



**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
BERBASIS WEBSITE PADA SMAN 12 SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

**stikom**  
SURABAYA

Oleh:

**KEMAL ARDHika HENDRATAMA**

**13.41010.0165**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2018**

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS  
WEBSITE PADA SMAN 12 SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**

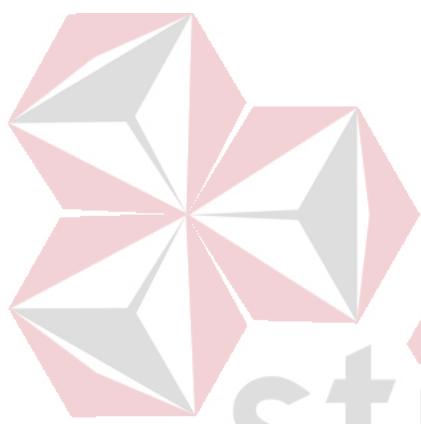
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana



Oleh: **INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**

Nama : Kemal Ardhika Hendratama  
NIM : 13.41010.0165  
Program : S1 (Strata Satu)  
Jurusan : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi dan Informatika

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2018**



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA  
**stikom**  
SURABAYA

*"It's better to be  
important, but it's  
more important to be a  
good person"*

“



**TUGAS AKHIR**  
**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN**  
**BERBASIS WEBSITE PADA SMAN 12 SURABAYA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:  
**Kemal Ardhika Hendratama**  
**NIM: 13.41010.0165**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pengaji  
Pada: Agustus 2018

**Susunan Dewan Pengaji**

Pembimbing

- I. **Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M.**  
NIDN 0725055701

*M. Henry* 04.09.2018

- II. **Endra Rahmawati, M.Kom.**  
NIDN 0712108701

*E. Endra* 31/08/18

Pembahas

- I. **Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN 0722108601

*Julianto*

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana



NIDN 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Kemal Ardhika Hendratama  
NIM : 13.41010.0165  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir  
Judul Karya : **PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE PADA SMAN 12 SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- 1 Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, di alih mediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
- 2 Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
- 3 Apabila kemudian hari ditemukan/terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan saya telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Agustus 2018  
Yang menyatakan



Kemal Ardhika Hendratama  
NIM. 13.41010.0165

## **ABSTRAK**

Perpustakaan SMAN 12 Surabaya adalah perpustakaan yang melayani siswa, guru, dan pegawai di SMA tersebut dalam hal kebutuhan bahan pustaka. Pada saat ini proses bisnis perpustakaan meliputi pengadaan bahan pustaka, sirkulasi, dan penyiangan. Semua proses bisnis tersebut masih dilakukan secara manual seperti pencatatan data masih dilakukan dalam buku dan aplikasi excel. Akibatnya banyak terjadi kendala dalam pelaksanaan kegiatan perpustakaan seperti pencocokan antara data pemesanan dengan data penerimaan bahan pustaka karena data pemesanan hilang dan rusak. Kendala lain yaitu kerancuan data peminjaman, data pengembalian serta kurangnya informasi pengembalian yang mengakibatkan kurang efisiennya proses sirkulasi. Selain itu pada proses penyiangan bahan pustaka terdapat kesulitan dalam pencarian bahan pustaka yang akan disiangi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu proses bisnis perpustakaan, yang meliputi proses pengadaan bahan pustaka, proses sirkulasi perpustakaan, dan proses penyiangan bahan pustaka.

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan bersama dengan Koordinator TI, Koordinator Perpustakaan, Pustakawan, Perwakilan Guru, dan Perwakilan Siswa maka Sistem Informasi ini dapat membantu proses pencocokan data pemesanan dan penerimaan bahan pustaka, membantu memperlancar proses peminjaman dan pengembalian, membantu memberikan informasi pengembalian, membantu dalam proses pengusulan bahan pustaka untuk penyiangan dan dapat menghasilkan laporan dari proses bisnis yang berjalan pada perpustakaan.

**Kata kunci:** *Website, Perpustakaan, Penerapan SI, User Acceptance Test (UAT).*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya” dapat selesai. Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Selama pelaksanaan Tugas Akhir hingga selesaiya laporan Tugas Akhir ini dapat terwujud dan terselesaikan berkat bimbingan serta saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu, dan adik tersayang dan tercinta yang selalu mendoakan penulis.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Bapak Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M. dan Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama dan kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan semangat, motivasi, dukungan, dorongan, dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku pembahas yang telah memberikan kritik, masukan, dan saran dalam membantu penyempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Drs. H. Sugeng Repowijoyo, SH., M.Hum. selaku guru dan Wakil Kepala Sekolah bagian humas, Imam Fathoni, S.Kom. selaku Koordinator TI

- yang memberikan informasi serta masukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh pihak SMAN 12 Surabaya selaku penyelia yang bersedia memberikan tempat studi kasus bagi penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
  7. Bapak dan Ibu Dosen yang memberikan bekal ilmu selama mengikuti perkuliahan.
  8. Teman – teman dari kost Woles Cak Samsul dan Sam's Comp (Vicky Renado Zulfian S.Kom., Andri, Fikri, Pijar, Ilham, Dimas, Fachreza S.Kom., Evita, Selly S.Kom., Dini Adiarnita) atas segala bantuan dan dukungannya selama pengerjaan Tugas Akhir.
  9. Tidak lupa terima kasih kepada Bapak Samsul Hariadi yang bersedia menyediakan tempat pengerjaan Tugas Akhir ini
  10. Terima kasih Andini Sulviana S.T. & keluarga yang telah memberikan dukungan moral selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang belum dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan didalamnya, maka kritik dan saran sangat diharapkan penulis untuk perbaikan laporan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang diberikan.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xxix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxxv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat.....	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1. Penelitian Terdahulu.....	10
2.2. Perpustakaan.....	11
2.2.1. Usulan .....	11
2.2.2. Sirkulasi .....	11
2.2.3. Penyiangan .....	14
2.3. Sistem Informasi.....	14
2.4. Website .....	15

2.5.	Bahasa Pemograman .....	15
2.5.1.	PHP .....	16
2.5.2.	HTML .....	16
2.5.3.	Cascading Style Sheets (CSS).....	16
2.5.4.	Java Script .....	17
2.6.	<i>Database Management System (DBMS)</i> .....	17
2.7.	MySQL.....	18
2.8.	<i>Short Message Service (SMS) Gateway</i> .....	18
2.9.	<i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	19
2.10.	Testing .....	20
2.10.1.	<i>Black Box Testing</i> .....	20
2.10.2.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	21
	BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	23
3.1.	<i>Communication</i> .....	23
3.1.1.	<i>Project Initiation</i> .....	23
3.1.2.	<i>Requirement Gathering</i> .....	23
3.2.	<i>Planning</i> .....	27
3.2.1.	<i>Estimating</i> .....	27
3.2.2.	<i>Scheduling</i> .....	27
3.2.3.	<i>Tracking</i> .....	28
3.3.	<i>Modelling</i> .....	29
3.3.1.	Analisis Proses Bisnis .....	29
3.3.2.	Identifikasi Masalah .....	34

3.3.3.	Identifikasi Pengguna.....	36
3.3.4.	Identifikasi Data .....	36
3.3.5.	Identifikasi Kebutuhan Fungsional .....	37
3.3.6.	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	39
3.3.7.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	44
3.3.8.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	68
3.3.9.	Analisis Kebutuhan Sistem Informasi.....	68
3.3.10.	<i>Diagram Input Process Output (IPO)</i> .....	70
<b>3.4.</b>	<b>Desain Sistem .....</b>	<b>80</b>
3.4.1.	Desain Arsitektur .....	80
3.4.2.	Perancangan Sistem .....	82
3.4.3.	<i>Context Diagram</i> .....	103
3.4.4.	Diagram Jenjang.....	105
3.4.5.	<i>Data Flow Diagram</i> .....	107
3.4.6.	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	119
3.4.7.	<i>Phisycal Data Model (PDM)</i> .....	121
3.4.8.	Struktur Tabel.....	122
3.4.9.	Desain <i>Input Output (IO)</i> .....	131
3.4.10.	Perancangan <i>Testing</i> .....	146
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....</b>		<b>191</b>
4.1.	Implementasi .....	191
4.1.1.	Tampilan <i>Login</i> .....	191
4.1.2.	Pengguna Koordinator TI.....	192

4.1.3.	Pengguna Koordinator Perpustakaan .....	196
4.1.4.	Pengguna Pustakawan .....	206
4.1.5.	Pengguna <i>Civitas</i> .....	242
4.2.	Pengujian .....	248
4.2.1.	Hasil Pengujian Menggunakan <i>Blak box Testing</i> .....	248
4.2.2.	Hasil Pengujian Menggunakan UAT .....	323
4.2.3.	Hasil Angket Penilaian Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya .....	335
4.3.	Evaluasi .....	338
BAB V PENUTUP.....		340
5.1.	Kesimpulan.....	340
5.2.	Saran.....	340
DAFTAR PUSTAKA .....		342
BIODATA PENULIS .....	Error! Bookmark not defined.	
LAMPIRAN .....	Error! Bookmark not defined.	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Model Metode <i>Waterfall</i> (Pressman, 2015) .....	19
Gambar 3. 1 <i>Document flow</i> Pengadaan Bahan Pustaka.....	30
Gambar 3. 2 <i>Document flow</i> Sirkulasi Bahan Pustaka.....	31
Gambar 3. 3 <i>Document flow</i> Penyiangan Bahan Pustaka .....	33
Gambar 3. 4 Diagram <i>Input Process Output</i> Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.	70
Gambar 3. 5 Desain Arsitektur Saat Ini .....	81
Gambar 3. 6 Desain Arsitektur Untuk Sistem Informasi Perpustakaan.....	82
Gambar 3. 7 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> .	84
Gambar 3. 8 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Pustakawan</i> .....	85
Gambar 3. 9 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Civitas</i> .....	86
Gambar 3. 10 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Bahan Pustaka</i> .....	87
Gambar 3. 11 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Denda</i> .....	88
Gambar 3. 12 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data <i>Master Libur</i> .....	89
Gambar 3. 13 <i>System Flow</i> Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka Pustakawan .....	90
Gambar 3. 14 <i>System Flow</i> Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka <i>Civitas</i> .....	91
Gambar 3. 15 <i>System Flow</i> Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi .....	92
Gambar 3. 16 <i>System Flow</i> Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka .....	93
Gambar 3. 17 <i>System Flow</i> Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka.....	94
Gambar 3. 18 <i>System Flow</i> Pengelolaan Transaksi Peminjaman .....	95
Gambar 3. 19 <i>System Flow</i> Pengiriman SMS ( <i>Short Message Service</i> ) .....	96
Gambar 3. 20 <i>System Flow</i> Pengelolaan Transaksi Pengembalian.....	97

Halaman

Gambar 3. 21 <i>System Flow</i> Proses Perawatan Bahan Pustaka.....	98
Gambar 3. 22 <i>System Flow</i> Seleksi Data Usulan Penyiaangan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi.....	99
Gambar 3. 23 <i>System Flow</i> Pencatatan <i>Stock Opname</i> .....	100
Gambar 3. 24 <i>System Flow</i> Pencatatan Data Penyiaangan Bahan Pustaka .....	101
Gambar 3. 25 <i>System Flow</i> Cetak Laporan.....	102
Gambar 3. 26 <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya .....	104
Gambar 3. 27 Diagram Jenjang Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya .....	106
Gambar 3. 28 <i>Data Flow Diagram Level 0</i> Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.	108
Gambar 3. 29 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Pengelolaan Data <i>Master</i> .....	110
Gambar 3. 30 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Pengelolaan Data Pengadaan .....	111
Gambar 3. 31 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Pengelolaan Data Sirkulasi .....	112
Gambar 3. 32 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Pengelolaan Data Penyiaangan.....	113
Gambar 3. 33 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Cetak Laporan.....	114
Gambar 3. 34 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Pengelolaan <i>Master</i> Bahan Pustaka	115
Gambar 3. 35 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Pengelolaan Data Peminjaman .....	116
Gambar 3. 36 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Pengelolaan Data Pengembalian....	117
Gambar 3. 37 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Pengelolaan Cetak Laporan Pustakawan.....	118
Gambar 3. 38 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Pengelolaan Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan .....	119
Gambar 3. 39 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.....	120
Gambar 3. 40 Phisycal Data Model (PDM) Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.....	121

Gambar 3. 41 Desain <i>Input Output Login</i> .....	131
Gambar 3. 42 Desain <i>Input Output Data Master Pegawai</i> .....	132
Gambar 3. 43 Desain <i>Input Output Data Master Pegawai</i> .....	132
Gambar 3. 44 Desain <i>Input Output Seleksi Usulan Serta Persetujuan</i> .....	133
Gambar 3. 45 Desain <i>Input Output Seleksi Penyangan Serta Persetujuan</i> .....	133
Gambar 3. 46 Desain <i>Input Output Pemesanan Bahan Pustaka</i> .....	134
Gambar 3. 47 Desain <i>Input Output Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan..</i>	134
Gambar 3. 48 Desain <i>Input Output Master Civitas</i> .....	135
Gambar 3. 49 Desain <i>Input Output Master Rak</i> .....	136
Gambar 3. 50 Desain <i>Input Output Master Jenis</i> .....	136
Gambar 3. 51 Desain <i>Input Output Master Kategori</i> .....	137
Gambar 3. 52 Desain <i>Input Output Master Bahan pustaka</i> .....	137
Gambar 3. 53 Desain <i>Input Output Penerimaan Bahan pustaka</i> .....	138
Gambar 3. 54 Desain <i>Input Output Pencatatan Stock opname</i> .....	139
Gambar 3. 55 Desain <i>Input Output Transaksi Peminjaman</i> .....	139
Gambar 3. 56 Desain <i>Input Output Transaksi Pengembalian</i> .....	140
Gambar 3. 57 Desain <i>Input Output Usulan Bahan pustaka</i> .....	140
Gambar 3. 58 Desain <i>Input Output Katalog Bahan pustaka Civitas</i> .....	141
Gambar 3. 59 Desain <i>Input Output Cetak Laporan Pustakawan Penerimaan Buku</i> .....	141
Gambar 3. 60 Desain <i>Input Output Cetak Laporan Pustakawan Peminjaman Buku</i> .....	142
Gambar 3. 61 Desain <i>Input Output Cetak Laporan Pustakawan Pengembalian Buku</i> .....	143
Gambar 3. 62 Desain <i>Input Output Cetak Laporan Pustakawan Perawatan Buku</i> .....	143

Gambar 3. 63 Desain <i>Input Output</i> Cetak Laporan Pustakawan Penyiangan Buku .....	144
Gambar 3. 64 Desain <i>Input Output</i> Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan Pengajuan Buku.....	145
Gambar 3. 65 Desain <i>Input Output</i> Cetak Laporan Pemesanan Buku.....	145
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Login</i> Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya .....	191
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Login</i> Dengan Kata Sandi Salah .....	192
Gambar 4. 3 Halaman Utama Koordinator TI .....	193
Gambar 4. 4 Pemilihan Jenis Pengguna.....	193
Gambar 4. 5 Tampilan Pengelolaan <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan.....	194
Gambar 4. 6 Hasil <i>Input-an</i> Data Pengguna Koordinator Perpustakaan.....	194
Gambar 4. 7 Tampilan Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan.....	195
Gambar 4. 8 Hasil <i>Input-an</i> Data Pengguna Pustakawan .....	195
Gambar 4. 9 Pengelolaan <i>Master</i> Libur .....	196
Gambar 4. 10 Tampilan Beranda Koordinator Perputakaan .....	196
Gambar 4. 11 Tampilan Pengelolaan <i>Master</i> Denda .....	197
Gambar 4. 12 Tampilan Seleksi Bahan Usulan .....	198
Gambar 4. 13 Tampilan Seleksi Penyiangan .....	198
Gambar 4. 14 Tampilan Pencatatan Penyiangan.....	199
Gambar 4. 15 Tampilan Pemesanan Bahan Pustaka.....	200
Gambar 4. 16 Tampilan Daftar Pemesanan (Cetak) .....	201
Gambar 4. 17 Tampilan Informasi Bahan pustaka.....	201
Gambar 4. 18 Tampilan Laporan Pengajuan Bahan Pustaka.....	202
Gambar 4. 19 Laporan Pengajuan Bahan Pustaka (Cetak) .....	202

Halaman

Gambar 4. 20 Tampilan Laporan Pemesanan Bahan Pustaka.....	203
Gambar 4. 21 Laporan Pemesanan Bahan Pustaka (Cetak) .....	204
Gambar 4. 22 Grafik buku terfavorit pada beranda .....	204
Gambar 4. 23 Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit .....	205
Gambar 4. 24 Tampilan Beranda Pustakawan .....	206
Gambar 4. 25 Tampilan Grafik Peminjaman Per-Tahun .....	207
Gambar 4. 26 Laporan Grafik Peminjaman Bahan Pustaka .....	207
Gambar 4. 27 Grafik Pengembalian Bahan Pustaka Per-Tahun .....	208
Gambar 4. 28 Laporan Grafik Pengembalian Bahan Pustaka.....	208
Gambar 4. 29 Grafik Keterlambatan Per-Tahun .....	209
Gambar 4. 30 Laporan Grafik Keterlambatan Pengembalian Bahan Pustaka ....	209
Gambar 4. 31 Tampilan Pengelolaan <i>Master Civitas</i> .....	210
Gambar 4. 32 Tampilan Perubahan Data Wajib <i>Master Civitas</i> .....	210
Gambar 4. 33 Tampilan <i>Input-an</i> Data Tambahan Dari <i>Master Civitas</i> .....	211
Gambar 4. 34 Tampilan Perubahan Data Tambahan Dari <i>Master Civitas</i> .....	211
Gambar 4. 35 Tampilan <i>Input-an</i> Data Akun Dari <i>Master Civitas</i> .....	212
Gambar 4. 36 Tampilan Perubahan Data Akun Dari <i>Master Civitas</i> .....	212
Gambar 4. 37 Tampilan Pengelolaan <i>Master Rak</i> .....	213
Gambar 4. 38 Tampilan Pengelolaan <i>Master Jenis</i> .....	213
Gambar 4. 39 Tampilan Pengelolaan <i>Master Kategori</i> .....	214
Gambar 4. 40 Tampilan Pengelolaan <i>Master Bahan Pustaka</i> .....	214
Gambar 4. 41 Tampilan Perubahan Data <i>Master Bahan Pustaka</i> .....	215
Gambar 4. 42 Tampilan Data Tambahan Pada Data <i>Master Bahan Pustaka</i> .....	215

Gambar 4. 43 Tampilan Data Tambahan Pada Perubahan Data <i>Master</i> Bahan Pustaka.....	216
Gambar 4. 44 Tampilan Perubahan Jumlah Bahan Pustaka .....	216
Gambar 4. 45 Tampilan Penambahan Gambar Sampul Depan Bahan Pustaka..	217
Gambar 4. 46 Tampilan Perubahan Gambar Sampul Depan Bahan Pustaka .....	217
Gambar 4. 47 Tampilan Daftar Bahan Pustaka Baru Yang Diterima .....	218
Gambar 4. 48 Bukti Penerimaan Bahan Pustaka Baru.....	218
Gambar 4. 49 Tampilan Pencatatan <i>Stock Opname</i> .....	219
Gambar 4. 50 Tampilan Pengelolaan Transaksi Peminjaman Bahan pustaka ....	220
Gambar 4. 51 Tampilan Pemilihan Data <i>Civitas</i> Dalam Transaksi Peminjaman	220
Gambar 4. 52 Tampilan Daftar Bahan pustaka Dalam Transaksi Peminjaman..	221
Gambar 4. 53 Tampilan <i>form</i> Pencatatan Peminjaman.....	221
Gambar 4. 54 Tampilan Daftar <i>Civitas</i> Yang Melakukan Peminjaman .....	222
Gambar 4. 55 Tampilan Detail Catatan Peminjaman.....	222
Gambar 4. 56 Tampilan <i>form</i> Pengembalian .....	223
Gambar 4. 57 Tampilan <i>form</i> Usulan Bahan pustaka Pustakawan .....	224
Gambar 4. 58 Tampilan <i>form</i> Usulan Bahan pustaka Rusak Pustakawan .....	224
Gambar 4. 59 Tampilan Monitoring Data <i>Civitas</i> Pegawai.....	225
Gambar 4. 60 Tampilan Monitoring Data <i>Civitas</i> Siswa.....	226
Gambar 4. 61 Tampilan Cetak Kartu Anggota <i>Civitas</i> .....	226
Gambar 4. 62 Tampilan Monitoring Data Bahan pustaka .....	227
Gambar 4. 63 Tampilan Detail Bahan pustaka .....	228
Gambar 4. 64 Tampilan Monitoring Data Perawatan Bahan pustaka.....	228
Gambar 4. 65 Tampilan Monitoring Data Peminjaman Bahan pustaka .....	229

Halaman

Gambar 4. 66 Tampilan Monitoring Data Pengembalian Bahan pustaka.....	230
Gambar 4. 67 Tampilan Monitoring Data Keterlambatan Pengembalian.....	230
Gambar 4. 68 Tampilan Monitoring Detail Data Keterlambatan Pengembalian	231
Gambar 4. 69 Tampilan Monitoring Data Penyiangan Bahan pustaka.....	232
Gambar 4. 70 Tampilan Monitoring Data Notifikasi.....	232
Gambar 4. 71 Tampilan <i>form</i> Laporan Penerimaan Bahan Pustaka Baru .....	233
Gambar 4. 72 Tampilan Cetak Laporan Penerimaan Bahan pustaka Baru.....	234
Gambar 4. 73 Tampilan <i>form</i> Laporan Peminjaman.....	234
Gambar 4. 74 Tampilan Cetak Laporan Peminjaman.....	235
Gambar 4. 75 Tampilan <i>form</i> Laporan Pengembalian .....	235
Gambar 4. 76 Tampilan Cetak Laporan Pengembalian .....	236
Gambar 4. 77 Tampilan <i>form</i> Laporan Perawatan Bahan pustaka.....	237
Gambar 4. 78 Tampilan Cetak Laporan Perawatan Bahan pustaka.....	237
Gambar 4. 79 Tampilan <i>form</i> Laporan Penyiangan Bahan pustaka.....	238
Gambar 4. 80 Tampilan Cetak Laporan Penyiangan Bahan pustaka.....	238
Gambar 4. 81 Tampilan <i>form</i> Laporan Denda Keterlambatan.....	239
Gambar 4. 82 Tampilan Cetak Laporan Denda Keterlambatan.....	240
Gambar 4. 83 Graffik Buku Terfavorit .....	240
Gambar 4. 84 Laporan Buku Terfavorit.....	241
Gambar 4. 85 Tampilan Beranda <i>Civitas</i> .....	242
Gambar 4. 86 Tampilan Katalog Bahan pustaka .....	242
Gambar 4. 87 Tampilan Usulan Bahan pustaka <i>Civitas</i> .....	243
Gambar 4. 88 Tampilan Informasi Peminjaman <i>Civitas</i> .....	244

Halaman

Gambar 4. 89 Tampilan Informasi Pengembalian <i>Civitas</i> .....	244
Gambar 4. 90 Tampilan Infromasi Denda <i>Civitas</i> .....	245
Gambar 4. 91 Tampilan Profil dan Ubah Kata Sandi <i>Civitas</i> .....	246
Gambar 4. 92 Tampilan SMS Pemberitahuan Waktu Pengembalian .....	246
Gambar 4. 93 Tampilan Pemberitahuan Akhir / Batas Waktu Pengembalian....	247
Gambar 4. 94 Tampilan Pemberitahuan Keterlambatan Pengembalian .....	247
Gambar 4. 95 Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Huruf .....	249
Gambar 4. 96 Hasil Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Huruf.....	249
Gambar 4. 97 Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Angka .....	249
Gambar 4. 98 Hasil Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Angka.....	250
Gambar 4. 99 Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Simbol .....	250
Gambar 4. 100 Hasil Pengujian <i>Login</i> Menggunakan Tipe Data Simbol.....	250
Gambar 4. 101 Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Huruf .....	251
Gambar 4. 102 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Huruf .....	252
Gambar 4. 103 Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Angka .....	252
Gambar 4. 104 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Angka .....	253
Gambar 4. 105 Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Simbol .....	253
Gambar 4. 106 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Simbol .....	254
Gambar 4. 107 Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan .....	254
Gambar 4. 108 Pengujian Pengelolaan <i>Master Pustakawan</i> Huruf .....	255
Gambar 4. 109 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master Pustakawan</i> Huruf.....	255

Halaman

Gambar 4. 110 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan Huruf.....	256
Gambar 4. 111 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan Angka.....	256
Gambar 4. 112 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan Simbol .....	257
Gambar 4. 113 Hasil Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan Simbol.....	257
Gambar 4. 114 Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan.....	258
Gambar 4. 115 Pengelolaan <i>Master</i> Libur .....	258
Gambar 4. 116 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Huruf.....	260
Gambar 4. 117 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Angka.....	260
Gambar 4. 118 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Simbol.....	261
Gambar 4. 119 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Huruf.....	262
Gambar 4. 120 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Angka .....	262
Gambar 4. 121 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Simbol.....	263
Gambar 4. 122 Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Huruf.....	264
Gambar 4. 123 Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Angka.....	264
Gambar 4. 124 Pengujian Data Jenis Denda Hilang Dengan Simbol .....	265
Gambar 4. 125 Notifikasi <i>Master</i> Denda .....	266
Gambar 4. 126 Notifikasi Berhasil Perbarui Data Denda .....	266
Gambar 4. 127 Pengujian Seleksi Bahan Usulan.....	267
Gambar 4. 128 Notifikasi Berhasil Menyimpan Seleksi Usulan .....	267
Gambar 4. 129 Pengujian Seleksi Usulan Penyiangan .....	268
Gambar 4. 130 Hasil Cetak Bahan Pustaka Yang Telah Disiangi .....	268
Gambar 4. 131 Notifikasi Telah Melakukan Penyiangan Pada Tahun Ini.....	269

Halaman

Gambar 4. 132 Data Usulan Penyangan Disetujui.....	269
Gambar 4. 133 Tabel Data Usulan Bahan Pustaka .....	270
Gambar 4. 134 <i>form</i> Pemesanan Bahan Pustaka Yang Disetujui .....	270
Gambar 4. 135 Daftar Pesanan Bahan Pustaka (Cetak).....	271
Gambar 4. 136 Data Pengajuan Bahan Pustaka Sebelum Cetak.....	272
Gambar 4. 137 Laporan Pengajuan Bahan Pustaka (Cetak) .....	272
Gambar 4. 138 Data Pemesanan Bahan Pustaka Sebelum Cetak .....	273
Gambar 4. 139 Laporan Pemesanan Bahan Pustaka (Cetak).....	273
Gambar 4. 140 Laporan Bahan Pustaka Terfavorit (Cetak).....	274
Gambar 4. 141 Pengisian Data Wajib <i>Civitas</i> Dengan Huruf.....	276
Gambar 4. 142 Pengisian Data Tambahan <i>Civitas</i> Dengan Huruf.....	276
Gambar 4. 143 Pengisian Data Akun <i>Civitas</i> Dengan Huruf.....	277
Gambar 4. 144 <i>Civitas</i> Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan .....	277
Gambar 4. 145 Pengisian Data Wajib <i>Civitas</i> Dengan Angka.....	278
Gambar 4. 146 Pengisian Data Tambahan <i>Civitas</i> Dengan Angka .....	278
Gambar 4. 147 Pengisian Data Akun <i>Civitas</i> Dengan Angka .....	279
Gambar 4. 148 <i>Civitas</i> Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan .....	279
Gambar 4. 149 Pengisian Data Wajib <i>Civitas</i> Dengan Simbol.....	280
Gambar 4. 150 Pengisian Data Tambahan <i>Civitas</i> Dengan Simbol.....	280
Gambar 4. 151 Pengisian Data Akun <i>Civitas</i> Dengan Simbol.....	281
Gambar 4. 152 <i>Civitas</i> Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan .....	281
Gambar 4. 153 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data <i>Civitas</i> .....	282
Gambar 4. 154 Tabel <i>Civitas</i> Untuk Cetak Kartu Anggota Perpustakaan .....	282

Halaman

Gambar 4. 155 Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan .....	283
Gambar 4. 156 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Rak Dengan Tipe Data Huruf... ..	284
Gambar 4. 157 Data <i>Master</i> Rak Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan ..	284
Gambar 4. 158 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Rak Dengan Tipe Data Angka..	284
Gambar 4. 159 Data <i>Master</i> Rak Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan .	285
Gambar 4. 160 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Rak Dengan Tipe Data Simbol.	285
Gambar 4. 161 Data <i>Master</i> Rak Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan	286
Gambar 4. 162 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data <i>Master</i> Rak.....	286
Gambar 4. 163 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf.....	287
Gambar 4. 164 Data <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan.....	287
Gambar 4. 165 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka.....	288
Gambar 4. 166 Data <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan.....	288
Gambar 4. 167 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol.....	289
Gambar 4. 168 Hasil Pengujian Pengisian Data <i>Master</i> Jenis Dengan Tipe Data Simbol .....	289
Gambar 4. 169 Notifikasi Berhasil Melakukan Penyimpanan <i>Master</i> Jenis Bahan Pustaka .....	290
Gambar 4. 170 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf .....	291
Gambar 4. 171 Data <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan.....	291
Gambar 4. 172 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka .....	292

Gambar 4. 173 Data <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan.....	292
Gambar 4. 174 Pengujian Pengelolaan <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol .....	293
Gambar 4. 175 Data <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan.....	293
Gambar 4. 176 Notifikasi Berhasil Melakukan Penyimpanan <i>Master</i> Kategori Bahan Pustaka .....	294
Gambar 4. 177 Uji Coba Data Wajib <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf .....	294
Gambar 4. 178 Uji Coba Data Tambahan <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf.....	295
Gambar 4. 179 Uji Coba <i>form</i> Upload Sampul Pada <i>Master</i> Bahan Pustaka ....	295
Gambar 4. 180 Tabel Data <i>Master</i> Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Huruf .....	296
Gambar 4. 181 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Huruf .....	296
Gambar 4. 182 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Huruf .....	297
Gambar 4. 183 Uji Coba Data Wajib <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka .....	297
Gambar 4. 184 Uji Coba Data Tambahan <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka.....	298
Gambar 4. 185 Uji Coba Data Tambahan <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka.....	298
Gambar 4. 186 Tabel Data <i>Master</i> Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Angka .....	299
Gambar 4. 187 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Angka .....	299
Gambar 4. 188 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Angka .....	300
Gambar 4. 189 Uji Coba Data Wajib <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol .....	300

Gambar 4. 190 Uji Coba Data Tambahan <i>Master</i> Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol.....	301
Gambar 4. 191 Uji Coba <i>form</i> Upload Sampul Pada <i>Master</i> Bahan Pustaka ....	301
Gambar 4. 192 Tabel Data <i>Master</i> Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Simbol .....	302
Gambar 4. 193 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Simbol .....	302
Gambar 4. 194 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Simbol .....	303
Gambar 4. 195 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data <i>Master</i> Bahan Pustaka....	303
Gambar 4. 196 Tabel Daftar Pemesanan Bahan Pustaka .....	304
Gambar 4. 197 <i>form</i> Penerimaan Bahan Pustaka.....	304
Gambar 4. 198 Bukti Penerimaan Bahan Pustaka .....	305
Gambar 4. 199 Uji Coba Pencatatan <i>Stock opname</i> Bahan Pustaka .....	305
Gambar 4. 200 Notifikasi Berhasil Menyimpan <i>Stock Opname</i> .....	306
Gambar 4. 201 Tabel Data <i>Master Civitas</i> Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman.....	306
Gambar 4. 202 Tabel Data <i>Master</i> Bahan Pustaka Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman.....	307
Gambar 4. 203 <i>form</i> Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman .....	307
Gambar 4. 204 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman.....	308
Gambar 4. 205 Tabel Data <i>Master Civitas</i> Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian .....	308
Gambar 4. 206 Tabel Data Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian .....	309
Gambar 4. 207 <i>Form</i> Pengembalian Bahan Pustaka Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian .....	309
Gambar 4. 208 Tampilan Konfirmasi Pengembalian Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian .....	310

Gambar 4. 209 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Pengembalian Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian .....	310
Gambar 4. 210 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Penerimaan Bahan Pustaka.....	311
Gambar 4. 211 Hasil Cetak Laporan Penerimaan Bahan Pustaka .....	311
Gambar 4. 212 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Peminjaman Bahan Pustaka .....	312
Gambar 4. 213 Hasil Cetak Laporan Peminjaman Bahan Pustaka .....	312
Gambar 4. 214 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Pengembalian Bahan Pustaka....	313
Gambar 4. 215 Hasil Cetak Laporan Pengembalian Bahan Pustaka .....	313
Gambar 4. 216 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka.....	314
Gambar 4. 217 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka.....	314
Gambar 4. 218 Uji Coba <i>form</i> Cetak Laporan Penyiangan Bahan Pustaka.....	315
Gambar 4. 219 Hasil Cetak Laporan Penyiangan Bahan Pustaka .....	315
Gambar 4. 220 Pengujian <i>form</i> Cetak Laporan Denda Keterlambatan.....	316
Gambar 4. 221 Hasil Cetak Laporan Denda Keterlambatan Pengembalian .....	316
Gambar 4. 222 Pengujian Laporan Grafik Buku Terfavorit .....	317
Gambar 4. 223 Pengujian Katalog Buku.....	318
Gambar 4. 224 Pengujian <i>form</i> Usulan Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf .....	319
Gambar 4. 225 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Usulan Bahan Pustaka....	319
Gambar 4. 226 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna <i>Civitas</i> Dengan Tipe Data Huruf .....	320
Gambar 4. 227 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna <i>Civitas</i> Tipe Data Angka.....	320
Gambar 4. 228 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna <i>Civitas</i> Tipe Data Simbol.....	321
Gambar 4. 229 Konfirmasi Menyimpan Perubahan Kata Sandi.....	321

Halaman

- Gambar 4. 230 Notifikasi Berhasil Menyimpan Perubahan Kata Sandi..... 322  
Gambar 4. 231 Peringatan Tanggal Pengembalian Kepada *Civitas* ..... 322  
Gambar 4. 232 Peringatan Batas Tanggal Pengembalian Kepada *Civitas*..... 323  
Gambar 4. 233 Peringatan Keterlambatan Kepada *Civitas*..... 323



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3. 1 Tabel Perkiraan Pengerjaan .....	27
Tabel 3. 2 Tabel Penjadwalan .....	27
Tabel 3. 3 Tabel Catatan Proses Yang Telah Berjalan.....	28
Tabel 3. 4 Identifikasi Masalah.....	34
Tabel 3. 5 Kebutuhan Pengguna Terhadap Kebutuhan Fungsional .....	39
Tabel 3. 6 Kebutuhan Pengguna Koordinator TI.....	40
Tabel 3. 7 Kebutuhan Pengguna Koordinator Perpustakaan .....	40
Tabel 3. 8 Kebutuhan Pengguna Pustakawan .....	42
Tabel 3. 9 Kebutuhan Pengguna <i>Civitas</i> .....	44
Tabel 3. 10 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan.....	45
Tabel 3. 11 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Pustakawan.....	46
Tabel 3. 12 Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Libur.....	48
Tabel 3. 13 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Civitas.....	49
Tabel 3. 14 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Bahan Pustaka .....	50
Tabel 3. 15 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Denda .....	51
Tabel 3. 16 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Libur .....	53
Tabel 3. 17 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka .....	54
Tabel 3. 18 Kebutuhan Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi.....	55
Tabel 3. 19 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka .....	56
Tabel 3. 20 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka .....	57
Tabel 3. 21 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman .....	58

Halaman

Tabel 3. 22 Kebutuhan Fungsional Pengiriman SMS ( <i>Short Message Service</i> )...	59
Tabel 3. 23 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian.....	60
Tabel 3. 24 Kebutuhan Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka.....	61
Tabel 3. 25 Kebutuhan Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi .....	62
Tabel 3. 26 Kebutuhan Fungsional Pencatatan <i>Stock Opname</i> .....	63
Tabel 3. 27 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Data Penyiangan Bahan Pustaka .....	64
Tabel 3. 28 Kebutuhan Fungsional Katalog Buku .....	65
Tabel 3. 29 Kebutuhan Fungsional Grafik Buku Terfavorit .....	66
Tabel 3. 30 Kebutuhan Fungsional Cetak Laporan.....	67
Tabel 3. 31 Kebutuhan Non Fungsional .....	68
Tabel 3. 32 Struktur Tabel Admin .....	122
Tabel 3. 33 Struktur Tabel Akses.....	122
Tabel 3. 34 Struktur Tabel Koordinator Perpustakaan.....	122
Tabel 3. 35 Struktur Tabel Pustakawan .....	122
Tabel 3. 36 Struktur Tabel <i>Civitas</i> .....	123
Tabel 3. 37 Struktur Tabel Buku.....	123
Tabel 3. 38 Tabel Pustakawan dan Buku .....	124
Tabel 3. 39 Struktur Tabel Rak .....	124
Tabel 3. 40 Tabel Jenis.....	124
Tabel 3. 41 Struktur Tabel Kelas .....	124
Tabel 3. 42 Struktur Tabel Kategori Buku.....	125
Tabel 3. 43 Struktur Tabel Denda .....	125

Halaman

Tabel 3. 44 Struktur Tabel Detail Denda .....	125
Tabel 3. 45 Struktur Tabel Jenis Denda .....	125
Tabel 3. 46 Tabel Libur.....	125
Tabel 3. 47 Tabel Jenis Libur.....	126
Tabel 3. 48 Struktur Tabel Perawatan.....	126
Tabel 3. 49 Struktur Tabel Permintaan (Usulan Bahan Pustaka).....	126
Tabel 3. 50 Table Detail Permintaan <i>Civitas</i> .....	126
Tabel 3. 51 Tabel Detail Permintaan Pustakawan .....	126
Tabel 3. 52 Struktur Tabel Seleksi (Termasuk Persetujuan Bahan Pustaka).....	127
Tabel 3. 53 Struktur Tabel Pemesanan .....	127
Tabel 3. 54 Struktur Tabel Detail Pemesanan.....	127
Tabel 3. 55 Struktur Tabel Penerimaan.....	127
Tabel 3. 56 Struktur Tabel Detail Penerimaan.....	127
Tabel 3. 57 Struktur Tabel Peminjaman .....	128
Tabel 3. 58 Struktur Tabel Detail Peminjaman.....	128
Tabel 3. 59 Tabel Detail Pinjam <i>Civitas</i> .....	128
Tabel 3. 60 Struktur Tabel Notifikasi .....	128
Tabel 3. 61 Struktur Tabel Pengembalian.....	129
Tabel 3. 62 Struktur Tabel Detail Pengembalian .....	129
Tabel 3. 63 Tabel Detail Kembali <i>Civitas</i> .....	129
Tabel 3. 64 Tabel <i>Stock Opname</i> .....	129
Tabel 3. 65 Tabel Detail <i>Stock Opname</i> .....	130
Tabel 3. 66 Struktur Tabel Usulan Penyiahan .....	130

Halaman

Tabel 3. 67 Tabel Detail Usulan Penyiangan.....	130
Tabel 3. 68 Struktur Tabel Penyiangan.....	130
Tabel 3. 69 Perancangan <i>Testing Master Admin</i> .....	146
Tabel 3. 70 Perancangan <i>Testing Data Akses</i> .....	147
Tabel 3. 71 Perancangan <i>Testing Master Pustakawan</i> .....	147
Tabel 3. 72 Perancangan <i>Testing Master Koordinator Perpustakaan</i> .....	148
Tabel 3. 73 Perancangan <i>Testing Master Civitas</i> .....	148
Tabel 3. 74 Perancangan <i>Testing Master Denda</i> .....	149
Tabel 3. 75 Perancangan <i>Testing Detail Denda</i> .....	149
Tabel 3. 76 Perancangan <i>Testing Jenis Denda</i> .....	150
Tabel 3. 77 Perancangan <i>Testing Master Libur</i> .....	150
Tabel 3. 78 Perancangan <i>Testing Jenis Libur</i> .....	151
Tabel 3. 79 Perancangan <i>Testing Master Buku</i> .....	151
Tabel 3. 80 Perancangan <i>Testing Data Pustakawana dan Buku</i> .....	152
Tabel 3. 81 Perancangan <i>Testing Master Rak</i> .....	152
Tabel 3. 82 Perancangan <i>Testing Master Jenis</i> .....	153
Tabel 3. 83 Perancangan <i>Testing Master Kelas</i> .....	153
Tabel 3. 84 Perancangan <i>Testing Master Kategori</i> .....	153
Tabel 3. 85 Perancangan <i>Testing Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka</i> .....	154
Tabel 3. 86 Perancangan <i>Testing Data Permintaan Civitas</i> .....	154
Tabel 3. 87 Perancangan <i>Testing Data Permintaan Pustakawan</i> .....	155
Tabel 3. 88 Perancangan <i>Testing Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi</i> .....	155
Tabel 3. 89 Perancangan <i>Testing Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka</i> .....	155

Tabel 3. 90 Perancangan <i>Testing</i> Detail Pemesanan Bahan Pustaka .....	156
Tabel 3. 91 Perancangan <i>Testing</i> Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka.....	156
Tabel 3. 92 Perancangan <i>Testing</i> Detail Penerimaan Bahan Pustaka .....	157
Tabel 3. 93 Perancangan <i>Testing</i> Transaksi Peminjaman.....	157
Tabel 3. 94 Perancangan <i>Testing</i> Detail Pinjam <i>Civitas</i> .....	157
Tabel 3. 95 Perancangan <i>Testing</i> Notifikasi SMS ( <i>Short Message Service</i> ) .....	158
Tabel 3. 96 Perancangan <i>Testing</i> Transaksi Pengembalian .....	158
Tabel 3. 97 Perancangan <i>Testing</i> Detail Pengembalian .....	159
Tabel 3. 98 Perancangan <i>Testing</i> Detail Kembali <i>Civitas</i> .....	159
Tabel 3. 99 Perancangan <i>Testing</i> Perawatan Bahan Pustaka .....	159
Tabel 3. 100 Perancangan <i>Testing</i> Seleksi Data Usulan Penyiaangan Bahan Pustaka .....	160
Tabel 3. 101 Perancangan <i>Testing</i> Pencatatan <i>Stock opname</i> .....	160
Tabel 3. 102 Perancangan <i>Testing</i> Detail <i>Stock Opname</i> .....	161
Tabel 3. 103 Perancangan <i>Testing</i> Usulan Data Penyiaangan Bahan Pustaka ....	161
Tabel 3. 104 Perancangan Detail Usulan Penyiaangan .....	162
Tabel 3. 105 Perancangan <i>Testing</i> Penyiaangan Bahan Pustaka .....	162
Tabel 3. 106 <i>form</i> Uji Pengguna Koordinator TI.....	163
Tabel 3. 107 <i>form</i> Uji Pengguna Koordinator Perpustakaan .....	166
Tabel 3. 108 <i>form</i> Uji Pengguna Pustakawan .....	172
Tabel 3. 109 <i>form</i> Uji Pengguna <i>Civitas</i> .....	183
Tabel 3. 110 <i>form</i> Presensi / Kehadiran Pengujian (UAT) .....	186
Tabel 3. 111 Desain Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka .....	188
Tabel 3. 112 Desain Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan.....	188

Halaman

Tabel 3. 113 Desain Angket Penilaian Modul Penyangan Bahan Pustaka.....	189
Tabel 4. 1 Tabel Penilaian UAT .....	324
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Koordinator TI.....	324
Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Koordinator Perpustakaan.....	326
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Pustakawan.....	329
Tabel 4. 5 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna <i>Civitas</i> .....	334
Tabel 4. 6 Acuan Penilaian Angket.....	335
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Angket Modul Pengadaan Bahan Pustaka.....	335
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Angket Modul Sirkulasi Perpustakaan .....	336
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Angket Modul Penyangan Bahan Pustaka.....	337



## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

- Lampiran 1 Surat Survey STIKOM Surabaya .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Surat Kesediaan Survey SMAN 12 Surabaya . **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Surat Kesedian Penggunaan SMS *Gateway* .... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 *Source Code API SMS Gateway*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 *Source Code Transaksi Peminjaman Bahan Pustaka* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 *form Wawancara Pustakawan*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 *form Wawancara Pustakawan Lanjutan* ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 *form Wawancara Koordinator Perpustakaan*... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 *form Wawancara Koordinator Perpustakaan Lanjutan*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 *form Wawancara Siswi Ke – 1 SMAN 12 Surabaya*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 *form Wawancara Siswi Ke – 1 SMAN 12 Surabaya Lanjutan* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 *form Wawancara Siswi Ke – 2 SMAN 12 Surabaya*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13 *form Wawancara Siswi Ke – 2 SMAN 12 Surabaya Lanjutan* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14 Struktur Organisasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15 Tata Tertib Perpustakaan dan Alur Sirkulasi Perpustakaan  
SMAN 12 Surabaya .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16 Buku Catatan Peminjaman Bahan Pustaka Perpustakaan  
SMAN 12 Surabaya .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 17 Buku Catatan Pengembalian Bahan Pustaka Perpustakaan  
SMAN 12 Surabaya .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 18 Daftar Bahan Pustaka Pada Perpustakaan SMAN 12 Surabaya  
.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 19 Daftar Bahan Pustaka Pada Perpustakaan SMAN 12 Surabaya  
(Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 20 Rak Bahan Pustaka dan Nomor Rak Bahan Pustaka Pada  
Perpustakaan SMAN 12 Surabaya....**Error! Bookmark not defined.**



- Lampiran 21 Rak Bahan Pustaka dan Nomor Rak Bahan Pustaka Pada Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 22 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 1* (Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 23 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 2* ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 24 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 2* (Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 25 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 3* ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 26 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 3* (Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 27 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 4* ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 28 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 4* (Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 29 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 5* ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 30 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna *Civitas 5* (Lanjutan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 31 Cover Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator TI .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 32 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator TI (Lanjutan 1).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 33 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator TI (Lanjutan 2).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 34 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator TI (Lanjutan 3).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 35 Cover Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator Perpustakaan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 36 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator Perpustakaan .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 37 Hasil Uji *User Acceptance Test* (UAT) Pengguna Koordinator  
Perpustakaan (Lanjutan 1) .....**Error! Bookmark not defined.**



- Lampiran 38 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Koordinator Perpustakaan (Lanjutan 2) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 39 Cover Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 40 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 41 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 1).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 42 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 2).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 43 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 3).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 44 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 4).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 45 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 5).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 46 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 6).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 47 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 7).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 48 Hasil Uji *User Acceptance Test (UAT)* Pengguna Pustakawan (Lanjutan 8).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 49 Dokumentasi Daftar Kehadiran Saat Pengujian Aplikasi.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 50 Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka (Pustakawan) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 51 Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan (Pustakawan) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 52 Angket Penilaian Modul Penyianginan Bahan Pustaka (Pustakawan) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 53 Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka (Koordinator Perpustakaan).....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 54 Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan (Koordinator Perpustakaan).....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 55 Angket Penilaian Modul Penyiangan Bahan Pustaka (Koordinator Perpustakaan).....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 56 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir .... **Error! Bookmark not defined.**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

SMAN 12 Surabaya merupakan instansi pemerintah yang berfokus pada pelayanan pendidikan tingkat menengah atas. SMAN 12 Surabaya bertempat di Jl. Sememi Benowo No.1 Kelurahan Sememi Kecamatan Benowo Kota Surabaya. SMAN 12 Surabaya mempunyai lebih dari 1000 peserta didik mulai dari kelas X sampai kelas XII dan terdapat total 62 pegawai yang terdiri atas guru dan pegawai selain guru. Dalam pembelajaran untuk peserta didik, SMAN 12 Surabaya menganjurkan pemanfaatan perpustakaan sebagai sumber literatur. Untuk mempermudah proses pemanfaatan perpustakaan sebagai sumber literatur para peserta didik, SMAN 12 Surabaya menginginkan pemanfaatan teknologi informasi sebagai alat penunjangnya.

Dalam proses pelayanan perpustakaan, ada tiga aktor yang berperan dalam proses tersebut yaitu Koordinator Perpustakaan sebagai pemegang keputusan tertinggi di perpustakaan, dua orang Pustakawan yang berperan dalam proses transaksi di perpustakaan, dan yang ke-tiga adalah *Civitas* yaitu semua pegawai dan murid atau warga SMAN 12 Surabaya. Proses pelayanan perpustakaan dimulai dari pendataan *Civitas* perpustakaan, dan jika ada pegawai dan murid yang belum terdaftar menjadi *Civitas* maka Pustakawan harus memasukkan dan menyimpan data *Civitas* yang selama ini masih disimpan dalam bentuk aplikasi excel.

Saat ini pengadaan bahan pustaka pada SMAN 12 Surabaya terbatas pada usulan yang diberikan oleh Pustakawan yang nantinya usulan tersebut akan diseleksi dengan cara perkiraan oleh Koordinator Perpustakaan, lalu setelah

diseleksi maka dilakukan proses pencatatan pesanan bahan pustaka yang dicatat secara manual dan dikumpulkan untuk dibukukan. Wakil Kepala Sekolah Sarana dan Prasarana (Wakasek Sarpras) akan melakukan pemesanan bahan pustaka berdasarkan catatan pesanan yang telah dibuat. Setelah proses pemesanan dan pengiriman pesanan oleh distributor telah dilakukan, pihak Pustakawan melakukan pencatatan penerimaan bahan pustaka. Penerimaan bahan pustaka seringkali tidak dicocokkan dengan catatan pesanan karena adanya catatan pemesanan yang hilang dan rusak. Dari beberapa masalah tersebut menimbulkan dampak pada kurangnya literatur peserta didik serta ketidakcocokan pemesanan dengan penerimaan bahan pustaka.

Selanjutnya pada proses pengelolaan bahan pustaka, Pustakawan melakukan pemberian label bahan pustaka dan pemberian nomor rak yang sesuai dengan standardisasi peraturan perpustakaan. Lalu dalam proses pencarian bahan pustaka, *Civitas* menanyakan keberadaan bahan pustaka yang dicari kepada Pustakawan yang bertugas lalu *Civitas* menuju nomor rak yang diberikan oleh Pustakawan. Setelah itu *Civitas* mencari bahan pustaka yang ingin dipinjam, dan proses itu membutuhkan waktu rata – rata 5 (lima) menit dikarenakan kurangnya jumlah pegawai Pustakawan. Dari beberapa proses tersebut berdampak pada lambatnya proses pencarian serta sulitnya *Civitas* melakukan proses pencarian bahan pustaka, yang mengakibatkan berkurangnya minat *Civitas* dalam penggunaan literatur di perpustakaan karena kesulitan mencari bahan pustaka yang akan dipinjam.

Setelah melakukan pencarian bahan pustaka, *Civitas* harus mengantri untuk melakukan proses pencatatan peminjaman. Proses pencatatan peminjaman

dilakukan Pustakawan secara manual yaitu ditulis pada buku besar peminjaman, pencatatan peminjaman oleh Pustakawan membutuhkan waktu rata – rata 2 (dua) menit untuk setiap bahan pustaka yang dipinjam. Setiap harinya Pustakawan melayani hingga kurang lebih 20 peminjam dan menurut ketentuan SMAN 12 Surabaya, maksimal tiap *Civitas* diperbolehkan meminjam sampai 5 (lima) judul berbeda tiap harinya. Pencatatan peminjaman yang ditulis secara manual memberikan dampak pada sulitnya Pustakawan dalam mencari data peminjaman saat proses pengembalian bahan pustaka. Serta Pustakawan juga kesulitan dalam melakukan pembuatan laporan peminjaman tiap bulan dan tahunnya.

Proses peminjaman bahan pustaka untuk *Civitas* dengan status sebagai peserta didik diberikan ketentuan dapat melakukan peminjaman dengan batas pengembalian maksimal 3 (tiga) hari, dan jika *Civitas* dengan status sebagai pegawai SMAN 12 Surabaya tidak dibatasi dengan maksimal waktu pengembalian. Dalam proses pengembaliannya, Pustakawan mencatat dengan cara manual yang dicatat dalam buku catatan pengembalian. Sebelum itu Pustakawan akan melakukan pencarian data pada catatan peminjaman yang membutuhkan waktu rata – rata 2 (dua) menit, sehingga berdampak pada waktu yang digunakan saat melayani pengembalian bahan pustaka secara bersamaan. Setelah itu, Pustakawan melakukan pengecekan kesesuaian bahan pustaka yang dikembalikan, dan kesesuaian waktu pengembalian dengan catatan peminjaman. Setelah itu dilakukan pengecekan fisik bahan pustaka yang dikembalikan, dan dapat disimpulkan apakah ada denda yang akan dikenakan kepada *Civitas*. Bahan pustaka yang rusak atau hilang saat pengembalian akan dicatat dalam buku catatan perawatan. Sering terjadinya keterlambatan pengembalian kurang lebih hingga 20 (dua puluh) pengembalian

dalam tiap bulannya. Hal ini dikarenakan belum adanya pemberitahuan kapan waktu pengembalian dan pemberitahuan tersebut hanya diinfokan pada saat proses peminjaman bahan pustaka. Dan dampak dari masalah tersebut adalah berkurangnya jumlah *stock* bahan pustaka karena masih dipinjam. Sehingga mengakibatkan *Civitas* lain tidak dapat meminjam bahan pustaka yang sama.

Untuk proses *stock opname* bahan pustaka, Pustakawan melakukan pengecekan fisik dan ditulis pada *form stock opname* yang telah disediakan. *Stock opname* merupakan bentuk kegiatan untuk melakukan penghitungan ulang koleksi perpustakaan dan bertujuan untuk mengetahui jumlah real koleksi perpustakaan. *Stock opname* penting dilaksanakan untuk melakukan kontrol sehingga perpustakaan dapat memantau dan mengetahui aset yang dimiliki (Wince, 2017). Setelah melakukan pengisian *form stock opname* lalu *form* tersebut dikumpulkan pada rak penyimpanan data *stock opname*. Dampak yang ditimbulkan adalah kehilangan dan kerusakan data *stock opname* terdahulu mengakibatkan sulitnya Pustakawan dalam membuat laporan *stock opname* yang akan berpengaruh sebagai informasi pendukung dalam proses pengadaan bahan pustaka.

Pencatatan data perawatan bahan pustaka diambil dari data *stock opname* dan data dari proses pengembalian dengan status bahan pustaka hilang atau rusak. Pencatatan perawatan bahan pustaka dicatat secara manual pada buku besar dan tidak diurutkan berdasarkan pada judul bahan pustakanya. Hal ini menimbulkan kesulitan pada Pustakawan dalam melakukan perekapan data perawatan bahan pustaka. Sehingga mengakibatkan sulitnya Pustakawan melaporkan informasi jumlah bahan pustaka hilang atau rusak kepada Koordinator Perpustakaan.

Untuk penyiangan bahan pustaka proses ini dilakukan setahun sekali. Perpustakaan memiliki kriteria untuk bahan pustaka yang disiangi seperti bahan pustaka yang sudah memiliki informasi yang kadaluarsa atau terbitan lama dan juga bahan pustaka yang mengalami kerusakan fisik cukup berat atau tidak dapat dibaca oleh *Civitas* (Kusnanto, 2011). Proses penyiangan yang dilakukan Pustakawan SMAN 12 Surabaya berdasarkan ketentuan yang diberikan oleh Koordinator Perpustakaan. Menurut Pustakawan di SMAN 12 Surabaya bahan pustaka yang sesuai dengan kriteria untuk disiangi, akan dilakukan pengurangan jumlah koleksi hingga 50 % dari jumlah bahan pustaka yang ada. Proses tersebut dilakukan secara manual dengan melihat langsung satu per-satu kondisi bahan pustaka yang ada. Tidak adanya saran untuk bahan pustaka yang akan disiangi membuat Pustakawan kesulitan dalam menentukan bahan pustaka apa saja yang harus disiangi menurut kriteria kondisi yang ditentukan. Kondisi tersebut seperti kadaluarsanya tahun terbit bahan pustaka dan kerusakan bahan pustaka. Masalah ini akan berdampak pada lambat dan tidak efektifnya proses penyiangan. Hal ini berakibat pada adanya bahan pustaka yang seharusnya disiangi tetapi tidak tersentuh oleh proses tersebut.

Dari dampak yang ditimbulkan, maka penulis memberikan solusi kepada SMAN 12 Surabaya. Solusi tersebut dalam bentuk Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website yang meliputi proses usulan pengadaan bahan pustaka, proses sirkulasi perpustakaan, dan proses penyiangan bahan pustaka. Dari masalah tersebut, dan dari sumber daya yang dimiliki pihak SMAN 12 Surabaya agar Sistem Informasi Perpustakaan ini nantinya akan dapat diakses dimana saja dalam hal pengusulan bahan pustaka serta informasi bahan pustaka dan informasi peminjaman

tiap *Civitas*. Berdasarkan alasan tersebut penulis memberikan solusi Sistem Informasi yang berbasis website.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah secara singkat sebagai berikut:

“Bagaimana merancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis website pada SMAN 12 Surabaya yang meliputi proses pengajuan bahan pustaka, proses sirkulasi perpustakaan, dan proses penyiangan bahan pustaka?”

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis website pada SMAN 12 Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang dibuat meliputi: proses usulan pengadaan bahan pustaka, proses sirkulasi perpustakaan, dan proses penyiangan bahan pustaka.
2. Sistem pengajuan usulan bahan pustaka sesuai dengan ketentuan perpustakaan SMAN 12 Surabaya.
3. Pemberitahuan tanggal pengembalian menggunakan *Short Message Service* (SMS) kepada *Civitas* dengan aplikasi satu arah. Pemberitahuan pengembalian akan dikirim 1 (satu) hari sebelum tanggal pengembalian.
4. Sistem denda keterlambatan sesuai dengan ketentuan perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah yang diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

“menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis website pada SMAN 12 Surabaya yang dapat membantu mempercepat proses pencatatan pengadaan bahan pustaka yang dimulai dari proses pengajuan bahan pustaka, mempermudah pencatatan pada proses sirkulasi perpustakaan, dan mempercepat proses penyiangan dengan adanya usulan penyiangan.”

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya, sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan akses dalam proses pencarian bahan pustaka untuk *Civitas* sekolah melalui menu pencarian koleksi.
2. Memberikan kemudahan pengelolaan bahan pustaka kepada Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan seperti informasi kode bahan pustaka, nama bahan pustaka, dan lokasi bahan pustaka.
3. Memberikan pemberitahuan dengan menggunakan *Short Message Service* kepada *Civitas* mengenai jatuh tempo waktu pengembalian bahan pustaka.
4. Memberikan informasi mengenai usulan permintaan (request) *Civitas* untuk bahan pustaka baru yang belum ada di perpustakaan kepada Koordinator Perpustakaan.
5. Manfaat bagi SMAN 12 Surabaya adalah membantu proses transaksi pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya dan memberikan informasi kepada pihak manajemen SMAN 12 Surabaya.
6. Manfaat bagi Penulis adalah dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan syarat kelulusan dari program studi Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

7. Manfaat bagi Pembaca adalah dapat menjadi referensi untuk pengembangan aplikasi perpustakaan.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar sistematika penulisan dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, perumusan permasalahan, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang akan diberikan untuk SMAN 12 Surabaya, serta penjelasan mengenai sistematika penulisan pada penelitian ini.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Pada bab landasan teori ini menjelaskan tentang teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan. Teori – teori tersebut antara lain: penelitian terdahulu, perpustakaan, sistem informasi, SDLC, *Waterfall*, HTML, PHP, MySQL Database, *Short Message Service* (SMS), *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing*, dan juga teori – teori pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sman 12 Surabaya.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab analisis dan perancangan sistem ini menjelaskan tentang identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi dari permasalahan, dan perancangan sistem pada “Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sman 12 Surabaya”. Perancangan sistem yang dibuat meliputi gambaran umum sistem, diagram alur

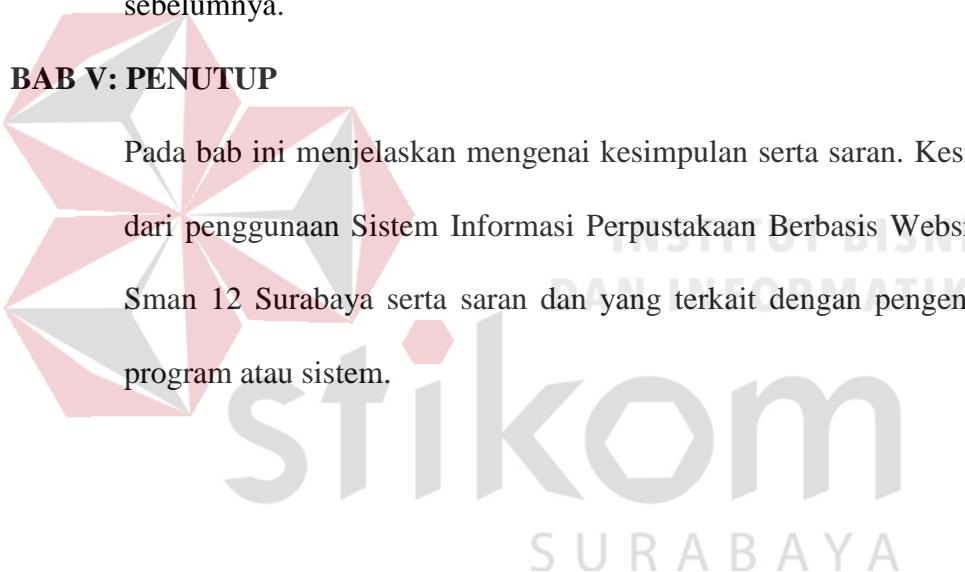
dokumen, diagram alur sistem, diagram alur data, desain Entity Relationship Diagram (ERD), Contextual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), struktur basis data, dan desain interface.

#### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi dan evaluasi dari Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sman 12 Surabaya. Implementasi dan evaluasi sistem pada bab ini dijelaskan berdasarkan kebutuhan fungsional dan non – fungsional yang ada bab sebelumnya.

#### **BAB V: PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan serta saran. Kesimpulan dari penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sman 12 Surabaya serta saran dan yang terkait dengan pengembangan program atau sistem.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan bahan referensi untuk pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Adapun landasan teori tersebut ada di bawah ini:

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Menurut Muchdlor (2013) pada jurnalnya, Sirkulasi adalah salah satu kegiatan di perpustakaan yang melayani peminjaman, perpanjangan dan pengembalian bahan pustaka. Kegiatan sirkulasi dapat dilakukan sesudah bahan pustaka selesai diproses lengkap dengan labelnya (ada kartu bahan pustaka, kantong kartu bahan pustaka, lidah bahan pustaka dan *call number*-nya). Secara umum sirkulasi mengandung pengertian kegiatan peredaran koleksi bahan pustaka baik yang dilakukan di dalam perpustakaan maupun keluar perpustakaan dengan tujuan:

1. Memungkinkan pengguna menggunakan bahan pustaka secara tepat guna.
2. Memungkinkan pengguna mengetahui bahan pustaka yang dipinjam.
3. Mengetahui siapa yang meminjam.
4. Menjamin kembalinya bahan pustaka yang dipinjam.
5. Mendapatkan data – data kuantitatif kegiatan layanan sirkulasi.

Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam beberapa proses sirkulasi.

Menurut Ratnaningsih (2010) dalam jurnalnya, Pengadaan bahan perpustakaan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: swakelola dan sistem lelang. Pengadaan dengan sistem swakelola memiliki keunggulan dimana efisiensi

pemanfaatan dana bisa mendekati 100 persen, sedangkan pengadaan dengan sistem lelang mempunyai keunggulan dimana beban pekerjaan berada pada pihak ketiga, namun efisiensi pemanfaatan dananya tentu lebih rendah karena biaya pihak ketiga dibebankan kepada anggaran APBN

Dari kedua jurnal penelitian terdahulu, penulis mendapatkan bahwa proses yang diutamakan adalah proses sirkulasi dan pengadaan. Dalam kenyataannya proses pengadaan dan sirkulasi harus didukung oleh sebuah proses penting lainnya yaitu proses penyiangan bahan pustaka.

## 2.2. Perpustakaan

Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan bahan pustaka yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Dalam pengertian bahan pustaka termasuk semua bahan cetak, majalah, laporan, pamphlet, prosiding, manuskrip (naskah), lembaran musik, berbagai karya musik, berbagai karya media audiovisual seperti film, slid (slide), kaset, piringan hitam, bentuk mikro seperti mikrofilm, mikrofis, dan mikroburam (microopaque) (Sulistyo, 2013).

### 2.2.1. Usulan

Usulan merupakan salah satu proses bisnis yang terjadi pada setiap perpustakaan, dengan usulan pihak perpustakaan akan mengetahui permintaan bahan pustaka oleh anggota serta mengetahui minat baca dari anggotanya.

### 2.2.2. Sirkulasi

Sirkulasi perpustakaan terdiri dari beberapa transaksi diantaranya adalah:

### A. Persiapan

Sebelum bahan pustaka perpustakaan sekolah disusun dan disimpan, sebaiknya bahan pustaka tersebut dilengkapi dengan perlengkapan bahan pustaka. Semua ini nantinya akan mempermudah pelayanan sirkulasi atau peminjaman kepada *Civitas*. Perlengkapan – perlengkapan bahan pustaka yang dimaksud antara lain berupa label bahan pustaka, kartu bahan pustaka *Civitas* dan slip tanggal (Bafadal, 2011).

### B. Penyusunan Bahan Pustaka

Penyusunan bahan pustaka perpustakaan merupakan kegiatan yang tidak kalah pentingnya dengan kegiatan – kegiatan lain dalam rangkaian pengelolaan perpustakaan sekolah dan harus mendapatkan perhatian dari Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan. Penyusunan bahan pustaka harus sistematis. Penyusunannya pertama – tama menurut urutan nomor klasifikasi mulai nomor terkecil sampai dengan nomor terbesar, kemudian menurut urutan alfabet dari tiga huruf kependekan nama keluarga/utama pengarang bahan pustaka dan akhirnya menurut urutan alfabet dari huruf pertama judul bahan pustaka.

### C. Pemeliharaan Bahan Pustaka

Pemeliharaan bahan pustaka bertujuan untuk mencegah kerusakan bahan pustaka, perbaikan bahan pustaka. Pemeliharaan bahan pustaka diantaranya adalah:

1. Memperbaiki bahan pustaka yang sedikit sobek
2. Memperbaiki bahan pustaka yang sebagian halamannya lepas
3. Memperbaiki bahan pustaka yang punggungnya rusak
4. Memperbaiki bahan pustaka yang “paper back” nya rusak

**D. Peminjaman Bahan Pustaka**

Peminjaman bahan pustaka perpustakaan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seorang atau beberapa orang peminjam yang telah terdaftar sebagai anggota pada suatu perpustakaan. Tentunya dalam peminjaman tersebut ada aturan main yang ditetapkan oleh masing – masing perpustakaan yang meminjamkan bahan pustaka pada anggotanya.

**E. Pengembalian Bahan Pustaka**

Pengembalian adalah merupakan proses dimana anggota harus mengembalikan bahan pustaka yang telah dipinjamnya dengan batas waktu yang telah ditentukan. Bagian pengembalian pada perpustakaan merupakan tempat melayani anggota yang akan mengembalikan bahan pustaka yang telah dipinjamnya. Bagian ini disebut juga bagian sirkulasi.

**F. Perpanjang Waktu Peminjaman Bahan Pustaka**

Bagi murid yang ingin memperpanjang waktu peminjaman harus melapor ke bagian sirkulasi. Perpanjangan memungkinkan bila bahan pustaka yang dipinjam tersebut tidak ada murid lain yang meminjam. Lamanya perpanjangan 3 hari atau seminggu (sesuai dengan ketentuan).

**G. Sanksi Pengembalian Bahan Pustaka**

Sanksi diberikan kepada pemakai (murid dan guru), yang melanggar peraturan peminjaman bahan pustaka. Dengan dikenakan sanksi ini, diharapkan kedisiplinan tetap terjaga dan memiliki rasa bertanggung jawab, sehingga perpustakaan menjadi makin tinggi. Sanksi yang diberikan dapat bertingkat-tingkat sesuai dengan bobot pelanggaran yang dilakukan.

## H. *Stock opname*

*Stock opname* merupakan bentuk kegiatan untuk melakukan penghitungan ulang koleksi perpustakaan dan bertujuan untuk mengetahui jumlah real atau nyata koleksi perpustakaan. Dengan demikian pasca *stock opname* akan dapat diketahui jumlah koleksi baik yang masih tersimpan ataupun yang sudah tidak diketahui fisiknya. Secara sederhana, *stock opname* bahan pustaka yaitu kegiatan perhitungan kembali koleksi dokumen yang dimiliki perpustakaan secara keseluruhan. Kegiatan *stock opname* ini dilakukan antara 2 (dua) sampai 3 (tiga) tahun sekali.

## I. **Kehadiran Civitas**

Kehadiran *Civitas* merupakan bagian dari sirkulasi perpustakaan dengan tujuan untuk menghitung keaktifan serta tingkat minat anggota untuk berkunjung kedalam perpustakaan.

### 2.2.3. Penyiangan

Penyiangan merupakan proses bisnis untuk pengambilan keputusan mengenai bahan pustaka yang sudah lama, sehingga menghasilkan tindakan untuk bahan pustaka yang sudah lama. Adapun tindakan itu seperti:

1. Pembaruan Bahan Pustaka.
2. Penghapusan Bahan Pustaka dari Koleksi.

### 2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan

teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis (Hutahaean, 2015).

#### **2.4. Website**

Website adalah keseluruhan halaman-halaman website yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman website yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian website adalah kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman website dengan halaman website lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext (Rahman, 2016).

#### **2.5. Bahasa Pemrograman**

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa pemrograman mengandung urutan yang sistematis dari pernyataan, fungsi dan perintah untuk melengkapi sebuah tugas atau program komputasi (Irwansyah & Moniaga, 2014).

### 2.5.1. PHP

PHP (*Personal Home Page*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman website yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah – perintah PHP akan dieseksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software aplikasi manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman website dinamis. PHP mempunyai koneksi yang baik dengan beberapa DBMS seperti Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan tidak terkecuali semua database ber – tampilan ODBC (Arief, 2011).

### 2.5.2. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman website, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah website Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas *format ASCII* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam *format ASCII* normal sehingga menjadi halaman website dengan perintah – perintah HTML (Enterprise, 2016).

### 2.5.3. Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman website untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah website sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yang merupakan kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan tertentu sehingga mampu mengatasi *style conflict*. CSS seperti halnya *style* pada aplikasi pengolahan kata Microsoft Word yang bisa mengatur beberapa style, misalnya sub bab, *heading*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat dipakai bersama – sama dalam beberapa file. CSS biasanya digunakan untuk memformat tampilan halaman website yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS mampu mengatur warna body teks, ukuran gambar, ukuran border, warna *mouse hover*, warna tabel, warna hyperlink, *margin* kiri/kanan/atas/bawah, spasi antar paragraf, spasi antar teks, dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan *format* yang berbeda (Enterprise, 2016).

#### 2.5.4. Java Script

Java Script menurut adalah bahasa scripting yang popular di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode Java Script dapat disisipkan dalam halaman website menggunakan tag SCRIPT (Sobri & Emigawaty, 2017).

### 2.6. Database Management System (DBMS)

Sistem manajemen basis data (Bahasa Inggris: *Database Management System*, DBMS), atau kadang disingkat SMBD, adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. Contoh tipikal SMBD adalah akuntansi, sumber daya manusia, dan sistem pendukung pelanggan, SMBD telah

berkembang menjadi bagian standar di bagian pendukung (back office) suatu perusahaan. Contoh SMBD adalah Oracle, SQL server 2000/2003, Microsoft Access, MySQL dan sebagainya. DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah.

## 2.7. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi website yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pembangun aplikasi website yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis website, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP (Arief, 2011).

## 2.8. *Short Message Service (SMS) Gateway*

*Short Message Service (SMS) Geteway* adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk EUA menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui SMS *Gateway's shortcode*. Dalam pembuatan aplikasi pengelolaan perpustakan SMAN 12 Surabaya penulis menggunakan API SMS *Geteway* dari **Adsmedia Digital Indonesia**. API SMS *Gateway* dipergunakan untuk mengirim SMS langsung dari program atau script di website. **Adsmedia Digital Indonesia** sebagai penyedia SMS API (*Application*

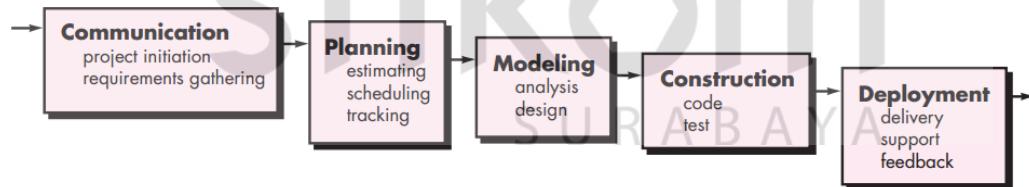
*Programming Interface*) atau secara singkatnya adalah salah satu layanan untuk saling berkomunikasi antar server dan klien, dalam bentuk SMS (Edison, 2012).

## 2.9. *Software Development Life Cycle (SDLC)*

*System Development Life Cycle* (SDLC) adalah aplikasi penerapan dari penemuan permasalahan (*problem solving*) yang didapat dari pendekatan aplikasi (*system approach*) menjadi pengembangan dari solusi aplikasi terhadap masalah bisnis. SDLC dapat disebut sebagai satu metode pengembangan aplikasi yang popular pada saat aplikasi pertama kali dikembangkan”. Jenis-jenis metode SDLC: Prototyping, Waterfall, Spiral, V-Model, formal Method, *Extreme Programming* (Shelly & Rossenblatt, 2011).

### a. Waterfall

Berikut adalah model metode *Waterfall* yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Model Metode *Waterfall* (Pressman, 2015)

*Waterfall* adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. Model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam model seperti air terjun (Pressman, 2015). Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan software yang sistematik dan sekuensial yang mulai dari tingkat kemajuan aplikasi pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Model ini melingkupi aktivitas

– aktivitas sebagai berikut: *Communication, Planning, Modelling, Construction, Deployment.*

## 2.10. Testing

Pengujian *software* sangat diperlukan untuk memastikan *software/aplikasi* yang sudah/sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji *software* harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau *testing* sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisah dari siklus hidup pengembangan *software* seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean.

### 2.10.1. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*. *Black Box Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut (Mustaqbal & Firdaus, 2015):

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan berikut:

1. Bagaimana fungsi – fungsi diuji agar dapat dinyatakan valid?
2. *Input* seperti apa yang dapat menjadi bahan kasus uji yang baik?
3. Apakah sistem sensitif pada *input – input* tertentu?
4. Bagaimana sekumpulan data dapat diisolasi?
5. Berapa banyak rata – rata data dan jumlah data yang dapat ditangani sistem?
6. Efek apa yang dapat membuat kombinasi data ditangani spesifik pada operasi sistem?

Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan *Black Box Testing*, antara lain:

1. *Equivalence Partitioning*.
2. *Boundary Value Analysis / Limit Testing*
3. *Comparison Testing*
4. *Sample Testing*
5. *Robustness Testing*
6. *Behavior Testing*
7. *Requirement Testing*
8. *Performance Testing*
9. Uji Ketahanan (*Endurance Testing*)
10. Uji Sebab-Akibat (*Cause-Effect Relationship Testing*)

### **2.10.2. *User Acceptance Testing* (UAT)**

*User Acceptance Testing* (UAT) yaitu dilakukan proses pengujian perangkat lunak melibatkan calon pengguna yang terdapat pada perusahaan yang dipilih oleh pengembang serta didampingi ketika melakukan pengujinya.

Kemudian dilakukan pengujian penerimaan pengguna akhir setelah sistem diterapkan di lingkungan perusahaan dengan menggunakan wawancara kepada pengguna akhir yang menggunakan perangkat lunak tersebut.

Perangkat lunak yang baru dibangun harus diuji kesesuaian dan kehandalannya melalui uji *User Acceptance Testing* (UAT) sebagai syarat bahwa perangkat lunak tersebut dapat diterima oleh *user* atau pengguna. Dapat dikatakan UAT sebagai uji untuk menemukan cacat (*defect*) baru yang tidak ditemukan oleh pengembang. Proses pengujian perangkat lunak melibatkan calon *user* yang akan berhubungan langsung dengan sistem (perangkat lunak). (Anugerah & Widiani, 2017)



## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Analisis merupakan penguraian untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya (Kusrini & Koniyo, 2007). Tahapan analisis yang dilakukan yaitu: *survey*, observasi, wawancara, analisis proses bisnis, identifikasi masalah, pengguna, data, dan kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis lainnya.

#### **3.1. *Communication***

Pada tahap ini penulis melakukan komunikasi dengan pihak terkait untuk mendapatkan data, informasi proses bisnis serta permasalahan yang ada.

##### **3.1.1. *Project Initiation***

Pada tahap ini dilakukan pengiriman surat penelitian pada SMA Negeri 12 Surabaya, setelah penelitian dapat diterima dan disetujui maka pihak terkait akan memberikan surat atau pernyataan tertulis yang menyatakan penelitian telah disetujui dan dapat dilakukan serta didukung penuh oleh pihak SMA Negeri 12 Surabaya.

##### **3.1.2. *Requirement Gathering***

Pada tahap ini dilakukan survei, observasi dan wawancara oleh bagian – bagian pada pihak terkait yang berhubungan dengan jalannya penelitian ini. Pada proses survei observasi dan wawancara akan dideskripsikan sebagai berikut.

## A. Survei

Survei (*survey*) merupakan sejumlah wawancara yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi secara langsung dengan menanyakan berbagai tata cara proses bisnis, serta pendapat dari pihak instansi (Wade, 2008). Survei dilakukan secara langsung pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya kepada bagian – bagian yang bersentuhan langsung pada proses bisnis di dalam perpustakaan. Survei yang dilakukan penulis menghasilkan beberapa informasi tentang proses bisnis perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Menurut survei yang dilakukan, menghasilkan bahwa proses bisnis perpustakaan dimulai dari proses pengadaan bahan pustaka oleh Koordinator Perpustakaan yang membuat pesanan bahan pustaka untuk diserahkan kepada Wakil Kepala Sekolah Sarana Prasarana (Waka Sarpras). Setelah pengiriman bahan pustaka telah dilakukan oleh distributor maka Pustakawan akan melakukan pencatatan penerimaan bahan pustaka.

Proses selanjutnya merupakan proses sirkulasi perpustakaan yang dimulai dari proses pencatatan data bahan pustaka secara lengkap untuk dimasukkan kedalam catatan bahan pustaka, lalu proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka, proses perhitungan denda keterlambatan, hingga proses perawatan bahan pustaka.

Setelah proses pengadaan dan sirkulasi selesai terdapat proses *stock opname* dan proses penyiangan bahan pustaka. Proses penyiangan dilakukan 1 (satu) tahun sekali, proses ini dilakukan untuk mencocokkan data bahan pustaka yang ada didalam catatan perpustakaan dengan bahan pustaka yang ada secara fisik. Setelah itu proses penyiangan, proses ini juga dilakukan 1 (satu) tahun sekali.

Proses ini dilakukan dengan beberapa ketentuan, yaitu ketentuan pertama adalah jika peminjaman bahan pustaka tiap tahun kurang dari 100 (seratus) kali peminjaman, ketentuan kedua adalah jika tahun terbit bahan pustaka telah mencapai 5 (lima) tahun dari tahun ini, dan ketentuan yang ketiga adalah jika bahan pustaka rusak berat secara fisik atau bahan pustaka tidak dapat dilihat tulisannya dan bahan pustaka terdapat beberapa sobekan.

Proses penyiaangan dilakukan dengan cara mengurangi jumlah *stock* yang ada sebesar 50% dari jumlah *stock* saat ini. Jika jumlah *stock* bahan pustaka saat ini hanya berjumlah 1 (satu) maka bahan pustaka tersebut tidak akan di tarik dari raknya.

#### B. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh bagian yang berpengaruh pada proses bisnisnya (Sutabri, 2012). Observasi yang dilakukan oleh penulis dilakukan untuk melihat bagaimana proses bisnis yang terjadi serta untuk mengumpulkan informasi yang harus diamati dan diambil secara langsung seperti banyaknya proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka, lalu informasi lengkap bahan pustaka, dan juga struktur organisasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Observasi ini menghasilkan informasi jumlah peminjam dan pengembalian tiap harinya, serta tentang data bahan pustaka yang ada pada Lampiran 16 dan pada Lampiran 17. Dari hasil observasi ini juga dapat ditarik suatu masalah seperti adanya pencatatan manual yang ditulis pada buku catatan peminjaman seperti gambar Lampiran 14 dan rusaknya data catatan peminjaman.

Menurut Pustakawan, masalah ini menimbulkan dampak pada sulitnya Pustakawan dalam melihat bahan pustaka apa saja yang menjadi favorit peminjaman *Civitas*.

### C. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara juga bisa dikatakan suatu kejadian dimana adanya proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai melalui komunikasi langsung untuk mendapatkan data dan informasi (Yusuf, 2016).

Wawancara yang dilakukan pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya berdasarkan pada pertanyaan yang dilampirkan pada gambar Lampiran 4 hingga pada gambar Lampiran 11. Proses wawancara dilakukan penulis kepada Koordinator TI yaitu Bapak Imam, Koordinator Perpustakaan yaitu Ibu Andrijana, serta Pustakawan yaitu Ibu Ismiyati dan 2 (dua) *Civitas*, yaitu Adik Tarisa dan Adik Ardila.

Pertanyaan – pertanyaan pada wawancara menghasilkan beberapa informasi, yang pertama yaitu informasi bagaimana berjalannya proses pengadaan bahan pustaka hingga informasi tentang pelaporan proses – proses transaksi perpustakaan yang diterima oleh Koordinator Perpustakaan. Pada wawancara kedua dilakukan pada Pustakawan yang menghasilkan informasi tentang proses sirkulasi perpustakaan hingga proses *stock opname* bahan pustaka. Lalu pada wawancara yang ketiga dilakukan pada 2 (dua) orang *Civitas* yang termasuk siswi SMAN 12 Surabaya. Wawancara ini menghasilkan informasi yang lebih mengarah pada pendapat – pendapat *Civitas* dengan proses sirkulasi perpustakaan saat ini hingga kepuasan layanan yang diberikan oleh perpustakaan.

### **3.2. Planning**

Pada tahap ini dilakukan penjadwalan penggerjaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya sehingga penggerjaan tidak keluar dari jadwal yang ditentukan.

### 3.2.1. *Estimating*

Pada proses ini dilakukan pemetaan estimasi waktu penggeraan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya.

Tabel 3. 1 Tabel Perkiraan Pengerajan

No	Nama Proses	Estimasi Waktu	Keterlambatan
1	Communication	2 Minggu	1 Minggu
2	Planning	2 Minggu	1 Minggu
3	Modelling	1 Bulan	1 Minggu
4	Construction	1 Bulan	2 Minggu
5	Deployment	1 Bulan	1 Minggu

### 3.2.2. *Scheduling*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan penjadwalan penggerjaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya. Berikut merupakan detail dari penjadwalan penggerjaan.

Tabel 3. 2 Tabel Penjadwalan

No	Kegiatan	Tahun 2018																	
		Februari				Maret				April				Mei				Juni	July
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
	g Tracking				■	■	■	■											
4	Analyzing						■	■	■										
5	Design									■	■	■	■						
6	Code													■	■	■	■		
7	Test															■			
8	Delivery															■	■		
9	Feedback																■	■	

Pada tahap ini tidak dilakukan proses “*Support*” karena terhambatnya pada perizinan yang dilakukan.

### 3.2.3. *Tracking*

Pada tahap ini dilakukan pencatatan proses – proses yang telah dilakukan untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya. Berikut merupakan detail dari catatan proses – proses yang telah berjalan.

Tabel 3. 3 Tabel Catatan Proses Yang Telah Berjalan

No	Nama Proses	Control	Consultation
1	<i>Project Initiation</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
2	<i>Requirement Gathering</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
3	<i>Estimating</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
4	<i>Scheduling</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
5	<i>Tracking</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
6	<i>Analyzing</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
7	<i>Design</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
8	<i>Code</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
9	<i>Test</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
10	<i>Delivery</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan
11	<i>Feedback</i>	<i>Documentation</i>	Sudah dilakukan

### 3.3. *Modelling*

Pada tahap ini dilakukan analisis serta desain dari proses penggerjaan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya. pada tahap *Modelling* juga akan dilakukan beberapa analisis yang digunakan sebagai pencarian data dan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi ini. Hal ini dilakukan bertujuan untuk menyesuaikan apa yang akan dibuat dengan masalah yang sedang dihadapi oleh pihak terkait.

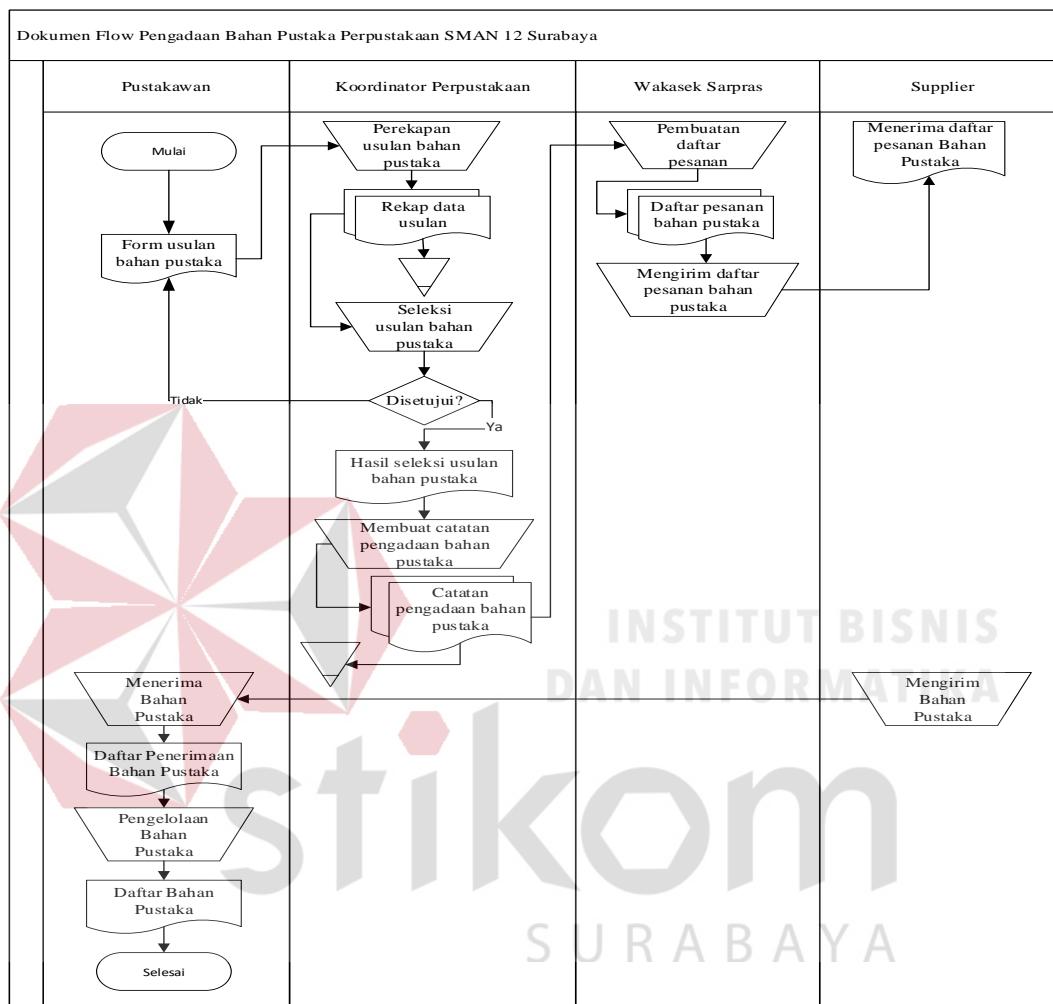
#### 3.3.1. **Analisis Proses Bisnis**

Analisis Proses Bisnis merupakan gambaran mengenai proses transaksional yang terjadi pada sebuah kasus. Dari hasil observasi dan wawancara penulis menyimpulkan bahwa proses bisnis yang terjadi pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Dari analisis proses bisnis yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat 3 (tiga) modul yang mendukung dalam proses bisnis didalam perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Tiga modul yang terdapat pada SMAN 12 Surabaya tersebut adalah Pengadaan Bahan Pustaka, Sirkulasi Perpustakaan, serta Penyiangan Bahan Pustaka. Beberapa modul tersebut memiliki proses bisnis yang berbeda dan ada yang berhubungan satu dengan yang lain. Ketiga modul tersebut digambarkan dengan *document flow* pengadaan bahan pustaka pada Gambar 3.2, *document flow* sirkulasi perpustakaan digambarkan pada Gambar 3.3, *document flow* penyiangan bahan pustaka digambarkan pada Gambar 3.4. Analisis proses bisnis juga menghasilkan identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data. Masalah serta dampak yang timbul dapat diidentifikasi pada tabel 3.4.

### A. Document flow Pengadaan Bahan Pustaka

Berikut merupakan *document flow* pengadaan bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



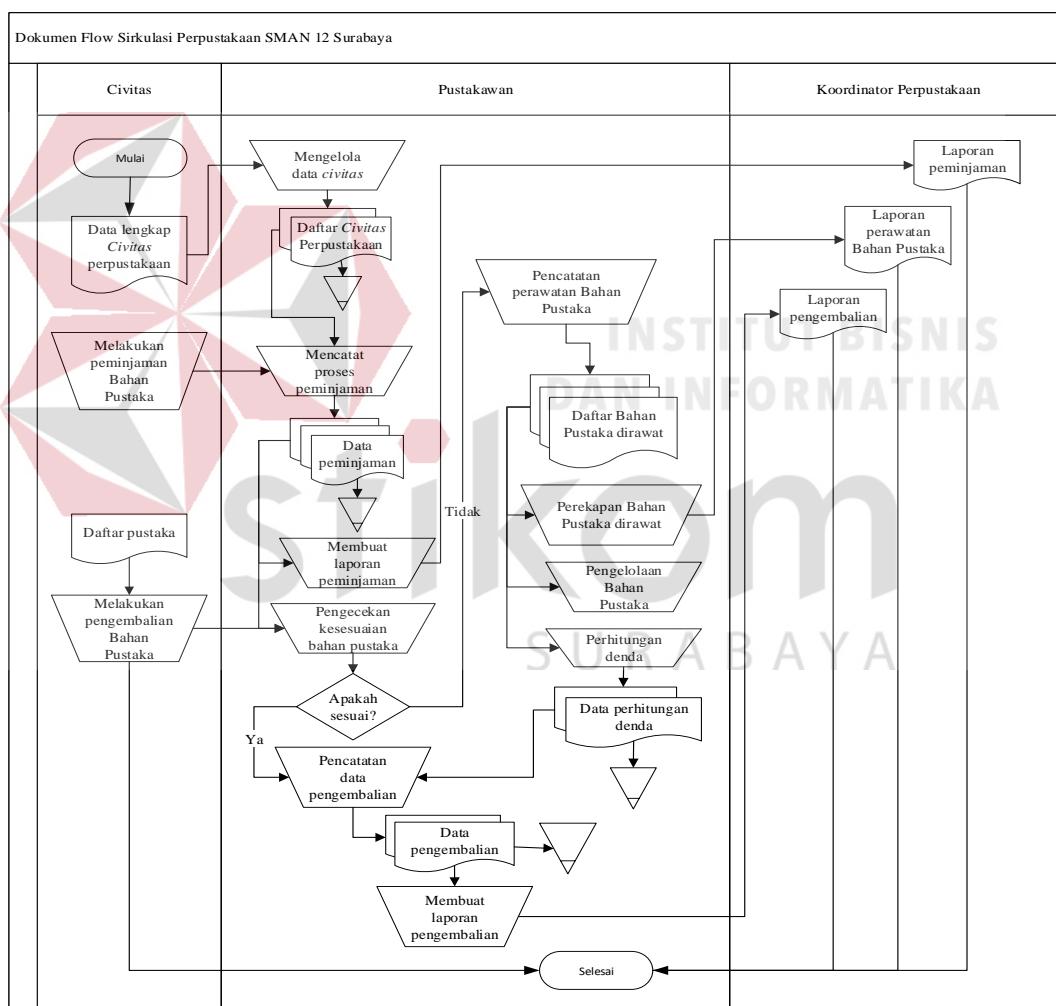
Gambar 3. 1 *Document flow* Pengadaan Bahan Pustaka

Proses bisnis perpustakaan SMAN 12 Surabaya dimulai dari pengadaan bahan pustaka, proses pengadaan bahan pustaka dimulai dari Pustakawan yang melakukan pengisian *form* usulan bahan pustaka. Setelah itu Koordinator Pustakawan menerima dan melakukan seleksi usulan bahan pustaka. Hasil dari seleksi yang disetujui oleh Koordinator Pustakawan akan dicatat pada catatan pengadaan bahan pustaka. Setelah dilakukan pencatatan, maka Koordinator

Pustakawan memberikan catatan bahan pustaka kepada Wakasek Sarpras untuk diberikan kepada suplier sebagai daftar bahan pustaka yang akan dipesan. Setelah bahan pustaka yang dipesan telah diterima oleh Pustakawan, Pustakawan mencatat bahan pustaka apa saja dan kapan bahan pustaka tersebut diterima oleh Pustakawan.

### B. *Document flow Sirkulasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya*

Berikut merupakan *document flow* sirkulasi bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 *Document flow* Sirkulasi Bahan Pustaka

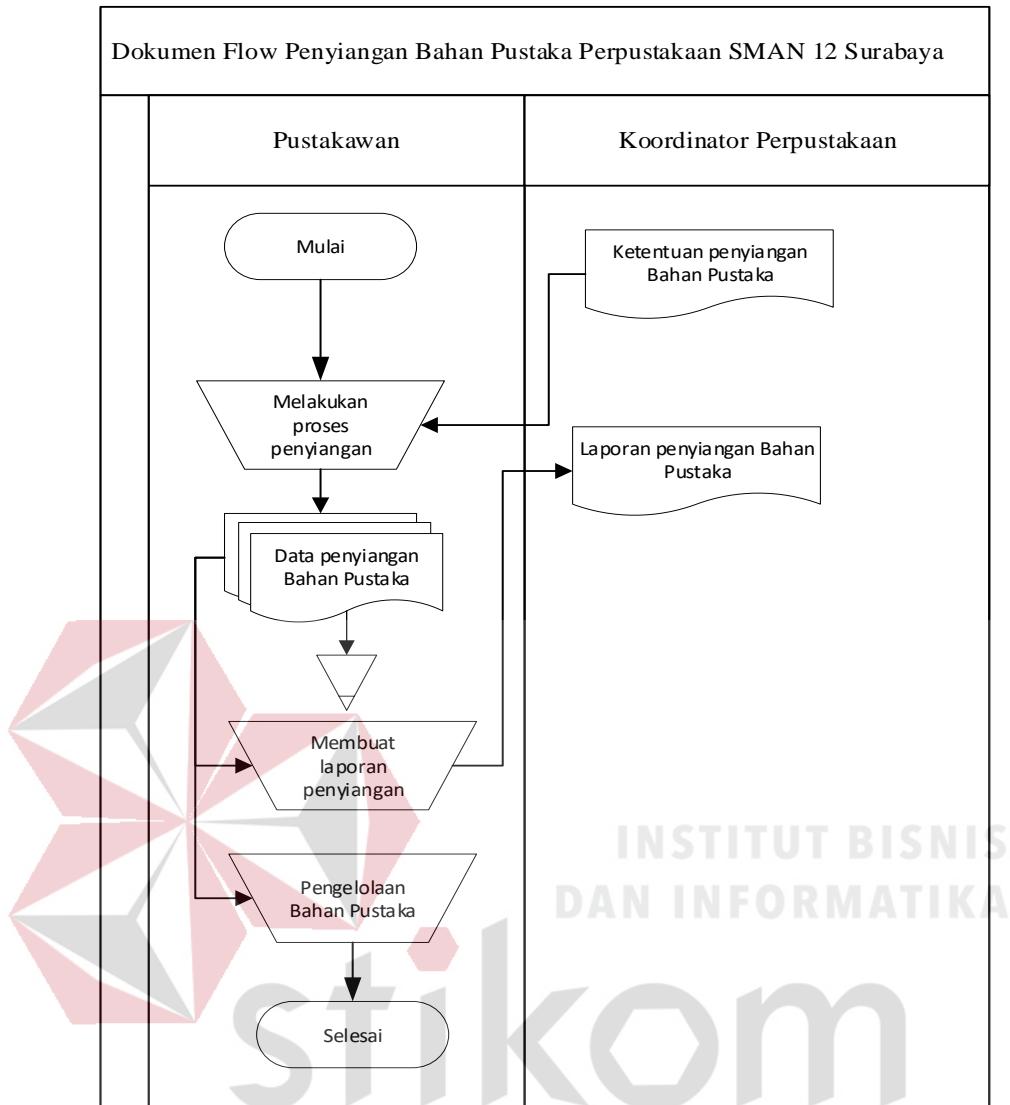
Proses bisnis sirkulasi perpustakaan merupakan suatu proses yang didalamnya terdapat beberapa proses transaksi didalam perpustakaan proses – proses tersebut diantaranya proses peminjaman bahan pustaka yang dimulai dari

*Civitas* yang memberikan data diri. Setelah itu Pustakawan akan melakukan pengelolaan data diri yang diterima dari *Civitas*. Selanjutnya proses peminjaman bahan pustaka yang dimulai dari *Civitas* yang melakukan peminjaman dan dicatat oleh Pustakawan pada catatan peminjaman, pencatatan tersebut dimulai dari data diri *Civitas* hingga bahan pustaka yang akan dipinjam. Catatan peminjaman tersebut nantinya akan direkap untuk dibuatkan laporan peminjaman yang diberikan pada Koordinator Perpustakaan.

Proses yang kedua yaitu proses pengembalian bahan pustaka yang dilakukan oleh *Civitas* yang membawa bahan pustaka yang dipinjam. Setelah itu Pustakawan akan melakukan pengecekan apakah daftar bahan pustaka telah sesuai dengan catatan peminjaman perpustakaan, serta Pustakawan akan melakukan pengecekan kondisi bahan pustaka apakah ada kerusakan atau kehilangan. Jika dalam pengecekan terjadi ketidaksesuaian kondisi bahan pustaka, dan ketidaksesuaian catatan maka Pustakawan mencatat pada catatan perawatan bahan pustaka. Catatan bahan pustaka tersebut nantinya akan dilakukan proses rekap untuk dibuat laporan perawatan bahan pustaka yang ditujukan pada Koordinator Perpustakaan. Lalu dalam pengecekan kesesuaian waktu pengembalian bahan pustaka jika ditemukan keterlambatan pengembalian, maka *Civitas* akan dikenai denda sesuai dengan nominal yang telah ditentukan oleh Koordinator Perpustakaan. Dan dalam perhitungan denda, *Civitas* akan dikenakan sesuai jumlah judul bahan pustaka yang dipinjam serta jangka waktu keterlambatannya.

### C. ***Document flow* Penyiangan Perpustakaan SMAN 12 Surabaya**

Berikut merupakan *document flow* penyiangan pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Document flow Penyiangan Bahan Pustaka

Pada proses bisnis penyiangan bahan pustaka, proses ini diawali dengan Koordinator Perpustakaan yang memberikan ketentuan untuk melakukan penyiangan. Selanjutnya proses penyiangan dilakukan oleh Pustakawan berdasarkan ketentuan yang telah dibuat tersebut. Setelah itu Pustakawan mencatat perubahan – perubahan saat melakukan penyiangan bahan pustaka. Berdasarkan catatan yang dibuat oleh Pustakawan tersebut dilakukan proses pembuatan laporan penyiangan bahan pustaka. Dan dari catatan yang dibuat oleh Pustakawan itu juga akan dilakukan proses pengelolaan bahan pustaka.

### 3.3.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil *survey*, observasi, wawancara, dan analisis proses bisnis diperoleh identifikasi masalah. Pada tabel 3.4 akan dijelaskan masalah, dampak serta solusi yang timbul setelah dilakukan proses analisis bisnis.

Tabel 3. 4 Identifikasi Masalah

No.	Masalah	Dampak	Solusi
1	Pengadaan bahan pustaka hanya berdasarkan pada usulan yang diberikan oleh Pustakawan dan Koordinator.	Terbatasnya judul bahan pustaka yang akan digunakan sebagai literatur pembelajaran sehingga berkurangnya referensi bagi Civitas khususnya siswa / siswi.	Membuat sistem atau aplikasi yang dapat memberikan kesempatan bagi Civitas untuk mengusulkan bahan pustaka yang menurutnya penting sebagai sumber pembelajaran.
2	Kesulitannya Civitas dalam melakukan pencarian koleksi bahan pustaka.	Lambatnya proses pencarian bahan pustaka, sehingga mengurangi minat Civitas untuk melakukan peminjaman atau dalam penggunaan literatur di perpustakaan.	Memberikan sistem informasi yang dapat memangkas proses pencarian bahan pustaka sebanyak 2-3 (dua sampai tiga) menit.
3	Pencatatan peminjaman saat ini diproses dengan cara ditulis pada bahan pustaka besar bahan pustaka.	Pustakawan kesulitan dalam mencari data peminjaman saat proses pengembalian bahan pustaka. Serta Pustakawan juga kesulitan dalam melakukan pembuatan laporan peminjaman tiap bulan dan tahunnya.	Membuat sebuah sistem informasi yang dapat melakukan proses pencarian data peminjaman untuk memangkas waktu dalam proses pengembalian.
4	Proses pencatatan pengembalian melewati tahap pencarian data peminjaman yang	Berpengaruh pada waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pelayanan pengembalian bahan	Membuat sistem atau aplikasi yang dapat memangkas waktu dalam proses

No.	Masalah	Dampak	Solusi
	membutuhkan waktu rata – rata 2 (dua) menit.	pustaka secara bersamaan.	pencarian catatan peminjaman.
5	Sering terjadinya keterlambatan pengembalian hingga 20 (dua puluh) pengembalian tiap bulannya. Dan tidak adanya pemberitahuan / pengingat tanggal pengembalian.	Berkurangnya jumlah <i>stock</i> bahan pustaka karena masih dipinjam.	Membuat sistem atau aplikasi yang dapat memberikan informasi kepada Civitas yang akan mencapai batas pengembalian bahan pustaka melalui SMS Gateway.
6	Pustakawan kesulitan dalam melakukan pembuatan laporan <i>stock opname</i> karena <i>form stock opname</i> yang hilang dan rusak saat berada pada rak penyimpanan.	Kehilangan dan kerusakan data <i>stock opname</i> terdahulu mengakibatkan sulitnya Pustakawan dalam membuat laporan <i>stock opname</i> yang berpengaruh pada informasi pendukung yang dibutuhkan dalam proses pengadaan bahan pustaka.	Membuat dan memberikan sebuah sistem yang dapat melakukan penyimpanan data <i>stock opname</i> , serta dapat memproses data <i>stock opname</i> untuk dijadikan informasi pendukung pengadaan bahan pustaka.
7	Pencatatan perawatan bahan pustaka dicatat secara manual pada buku besar dan tidak diurutkan berdasarkan pada judul bahan pustakanya.	Menimbulkan kesulitan pada Pustakawan dalam melakukan perekapan data perawatan bahan pustaka. Sehingga mengakibatkan sulitnya Pustakawan melaporkan informasi jumlah bahan pustaka hilang atau rusak kepada Koordinator Perpustakaan.	Membuat sistem atau aplikasi yang dapat melakukan pencatatan perawatan bahan pustaka. Setelah itu diurutkan secara otomatis menurut judul dan tanggal masuknya ke dalam catatan perawatan.
8	Tidak adanya saran untuk bahan pustaka yang akan disiangi membuat Pustakawan kesulitan dalam menentukan bahan	Menimbulkan lambat dan tidak efisiennya proses penyiangan yang berakibat pada tidak tersentuhnya bahan pustaka yang seharusnya	Membuat sistem atau aplikasi yang dapat memberikan saran mengenai bahan pustaka yang masuk

No.	Masalah	Dampak	Solusi
	pustaka apa saja yang harus disiangi menurut kriteria kondisi yang ditentukan.	disiangi tetapi tidak disiangi.	kedalam kriteria pada proses penyiangan.

### 3.3.3. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil *survey*, observasi, wawancara, analisis proses bisnis, serta identifikasi masalah maka dapat diperoleh identifikasi pengguna. Berikut identifikasi pengguna yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengguna yang akan berinteraksi oleh sistem. Beberapa pengguna tersebut dibagi menjadi 4 (empat) yaitu sebagai berikut:

1. Koordinator TI (sebagai admin)
2. Koordinator Perpustakaan
3. Pustakawan
4. Civitas.

### 3.3.4. Identifikasi Data

Berdasarkan hasil survey, observasi, wawancara, analisis proses bisnis, identifikasi permasalahan, dan identifikasi pengguna maka dapat dilakukan identifikasi data untuk sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat sebagai pendukung jalannya proses bisnis di dalam “Perpustakaan SMAN 12 Surabaya”.

Data tersebut dapat diidentifikasikan sebagai berikut, yaitu:

1. *Master* Koordinator Perpustakaan.
2. *Master* Pustakawan.
3. *Master* Civitas.
4. *Master* bahan pustaka.

5. Data persediaan bahan pustaka.
6. Data usulan bahan pustaka.
7. Data usulan bahan pustaka yang disetujui.
8. Data pengadaan bahan pustaka.
9. Data bahan pustaka yang akan dipesan.
10. Data penerimaan bahan pustaka.
11. Data transaksi peminjaman.
12. Data transaksi pengembalian.
13. Data bahan pustaka dalam perawatan.
14. Data usulan penyiahan.
15. Data usulan penyiahan yang disetujui
16. Data *stock opname*.

### **3.3.5. Identifikasi Kebutuhan Fungsional**

Berdasarkan hasil *survey*, observasi, wawancara, analisis proses bisnis, identifikasi permasalahan, identifikasi pengguna, dan identifikasi data maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk *system* (perangkat lunak). Identifikasi kebutuhan fungsional digunakan untuk memetakan apa saja yang dapat dilakukan pengguna saat berhubungan dengan *system* (perangkat lunak) yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut, yaitu:

1. Fungsional Pengelolaan *Master*
  - b. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Koordinator Perpustakaan
  - c. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Pustakawan
  - d. Fungsional Pengelolaan Data *Master Civitas*

- e. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Bahan Pustaka
  - f. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Denda
  - g. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Libur
2. Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka
  3. Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi
  4. Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka
  5. Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka
  6. Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman
  7. Fungsional Pengiriman SMS (*Short Message Service*)
  8. Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian
  9. Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka
  10. Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiahan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi
  11. Fungsional Pencatatan *Stock opname*
  12. Fungsional Pencatatan Data Penyiahan Bahan Pustaka
  13. Fungsional Katalog Bahan Pustaka
  14. Fungsional Bahan Pustaka Terfavorit
  15. Fungsional Cetak Laporan

Pada tabel 3.5 kebutuhan fungsional akan dipetakan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna sistem atau perangkat lunak. Setiap kebutuhan fungsional yang ada akan mewakili setiap kebutuhan pengguna didalam sistem atau perangkat lunak:

Tabel 3. 5 Kebutuhan Pengguna Terhadap Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1	Koordinator TI	Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan
		Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Pustakawan
		Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Libur
2	Koordinator Perpustakaan	Fungsional Pencatatan Data <i>Master</i> Denda
		Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka
		Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi
		Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka
		Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi.
3	Pustakawan	Fungsional Pencatatan Data Penyiangan Bahan Pustaka
		Fungsional Bahan Pustaka Terfavorit
		Fungsional Pengelolaan Data <i>Master Civitas</i>
		Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Bahan Pustaka
		Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka
		Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman
		Fungsional Pengiriman SMS
		Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian
4	Civitas	Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka
		Fungsional Pencatatan <i>Stock Opname</i>
		Fungsional Bahan Pustaka Terfavorit
		Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka
		Fungsional Katalog Bahan Pustaka

### 3.3.6. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data dan informasi yang digunakan atau dibutuhkan oleh pengguna dari sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat. Selain itu juga analisis kebutuhan pengguna juga digunakan untuk menganalisis *output* yang diperoleh dari pengguna tersebut. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis, perngguna dari sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat sebagai berikut:

### A. Koordinator TI

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari Koordinator TI adalah melakukan pengelolaan data diri Koordinator Perpustakaan serta data diri Pustakawan. Kebutuhan pengguna Koordinator TI secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kebutuhan Pengguna Koordinator TI

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
1	Pengelolaan data diri Koordinator Perpustakaan	Data diri Koordinator Perpustakaan	-	Data Master Koordinator Perpustakaan
2	Pengelolaan data diri Pustakawan	Data diri Pustakawan	-	Data Master Pustakawan
3	Pengelolaan data Master libur	Data kalender	-	Data Master libur

### B. Koordinator Perpustakaan

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari Koordinator Perpustakaan adalah melakukan seleksi usulan bahan pustaka serta melakukan pencatatan pemesanan. Kebutuhan pengguna Koordinator Perpustakaan secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kebutuhan Pengguna Koordinator Perpustakaan

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
1	Pengelolaan Master denda.	1. Data jenis denda 2. Data bentuk denda 3. Data jumlah denda bahan pustaka.	Informasi nominal denda sesuai dengan ketentuan SMAN 12 Surabaya	Data Master denda
2	Seleksi usulan bahan pustaka baru	Data usulan bahan pustaka baru	1. Informasi bahan pustaka	Data usulan bahan pustaka yang disetujui

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
			yang tersedia di perpustakaan 2. Ketentuan seleksi data usulan.	
3	Seleksi usulan penyiangan bahan pustaka	Data usulan penyiangan bahan pustaka	Ketentuan seleksi usulan bahan pustaka untuk disiangi	Data bahan pustaka yang dikenakan proses penyiangan.
4	Pencatatan data penyiangan bahan pustaka	Data usulan penyiangan bahan pustaka yang telah disetujui	-	Data bahan pustaka yang disiangi.
5	Pencatatan pemesanan bahan pustaka	1. Data usulan bahan pustaka pada bulan terbaru 2. Data usulan bahan pustaka yang disetujui 3. data bahan pustaka yang tersedia.	1. Informasi penerbit 2. Informasi jumlah bahan pustaka yang akan dipesan	Daftar pesanan bahan pustaka baru.
6	Grafik Buku Terfavorit	Data peminjaman	Informasi buku paling banyak dipinjam	Grafik buku terfavorit
7	Cetak laporan	1. Daftar pesanan bahan pustaka 2. Data penyiangan bahan pustaka, data usulan bahan pustaka	-	1. Laporan pengajuan / usulan bahan pustaka. 2. Laporan pemesanan bahan pustaka 3. Laporan penyiangan bahan pustaka.

### C. Pustakawan

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari Pustakawan adalah melayani transaksi – transaksi yang ada di perpustakaan seperti transaksi peminjaman dan pengembalian bahan pustaka. Pustakawan juga dapat melakukan keseluruhan dari proses sirkulasi bahan pustaka. Proses sirkulasi bahan pustaka ini dimulai dari pengelolaan *Civitas* hingga proses transaksi yang ada. Kebutuhan pengguna Pustakawan akan dijelaskan secara rinci pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kebutuhan Pengguna Pustakawan

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
1	Pengelolaan <i>Master Civitas</i>	Data diri <i>Civitas</i>	-	Data <i>Master Civitas</i>
2	Pengelolaan <i>Master</i> bahan pustaka	1. Data rak bahan pustaka 2. Data jenis bahan pustaka 3. Data kategori bahan pustaka	Informasi Pustakawan yang melakukan pencatatan	Data <i>Master</i> bahan pustaka
3	Penerimaan bahan pustaka	Daftar bahan pustaka yang diterima	1. Informasi bahan pustaka yang diterima 2. Informasi <i>supplier</i> yang melakukan pengiriman	Data <i>Master</i> bahan pustaka
4	Peminjaman bahan pustaka	1. <i>Master Civitas</i> 2. <i>Master</i> bahan pustaka	1. Informasi status <i>Civitas</i> 2. Informasi bahan pustaka yang dipinjam <i>Civitas</i> 3. Informasi jumlah maksimal	Data peminjaman bahan pustaka

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
			peminjaman bahan pustaka	
5	Pengembalian bahan pustaka	1. <i>Master Civitas</i> 2. <i>Master</i> bahan pustaka 3. Data peminjaman bahan pustaka 4. <i>Master</i> denda	1. Informasi peminjaman bahan pustaka 2. Informasi Pustakawan yang melakukan pencatatan peminjaman 3. Informasi kondisi bahan pustaka 4. Informasi status peminjaman terkena denda	1. Data pengembalian bahan pustaka 2. Data status perawatan bahan pustaka 3. Data pengembalian terkena denda
6	Grafik Buku Terfavorit	Data peminjaman	Informasi buku paling banyak dipinjam	Grafik buku terfavorit
7	Cetak laporan	1. <i>Master Civitas</i> 2. Daftar bahan pustaka yang diterima 3. Data peminjaman bahan pustaka 4. Data pengembalian bahan pustaka 5. Data perawatan bahan pustaka 6. Data penyiangan bahan pustaka 7. Data denda keterlambatan	-	1. Laporan penerimaan bahan pustaka 2. Laporan peminjaman 3. Laporan pengembalian 4. Laporan perawatan bahan pustaka 5. Laporan penyiangan bahan pustaka 6. Laporan denda keterlambatan

#### D. Civitas

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari Pustakawan adalah melakukan peminjaman dan memberikan usulan bahan pustaka. Kebutuhan pengguna *Civitas* secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Kebutuhan Pengguna *Civitas*

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
1	Melakukan peminjaman bahan pustaka	<i>Master</i> bahan pustaka / katalog bahan pustaka	Informasi jumlah setiap katalog bahan pustaka	Informasi peminjaman bahan pustaka
2	Melakukan pengembalian bahan pustaka	1. <i>Master</i> bahan pustaka / katalog bahan pustaka 2. Data peminjaman	-	Informasi pengembalian bahan pustaka
3	Memberikan usulan bahan pustaka	-	1. Informasi nama penerbit 2. Informasi katalog bahan pustaka yang belum tersedia	Data usulan bahan pustaka baru
4	Menampilkan katalog buku	Data <i>Master</i> buku	Informasi mengenai detail <i>Master</i> buku	Informasi katalog buku

#### 3.3.7. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan pengguna saat berhubungan langsung dengan system (perangkat lunak). Berikut merupakan kebutuhan fungsional yang berdasarkan pada kebutuhan pengguna saat berhubungan langsung dengan system (perangkat lunak) yang akan dibuat,

### A. Fungsional Pengelolaan Data Master Koordinator Perpustakaan

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* Koordinator Perpustakaan. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data diri Koordinator Perpustakaan.

Tabel 3. 10 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master* Koordinator Perpustakaan

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi Pengelolaan Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan	
<b>Pengguna</b>	Koordinator TI	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan	
<b>Kondisi Awal</b>	Data diri Koordinator Perpustakaan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
<b>Menambah Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan</b>		
	<p><i>User</i> (Koordinator TI) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data pegawai, setelah itu Koordinator TI memilih status pegawai “Koordinator Perpustakaan”. Setelah semua data dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.</p>	<p>Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i>. Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i>.</p>
<b>Mengubah Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan</b>		
	<p><i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data Koordinator Perpustakaan. Setelah <i>user</i> merubah data Koordinator Perpustakaan, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.</p>	<p>Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i>. Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem,</p>

		maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh form, kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah <i>form</i> .
	<b>Menghapus Data Master Koordinator Perpustakaan</b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master</i> Koordinator Pustakawan	

### B. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Pustakawan

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* Pustakawan. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data diri Pustakawan.

Tabel 3. 11 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master* Pustakawan

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi Pengelolaan Data <i>Master</i> Pustakawan	
<b>Pengguna</b>	Koordinator TI	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master</i> Pustakawan	
<b>Kondisi Awal</b>	Data diri Pustakawan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data <i>Master</i> Pustakawan</b>	
	<i>User</i> (Koordinator TI) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data pegawai, setelah itu Koordinator TI memilih status pegawai “Pustakawan”. Setelah semua data dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> .
	<b>Mengubah Data <i>Master</i> Pustakawan</b>	

	<p><i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data Pustakawan. Setelah <i>user</i> merubah data</p>	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan
	<p>Pustakawan, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan. memilih menu data <i>Civitas</i>, setelah itu Pustakawan memasukkan data sesuai dengan data fisik yang tersedia.</p>	akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> , kemudian data yang diubah
<b>Menghapus Data Master Pustakawan</b>		
	<p><i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.</p>	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master</i> Pustakawan	

### C. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Libur

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* libur. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data kalender. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator TI.

Tabel 3. 12 Fungsional Pengelolaan Data *Master Libur*

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Libur</i>	
<b>Pengguna</b>	Koordinator TI	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master Libur</i>	
<b>Kondisi Awal</b>	Data kalender	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data <i>Master Libur</i></b>	
	<i>User</i> (Koordinator TI) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data libur, setelah itu Koordinator TI memasukkan data <i>Master libur</i> berdasarkan data kalender yang terlihat. Setelah semua data dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> <i>form</i> .
	<b>Mengubah Data <i>Master Libur</i></b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data <i>Master libur</i> . Setelah <i>user</i> merubah data <i>Master libur</i> , <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> <i>form</i> , kemudian data yang diubah
	<b>Menghapus Data <i>Master Libur</i></b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master Libur</i>	

#### D. Fungsional Pengelolaan Data *Master Civitas*

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master Civitas*. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data diri dari *Civitas*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 13 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master Civitas*

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Civitas</i>	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master Civitas</i>	
<b>Kondisi Awal</b>	Data diri <i>Civitas</i>	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data <i>Master Civitas</i></b>	
	<i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan
	<b>Mengubah Data <i>Master Civitas</i></b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data <i>Civitas</i> . Setelah <i>user</i> merubah data <i>Civitas</i> , <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> , kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah <i>form</i> .

	Menghapus Data <i>Master Civitas</i>
	<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master Civitas</i>

#### E. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Bahan Pustaka

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* bahan pustaka. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data fisik bahan pustaka dimulai dari judul hingga jumlah bahan pustaka yang tersedia. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 14 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master* Bahan Pustaka

Nama Fungsi	Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Bahan Pustaka	
Pengguna	Pustakawan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master</i> bahan pustaka	
Kondisi Awal	Data fisik bahan pustaka	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Menambah Data <i>Master</i> Bahan pustaka</b>	
	<i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data <i>Master</i> bahan pustaka, didalam data <i>Master</i> bahan pustaka Pustakawan diharuskan memilih data <i>Master</i> rak, jenis dan kategori yang nantinya akan berelasi dengan data <i>Master</i> bahan pustaka. Setelah data dimasukkan dengan lengkap, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> .

<b>Mengubah Data Master Bahan pustaka</b>	
<i>User</i> diharuskan memilih data <i>Master</i> bahan pustaka yang akan dirubah, setelah mencentang data tersebut maka data akan keluar kedalam <i>form</i> pengisian data <i>Master</i> bahan pustaka. Setelah data dimasukkan dengan lengkap maka user diharuskan menekan tombol simpan.	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> , kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah <i>form</i> .
<b>Menghapus Data Master Bahan pustaka</b>	
<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master</i> bahan pustaka

#### F. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Denda

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* denda. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data denda dan bentuk denda yang sesuai dengan ketentuan instansi. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan.

Tabel 3. 15 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master* Denda

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Denda
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan

<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master denda</i>	
<b>Kondisi Awal</b>	Ketentuan denda (sesuai kebijakan instansi terkait)	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
<b>Menambah Data <i>Master Denda</i></b>		
	<p><i>User</i> (Koordinator Perpustakaan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data <i>Master denda</i>. Setelah data dimasukkan dengan lengkap, <i>user</i>.</p>	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> .
	diharuskan menekan tombol simpan	bagian bawah <i>form</i> . Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> <i>form</i> .
<b>Mengubah Data <i>Master Denda</i></b>		
	<p><i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data <i>Master denda</i>. Setelah <i>user</i> merubah data <i>Master denda</i>, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.</p>	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me- <i>refresh</i> <i>form</i> , kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah <i>form</i> .
<b>Menghapus Data <i>Master Denda</i></b>		
	<p><i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian</p>	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan

	<i>user</i> harus menekan tombol hapus.	menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master</i> denda	

#### G. Fungsional Pengelolaan Data *Master* Libur

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data *Master* libur. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data yang diambil pada kalender pada tahun sekarang.

Tabel 3. 16 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Data *Master* Libur

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pengelolaan Data <i>Master</i> Libur	
<b>Pengguna</b>	Koordinator TI	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>Master</i> libur pada tahun sekarang	
<b>Kondisi Awal</b>	Data yang berasal dari kalender tahunan.	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data <i>Master</i> Denda</b>	
	<i>User</i> (Koordinator TI) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data <i>Master</i> libur, setelah itu memasukkan data libur yang terdapat pada kalender. Jika telah sesuai maka menekan tombol simpan	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada tabel di bagian bawah.
	<b>Mengubah Data <i>Master</i> Denda</b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data <i>Master</i> libur. Setelah <i>user</i> merubah data <i>Master</i> libur, <i>user</i> diharuskan menekan tombol ubah.	Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah

		tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh form, kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah form.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data <i>Master</i> libur	

#### H. Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan data usulan bahan. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data *Civitas* yang mengusulkan serta bahan pustaka yang diusulkan. Kebutuhan fungsional ini dilakukan oleh Pustakawan dan *Civitas*.

Tabel 3. 17 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan dan <i>Civitas</i>	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data usulan bahan pustaka	
<b>Kondisi Awal</b>	Data <i>Civitas</i> , data bahan pustaka	
<b>Alur Normal</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Menambah Data Usulan Bahan Pustaka</b>	
	User (Pustakawan dan <i>Civitas</i> ) harus login kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu data usulan bahan pustaka. Sebelumnya Pustakawan dan <i>Civitas</i> dapat melakukan pengecekan bahan pustaka yang saat ini tersedia agar Pustakawan dan <i>Civitas</i> dapat mengetahui bahan pustaka yang belum	Jika data yang dimasukkan sesuai dengan sistem, maka sistem akan memberikan notifikasi “data berhasil disimpan”, jika gagal sistem akan memberikan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh form usulan bahan pustaka untuk dilakukan pengisian data lagi.

	tersedia. Kemudian Pustakawan dan Civitas memasukkan data sesuai yang ada pada <i>form</i> usulan. Setelah data dimasukkan dengan lengkap, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.	
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data usulan bahan pustaka	

## I. Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

Fungsi ini digunakan untuk melakukan seleksi data usulan bahan pustaka.

Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data usulan bahan pustaka.

Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan.

Tabel 3. 18 Kebutuhan Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi	
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data usulan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi	
<b>Kondisi Awal</b>	Data usulan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
<b>Menambah Data Seleksi Dan Persetujuan</b>		
	<i>User</i> (Koordinator Perpustakaan) harus melakukan <i>login</i> kedalam sistem, setelah itu <i>user</i> memilih menu seleksi usulan, didalam seleksi usulan <i>user</i> diharuskan mencentang usulan yang dipilih, setelah itu <i>user</i> harus menekan tombol simpan	Sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan melanjutkan data hasil persetujuan seleksi ke dalam <i>form</i> pemesanan.

	sebagai persetujuan seleksi.	
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data seleksi usulan	

### J. Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan pemesanan usulan bahan pustaka yang telah disetujui. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data usulan bahan pustaka yang telah disetujui. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan.

Tabel 3. 19 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pencatatan Pemesanan Bahan pustaka	
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data pemesanan bahan pustaka	
<b>Kondisi Awal</b>	Data seleksi usulan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data Master</b>	
	User (Koordinator Perpustakaan) harus melakukan <i>login</i> kedalam sistem, setelah itu <i>user</i> memilih menu pemesanan, setelah itu <i>user</i> diharuskan memilih bulan dan tahun dikarenakan pemesanan hanya dilakukan tiap bulan. Kemudian <i>user</i> menyimpan data yang dipilih dan akan menampilkan <i>invoice</i> cetak pemesanan.	Setelah <i>user login</i> dan memilih menu pemesanan dan bulan yang dipilih, sistem akan merespon dengan menampilkan data hasil persetujuan seleksi dan akan di tampilkan pada <i>form</i> pemesanan. Kemudian jika <i>user</i> menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data dan menampilkan <i>invoice</i> pemesanan berupa PDF.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data pemesanan bahan pustaka	

## K. Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan penerimaan bahan pustaka yang dikirim oleh *supplier* (pemasok). Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data pemesanan yang telah dicatat sebelumnya untuk dicocokkan dengan keadaan fisik bahan pustaka yang diterima. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 20 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data penerimaan bahan pustaka	
<b>Kondisi Awal</b>	Data pemesanan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data Penerimaan Bahan pustaka</b>	
	<p><i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu penerimaan bahan pustaka, kemudian <i>user</i> harus mengisikan data bahan pustaka yang ada, setelah data semua dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.</p>	<p>Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-<i>refresh</i> tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang</p>
		<p>disediakan pada bagian bawah <i>form</i>. Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-<i>refresh</i> <i>form</i>.</p>
	<b>Mengubah Data Penerimaan Bahan pustaka</b>	
	<p><i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data penerimaan bahan</p>	<p>Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-<i>refresh</i> tampilan,</p>

	pustaka. Setelah <i>user</i> merubah data penerimaan bahan pustaka, <i>user</i> diharuskan menekan tombol simpan.	kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data yang diubah tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> , kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah <i>form</i> .
	<b>Menghapus Data Penerimaan Bahan pustaka</b>	
	<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data pencatatan penerimaan bahan pustaka	

#### L. Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan transaksi peminjaman.

Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data bahan pustaka yang akan dipinjam, data riwayat peminjaman *Civitas*, serta data *Civitas*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 21 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pengelolaan Transaksi Peminjaman	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola transaksi peminjaman	
<b>Kondisi Awal</b>	Data bahan pustaka, data riwayat peminjaman <i>Civitas</i> , serta data <i>Civitas</i>	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data Peminjaman</b>	

	<i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> terlebih dahulu kedalam sistem, kemudian <i>user</i> akan memilih menu peminjaman, setelah itu <i>user</i> memilih data <i>Civitas</i> dan bahan pustaka yang dipinjam, setelah semua data dimasukkan, <i>user</i> harus menekan tombol simpan.	Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data <i>Civitas</i> yang meminjam, kemudian sistem akan melakukan pengecekan terhadap bahan pustaka yang akan dipinjam, jika semua data sesuai maka sistem akan menyimpan data peminjaman dan memberikan notifikasi “data berhasil disimpan”.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data transaksi peminjaman	

#### M. Fungsional Pengiriman SMS (*Short Message Service*)

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengiriman notifikasi SMS. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data peminjaman, serta data *Civitas*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan untuk memberikan peringatan bagi *Civitas* yang mendekati waktu pengembalian bahan pustaka. Fungsional pengiriman SMS ini dijalankan langsung oleh sistem sebagai fitur yang diberikan pada pengguna Pustakawan.

Tabel 3. 22 Kebutuhan Fungsional Pengiriman SMS (*Short Message Service*)

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pengiriman SMS ( <i>Short Message Service</i> )	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengiriman informasi mengenai sisa hari peminjaman bahan pustaka	
<b>Kondisi Awal</b>	Data peminjaman, data <i>Civitas</i>	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data Pengiriman SMS</b>	
	Setelah adanya peminjaman, <i>user</i> (Pustakawan) diharuskan <i>login</i> disetiap harinya, dengan adanya <i>user</i> masuk kedalam sistem, maka	Sistem akan merespon ketika <i>user</i> (Pustakawan) masuk kedalam sistem, sistem pertama kali akan melakuka pengecekan terhadap peminjaman yang mendekati tanggal

	sistem akan mengirim pesan berupa sms kepada <i>Civitas</i> yang melakukan peminjaman.	pengembalian, kemudian dengan otomatis sistem akan melakukan pengiriman SMS kepada <i>Civitas</i> yang melakukan peminjaman.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data pengiriman SMS ( <i>Short Message Service</i> )	

#### N. Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan transaksi pengembalian. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data peminjaman, serta data *Civitas*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 23 Kebutuhan Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pengelolaan Transaksi Pengembalian	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data pengembalian	
<b>Kondisi Awal</b>	Data peminjaman, data <i>Civitas</i>	
<b>Alur Normal</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Menambah Data Master</b>	
	User (Pustakawan) diharuskan masuk kedalam sistem, kemudian user diharuskan memilih menu pengembalian, setelah itu user diharuskan mencari data peminjaman dan memberikan centang kepada data tersebut, kemudian user akan menekan tombol simpan untuk menyimpan data pengembalian.	Sistem akan menampilkan form pengembalian berserta data peminjaman yang sudah dilakukan, setelah data peminjaman dipilih, maka sistem akan memproses perhitungan denda secara otomatis. Jika data yang dimasukkan benar, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan”.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data transaksi pengembalian	

## O. Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka

Fungsi ini digunakan untuk melakukan proses perawatan bahan pustaka. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data pengembalian, serta data *Civitas*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan untuk mencatat bahan pustaka yang hilang ataupun rusak.

Tabel 3. 24 Kebutuhan Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Proses Perawatan Bahan Pustaka	
<b>Pengguna</b>	Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data perawatan bahan pustaka	
<b>Kondisi Awal</b>	Data pengembalian, data <i>Civitas</i>	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
<b>Menambah Data Perawatan Bahan Pustaka</b>		
	<p><i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu perawatan bahan pustaka, kemudian <i>user</i> harus mengisikan data perawatan bahan pustaka yang ada, setelah data semua dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.</p>	<p>Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i>. Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i>.</p>
	<b>Mengubah Data Perawatan Bahan Pustaka</b>	
	<p><i>User</i> memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data perawatan bahan pustaka. Setelah <i>user</i> merubah data perawatan bahan pustaka, <i>user</i></p>	<p>Jika data yang diubah sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i>. Jika data yang diubah</p>

	diharuskan menekan tombol simpan.	tidak sesuai dengan sistem, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh form, kemudian data yang diubah tidak akan berubah dan tetap ditampilkan pada tabel dibagian bawah form.
<b>Menghapus Data Perawatan Bahan Pustaka</b>		
	<i>User</i> memilih data yang akan dihapus, kemudian <i>user</i> harus menekan tombol hapus.	Jika data sesuai maka sistem akan merespon dengan menghapus data yang ada pada tabel.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data perawatan bahan pustaka	

#### P. Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka

##### Termasuk Persetujuan Seleksi

Fungsi ini digunakan untuk melakukan seleksi data usulan penyiangan bahan pustaka serta persetujuan bahan pustaka yang disiangi. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data usulan bahan pustaka disiangi. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan. Kebutuhan fungsional ini dibutuhkan untuk melakukan seleksi sekaligus persetujuan bahan pustaka yang akan masuk kedalam proses penyiangan bahan pustaka.

Tabel 3. 25 Kebutuhan Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi	
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data usulan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi	
<b>Kondisi Awal</b>	Data usulan bahan pustaka disiangi	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka</b>	

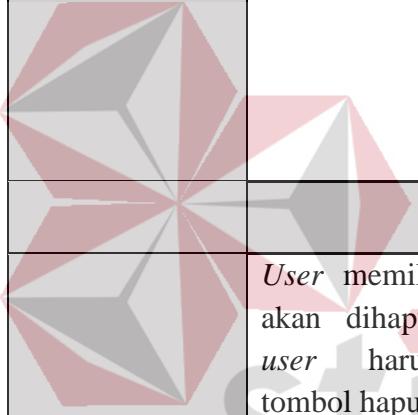
	<i>User</i> (Koordinator Perpustakaan) harus melakukan <i>login</i> kedalam sistem, setelah itu <i>user</i> memilih menu seleksi penyiahan, didalam seleksi penyiahan <i>user</i> diharuskan mencentang usulan yang di pilih,	Sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan melanjutkan data hasil persetujuan seleksi ke dalam <i>form</i> penyiahan.
	setelah itu <i>user</i> harus menekan tombol simpan sebagai persetujuan seleksi.	
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data seleksi penyiahan bahan pustaka	

#### Q. Fungsional Pencatatan *Stock Opname*

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan *stock opname*. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data fisik dari proses *stock opname*. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Pustakawan.

Tabel 3. 26 Kebutuhan Fungsional Pencatatan *Stock Opname*

Nama Fungsi	Fungsional Pencatatan <i>Stock Opname</i>	
Pengguna	Pustakawan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data <i>stock opname</i>	
Kondisi Awal	Data fisik dari proses <i>stock opname</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Menambah Data <i>Stock opname</i></b>	
	<i>User</i> (Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem terlebih dahulu, kemudian memilih menu <i>stock opname</i> , kemudian <i>user</i> harus mengisikan data <i>stock opname</i> yang ada, setelah data semua dimasukkan <i>user</i> harus menekan tombol simpan.	Jika data sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan” dan akan me-refresh tampilan, kemudian data yang dimasukkan akan tampil pada tabel yang disediakan pada bagian bawah <i>form</i> . Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan” dan akan me-refresh <i>form</i> .

<b>Mengubah Data Stock opname</b>	
	<p>User memilih data yang akan diubah, data yang dipilih akan masuk kedalam <i>form</i> pengisian data <i>stock opname</i>. Setelah user merubah data <i>stock opname</i>, user diharuskan menekan tombol simpan.</p>
<b>Menghapus Data Stock opname</b>	
	<p>User memilih data yang akan dihapus, kemudian user harus menekan tombol hapus.</p>
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data usulan <i>stock opname</i>

## R. Fungsional Pencatatan Data Penyangan Bahan pustaka

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan data penyangan bahan pustaka. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data usulan penyangan yang telah disetujui dalam proses seleksi usulan penyangan. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan.

Tabel 3. 27 Kebutuhan Fungsional Pencatatan Data Penyangan Bahan Pustaka

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Pencatatan Data Penyangan Bahan pustaka
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data penyangan bahan pustaka
<b>Kondisi Awal</b>	Data seleksi penyangan yang disetujui

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
<b>Menambah Data Penyiangan Bahan pustaka</b>		
	<p><i>User</i> (Pustakawan) masuk kedalam sistem, kemudian sistem akan menampilkan <i>form</i> penyiangan, setelah itu <i>user</i> diharuskan memasukkan data penyiangan sesuai dengan hasil usulan dan seleksi, kemudian <i>user</i> harus menenakan tombol simpan.</p>	Jika data yang dimasukkan sesuai, maka sistem akan menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan”. Dan jika data yang di masukkan gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi “data gagal disimpan”.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data pencatatan penyiangan	

#### S. Fungsional Katalog Buku

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan daftar buku yang dimiliki perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Dengan adanya fungsional katalog nantinya Civitas akan mendapatkan informasi mengenai buku yang akan dipinjam seperti jumlah buku, letak buku, status buku, serta gambar sampul buku yang ada di dalam sistem

Tabel 3. 28 Kebutuhan Fungsional Katalog Buku

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Katalog Buku	
<b>Pengguna</b>	<i>Civitas</i>	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan informasi mengenai daftar buku yang tersedia pada perpustakaan SMAN 12 surabaya	
<b>Kondisi Awal</b>	Data <i>Master</i> buku	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
<b>Melihat Data Katalog Buku</b>		
	<p><i>User</i> (<i>Civitas</i>) harus <i>login</i> kedalam sistem, kemudian <i>user</i> diharuskan memilih menu katalog buku,</p>	Sistem akan menampilkan data katalog buku berdasarkan hasil pencarian <i>Civitas</i> yang mengaksesnya.

	setelah itu didalam menu katalog buku, <i>user</i> dapat mencari berdasarkan nama/judul buku yang akan dipinjam	
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan informasi daftar katalog buku	

#### T. Fungsional Grafik Buku Terfavorit

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan buku terfavorit yang diambil berdasarkan data peminjaman, tampilan buku terfavorit akan ditampilkan dalam bentuk grafik diagram batang.

Tabel 3. 29 Kebutuhan Fungsional Grafik Buku Terfavorit

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Grafik Buku Terfavorit	
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan informasi mengenai buku terfavorit dalam bentuk grafik diargram batang	
<b>Kondisi Awal</b>	Data peminjaman	
<b>Alur Normal</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Melihat Data Grafik Buku Terfavori</b>	
	User (Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem, kemudian <i>user</i> diharuskan memilih menu grafik buku terfavorit, setelah itu didalam menu grafik buku terfavorit <i>user</i> diharuskan memilih periode untuk ditampilkannya buku terfavorit berdasarkan periode.	Sistem akan menampilkan data buku terfaovit berdasarkan banyaknya peminjaman terhadap buku tersebut, kemudian sistem akan menampilkan grafik diagram batang yang berisikan buku terfavorit.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan informasi buku terfavorit	

## U. Fungsional Cetak Laporan

Fungsi ini digunakan untuk melakukan proses pencetakan laporan. Data yang dibutuhkan untuk fungsional ini adalah data penerimaan, data peminjaman, data pengembalian, data penyiangan, data denda keterlambatan, data pengajuan bahan pustaka. Kebutuhan fungsional ini digunakan oleh Koordinator Perpustakaan, dan Pustakawan.

Tabel 3. 30 Kebutuhan Fungsional Cetak Laporan

<b>Nama Fungsi</b>	Fungsional Cetak Laporan	
<b>Pengguna</b>	Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mengelola data cetak laporan	
<b>Kondisi Awal</b>	Data penerimaan, data peminjaman, data pengembalian, data penyiangan, data denda keterlambatan, data pengajuan bahan pustaka	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menambah Data Cetak Laporan</b>	
	<p>User (Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan) harus <i>login</i> kedalam sistem, kemudian user diharuskan memilih menu cetak laporan, setelah itu didalam menu cetak laporan user diharuskan memilih data yang akan dicetak, masing – masing user memiliki hak cetak laporan yang berbeda.</p>	<p>Sistem akan menampilkan data yang diinginkan user, kemudian sistem akan menampilkan filter data disetiap <i>form</i> cetak laporan, ketika user menekan tombol simpan, maka sistem akan menampilkan laporan dalam bentuk PDF yang dapat dicetak oleh user.</p>
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menghasilkan data cetak laporan	

### 3.3.8. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh sistem selain kebutuhan fungsional. Dan nantinya harus tersedia di dalam perangkat lunak yang dibangun.

Tabel 3. 31 Kebutuhan Non Fungsional

Kriteria	Kebutuhan Non Fungsional
<b>Keamanan</b>	<p><i>User login</i> menggunakan username dan password tertentu.</p> <p>Adanya pengaturan hak akses untuk <i>Civitas</i> melakukan pengisian <i>form</i> usulan bahan pustaka.</p> <p>Adanya pengaturan hak akses untuk Pustakawan melakukan pengelolaan data <i>Master</i>.</p> <p>Adanya pengaturan hak akses untuk Koordinator Perpustakaan melakukan seleksi bahan pustaka dan pengisian daftar penerimaan bahan pustaka.</p>
<b>Respons Time</b>	Adanya pengaturan hak akses untuk wakil kepala sekolah sarana prasarana melakukan pengisian daftar pemesanan bahan pustaka.
<b>Usability</b>	Untuk menjalankan masing-masing fungsi, waktu yang dibutuhkan sistem tidak melebihi 5 detik.
	Mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak, misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu, <i>input</i> data, dan lain-lain.

### 3.3.9. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun perangkat lunak. Sistem informasi yang akan dibangun ini berbasis Website dikarenakan tampilan End *User* lebih baik dan ukurannya akan lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan bahasa yang lain. Selain itu ketentuan yang diberikan instansi diharapkan menggunakan Website.

## A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Kebutuhan perangkat lunak adalah sebuah alat / tool yang digunakan untuk mendukung Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya, dalam hal ini penulis menyarankan agar menggunakan (software) dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Minimum Operation System: Windows 7 Ultimated
2. MySQL Database Management Systems (DBMS)
3. Chrome Browser
4. Printer Software sesuai yang dimiliki oleh instansi

## B. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Kebutuhan perangkat keras adalah peralatan fisik yang membentuk suatu sistem komputer terstruktur, serta perangkat keras lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Perangkat keras yang digunakan setidaknya memiliki spesifikasi dan kinerja yang baik untuk dapat menjalankan sistem tanpa ada suatu masalah. Kebutuhan hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

### B.1. *Client Side*

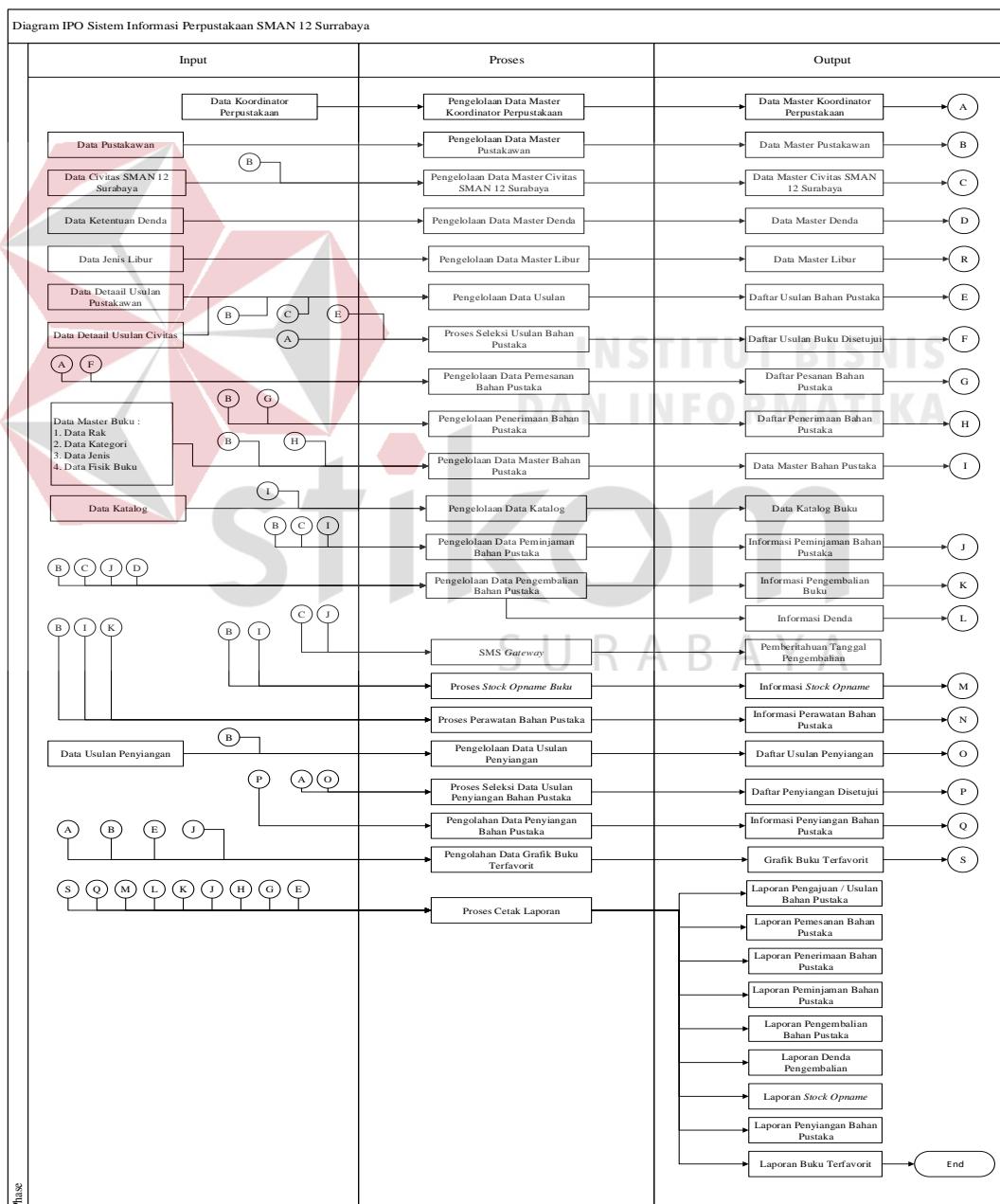
1. Processor Intel Core I3
2. Ram 2 GB
3. Monitor dengan resolusi minimal 800 x 600
4. Mouse & Keyboard
5. Printer

### B.2. *Server Side*

Menyesuaikan dengan ketentuan server yang telah dimiliki instansi atau pihak SMAN 12 Surabaya.

### 3.3.10. Diagram Input Process Output (IPO)

Diagram IPO Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya dibuat untuk menentukan alur sistem informasi yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan data, kebutuhan fungsional, kebutuhan pengguna. Diagram IPO ini akan membahas tentang isi atau masukan dari pengguna yang akan diproses oleh sistem hingga dapat menghasilkan informasi atau data sesuai dengan kebutuhan penggunanya.



Gambar 3. 4 Diagram Input Process Output Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

Dari diagram IPO perpustakaan SMAN 12 Surabaya dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian *input*, *process* dan *output*, yang terdapat di setiap bagian akan dijelaskan sebagai berikut:

#### A. *Input*

Bagian yang pertama yaitu bagian *input*, bagian *input* merupakan bagian yang dibutuhkan untuk melakukan sebuah proses, yang nantinya akan menghasilkan sebuah *output* yang berbeda. Berikut merupakan deskripsi dari data *input* pada diagram IPO:

##### 1. Data Koordinator Perpustakaan

Data Koordinator Perpustakaan terdiri dari nama, alamat, no induk pegawai, username, dan password dengan status pegawai adalah Koordinator Perpustakaan.

##### 2. Data Pustakawan

Data Pustakawan terdiri dari nama, alamat, no induk pegawai, username, dan password dengan status pegawai adalah Pustakawan.

##### 3. Data Civitas SMAN 12 Surabaya

Data Civitas terdiri dari nama, alamat, jenis kelamin, tanggal dan tempat lahir, nomor telepon, status Civitas (pegawai / murid), username, dan password.

##### 4. Data Ketentuan Denda

Data ketentuan denda merupakan ketentuan atau peraturan denda yang berasal dari keputusan sekolah. Contohnya seperti penentuan nominal denda.

##### 5. Data Jenis Libur

Data jenis libur merupakan data yang digunakan untuk menentukan hari libur pada pelayanan aplikasi.

6. Data Usulan Bahan Pustaka

Data usulan bahan pustaka terdiri dari nama bahan pustaka, pengarang, penerbit, mata pelajaran, kelas, tanggal usulan bahan pustaka.

7. Data Usulan Bahan Pustaka Disetujui

Data usulan bahan pustaka yang disetujui terdiri dari nama bahan pustaka, tanggal seleksi bahan pustaka, status seleksi bahan pustaka.

8. Daftar Pesanan Bahan Pustaka

Daftar pesanan bahan pustaka terdiri dari nama bahan pustaka yang dipesan berdasarkan usulan yang disetujui, jumlah bahan pustaka yang dipesan, tanggal pemesanan bahan pustaka, nama distributor.

9. Detail Bahan Pustaka

Detail bahan pustaka berisi data rak bahan pustaka, data jenis bahan pustaka, data kelas, judul bahan pustaka, penerbit, pengarang, tahun terbit, jumlah bahan pustaka.

10. Daftar Penerimaan Bahan Pustaka

Daftar penerimaan bahan pustaka berisi kode daftar pesanan, tanggal penerimaan bahan pustaka, jumlah total penerimaan, judul bahan pustaka, jumlah bahan pustaka.

11. Informasi Peminjaman

Informasi peminjaman berisi nama *Civitas*, kode peminjaman, tanggal peminjaman, judul bahan pustaka yang dipinjam, jumlah bahan pustaka yang dipinjam.

12. Informasi Pengembalian

Informasi pengembalian berisi nama *Civitas*, kode peminjaman, kode

pengembalian, tanggal pengembalian, bahan pustaka yang dikembalikan, jumlah bahan pustaka yang dikembalikan, jumlah denda terlambat / rusak / hilang.

13. Data *Master Denda*

Data *Master* denda berisi jenis denda, bentuk denda, jumlah untuk denda, nominal denda

14. Informasi *Stock opname* Bahan pustaka

Informasi *stock opname* bahan pustaka berisi judul bahan pustaka, jumlah tiap bahan pustaka hilang atau rusak, jumlah total tiap bahan pustaka secara fisik.

15. Data Usulan Penyiangan Bahan pustaka

Data usulan penyiangan berisi data bahan pustaka yang memiliki ketentuan untuk dilakukan proses penyiangan bahan pustaka. Data usulan penyiangan bahan pustaka berisi judul bahan pustaka, jumlah bahan pustaka untuk dilakukan penyiangan.

16. Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka Disetujui

Data usulan penyiangan bahan pustaka yang disetujui berisi judul bahan pustaka, jumlah bahan pustaka, status bahan pustaka yang diusulkan untuk penyiangan

**B.      *Process***

Bagian yang kedua merupakan bagian *process*, bagian dimana urutan pelaksanaan atau kejadian yang saling terkait yang bersama – sama mengubah sebuah *input*-an menjadi satu atau banyak *output*. Berikut adalah penjelasan dari proses – proses yang terdapat pada diagram IPO:

1. Pengelolaan Data *Master* Koordinator Perpustakaan

Pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan merupakan proses menyimpan, dan mengubah data pegawai Koordinator Perpustakaan.

2. Pengelolaan Data *Master* Pustakawan

Pengelolaan data *Master* Pustakawan merupakan proses menyimpan, mengubah, dan menghapus data pegawai perpustakaan.

3. Pengelolaan Data *Master Civitas*

Pengelolaan data *Master Civitas* merupakan proses menyimpan, mengubah, dan menghapus data *Civitas*.

4. Pencatatan Data Usulan

Pencatatan data usulan merupakan proses menyimpan data usulan bahan pustaka baru yang dilakukan oleh *Civitas*.

5. Seleksi Usulan Bahan Pustaka

Proses ini akan melakukan seleksi usulan bahan pustaka yang dilakukan oleh Koordinator Perpustakaan, yang menghasilkan usulan bahan pustaka disetujui dan ditolak.

6. Pengelolaan Data Pemesanan Bahan Pustaka

Pengelolaan data pemesanan bahan pustaka merupakan proses pencatatan data bahan pustaka usulan yang akan dipesan setelah data bahan pustaka yang diusulkan telah disetujui dalam proses seleksi usulan bahan pustaka.

7. Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

Merupakan proses pencatatan bahan pustaka yang telah diterima oleh pustakawan.

8. Pengelolaan Data *Master* Bahan Pustaka

Pengelolaan data *Master* bahan pustaka merupakan pencatatan, pembaruan data bahan pustaka yang pada katalog.

9. Pengelolaan Data Peminjaman Bahan Pustaka

Pengelolaan data peminjaman bahan pustaka merupakan proses yang menyimpan data peminjaman yang dilakukan oleh *Civitas*

10. Pengiriman Short Messages Services (SMS)

Proses yang melakukan pengiriman pemberitahuan kepada *Civitas* yang peminjamannya harus dikembalikan 1 (satu) hari sebelum tanggal pengembalian yang ditentukan.

11. Pengelolaan Data *Master* Denda

Proses pengelolaan data *Master* denda merupakan proses menyimpan, memperbarui, dan menghapus data *Master* denda.

12. Pengelolaan Data *Master* Libur

Proses pengelolaan data *Master* libur merupakan proses menyimpan, memperbarui, dan menghapus data *Master* libur.

13. Pengelolaan Data Pengembalian Bahan Pustaka

Pengelolaan data pengembalian bahan pustaka akan melakukan proses penyimpanan data pengembalian bahan pustaka yang dipinjam oleh *Civitas*.

14. Proses *Stock opname* Bahan Pustaka

Proses *stock opname* bahan pustaka melakukan proses menyimpan data *stock opname* bahan pustaka yang diperoleh dari *form stock opname* yang diisi secara langsung dengan cara melakukan pemeriksaan bahan pustaka secara langsung.

15. Proses Perawatan Bahan Pustaka

Proses perawatan bahan pustaka merupakan proses pencatatan data bahan pustaka yang memiliki ketentuan rusak atau hilang.

16. Proses Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka

Merupakan proses penyeleksian data usulan penyiangan bahan pustaka dengan menambahkan status seleksi yaitu, disetujui atau ditolak untuk dilakukan penyiangan.

17. Pengolahan Data Penyiangan Bahan Pustaka

Proses pengolahan data penyiangan bahan pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi atau laporan tentang penyiangan bahan pustaka.

18. Pengolahan Data Grafik Buku Terfavorit

Merupakan proses yang mengelola data peminjaman sehingga nantinya akan dijadikan informasi buku terfavorit.

19. Cetak Laporan

Proses cetak laporan dilakukan untuk membuat atau mencetak laporan berbentuk fisik.

C. *Output*

*Output* merupakan suatu hasil dari suatu masukan yang diproses hingga berubah menjadi data ataupun informasi. Berikut ini merupakan beberapa *output* yang ada pada diagram IPO:

1. *Output* Data Master Koordinator Perpustakaan

*Output* data *Master* Koordinator Perpustakaan adalah daftar data *Master* Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Data *Master* Koordinator

Perpustakaan merupakan data lengkap dari 1 (satu) orang Koordinator Perpustakaan.

## 2. *Output Data Master Pustakawan*

*Output* data *Master* Pustakawan adalah daftar data *Master* Pustakawan SMAN 12 Surabaya. Data *Master* Pustakawan merupakan data lengkap dari beberapa orang yang menjadi Pustakawan.

## 3. *Output Data Master Civitas*

*Output* data *Master Civitas* terdiri dari daftar *Civitas* yang ada pada SMAN 12 Surabaya, sehingga Pustakawan mendapat informasi mengenai masing – masing *Civitas* yang ada pada SMAN 12 Surabaya.

## 4. Daftar Usulan Bahan Pustaka

Daftar usulan bahan pustaka merupakan *output* dari hasil usulan *Civitas* yang nantinya akan ditampilkan kepada Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

## 5. Daftar Usulan Bahan Pustaka Disetujui

Daftar usulan bahan pustaka disetujui merupakan *output* dari hasil seleksi usulan bahan pustaka yang dilakukan Koordinator sehingga nantinya akan diteruskan kedalam pemesanan bahan pustaka.

## 6. Daftar Pesanan Bahan Pustaka

Daftar pesanan bahan pustaka merupakan *output* yang memberikan informasi kepada Koordinator Perpustakaan mengenai bahan pustaka yang akan dipesan.

7. Informasi Penerimaan Bahan Pustaka

Informasi penerimaan bahan pustaka merupakan hasil dari *input-an* data penerimaan bahan pustaka yang dilakukan Pustakawan, sehingga Pustakawan dapat melihat hasil *penginput-an* dan melaporkan kepada Koordinator Perpustakaan.

8. *Output Data Master* Bahan Pustaka

*Output* data *Master* bahan pustaka merupakan hasil dari *penginput-an* data bahan pustaka yang dilakukan Pustakawan di awal. Dalam *output* data *Master* bahan pustaka menampilkan data bahan pustaka secara detail seperti: kode rak, kelas dan lainnya.

9. Informasi Peminjaman Bahan Pustaka

Informasi peminjama bahan pustaka merupakan *output* dari data pinjaman yang memberikan mengenai: *Civitas* yang melakukan peminjam, bahan pustaka yang dipinjam, lama peminjaman, dan lainnya.

10. *Output* Pemberitahuan Tanggal Pengembalian

*Output* pemberitahuan tanggal pengembalian merupakan informasi yang diberikan kepada *Civitas* yang memiliki status peminjaman yang mendekati tanggal pengembalian. Pemberitahuan tanggal pengembalian berupa SMS.

11. *Output Data Master* Denda

*Output* data *Master* denda merupakan informasi bagi Koordinator Perpustakaan yang telah melakukan proses *penginput-an* data *Master* denda. Data *Master* denda nantinya akan diambil oleh proses pengembalian bahan pustaka.

13. Informasi Pengembalian Bahan Pustaka

Informasi pengembalian bahan pustaka merupakan informasi yang diperlukan kepada Pustakawan yang berisikan mengenai: nama *Civitas* yang melakukan peminjaman, detail denda dan lainnya.

14. Informasi Denda

Informasi denda merupakan hasil perhitungan dari *Master* denda dengan proses pengembalian bahan pustaka, sehingga Pustakawan dapat menentukan denda yang diberikan kepada *Civitas* yang terlambat melakukan pengembalian.

15. Informasi *Stock opname*

Informasi *stock opname* merupakan *output* dari pengisian data *stock opname* yang diisi oleh Pustakawan.

16. Informasi Perawatan Bahan Pustaka

Informasi perawatan bahan pustaka merupakan informasi yang diperlukan kepada Pustakawan sehingga Pustakawan mengetahui kerusakan pada masing – masing bahan pustaka.

17. Daftar Penyiangan Disetujui

Daftar penyiangan disetujui merupakan *output* yang dihasilkan dari proses usulan penyiangan yang nantinya akan diberikan kepada Koordiantor Perpustakaan.

18. Informasi Penyiangan Bahan Pustaka

Informasi penyiangan bahan pustaka merupakan informasi dari hasil seleksi dan persetujuan data penyiangan bahan pustaka yang telah dilakukan Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan.

## 19. Informasi Grafik Buku Terfavorit

Informasi grafik buku terfavorit menunjukkan data buku yang paling banyak memiliki peminjaman, sehingga menampilkan data dalam bentuk grafik batang.

## 20. Laporan

Laporan merupakan hasil cetak dari setiap informasi yang dihasilkan sistem, diantaranya adalah: laporan pengajuan / usulan bahan pustaka, laporan pemesanan bahan pustaka, laporan penerimaan bahan pustaka, laporan peminjaman bahan pustaka, laporan pengembalian bahan pustaka, laporan denda pengembalian bahan pustaka, laporan *stock opname*, laporan perawatan bahan pustaka, laporan penyiaianan bahan pustaka, laporan buku terfavorit.

### 3.4. Desain Sistem

Desain sistem dibuat setelah mengetahui kebutuhan sistem yang ada pada SMA Negeri 12 Surabaya melalui hasil analisis sistem yang telah dilakukan. Desain sistem ini mencakup alur sistem, *context Diagram*, diagram jenjang, data flow diagram, Conceptual Data Model (CDM), Phsycal Data Model (PDM), struktur tabel.

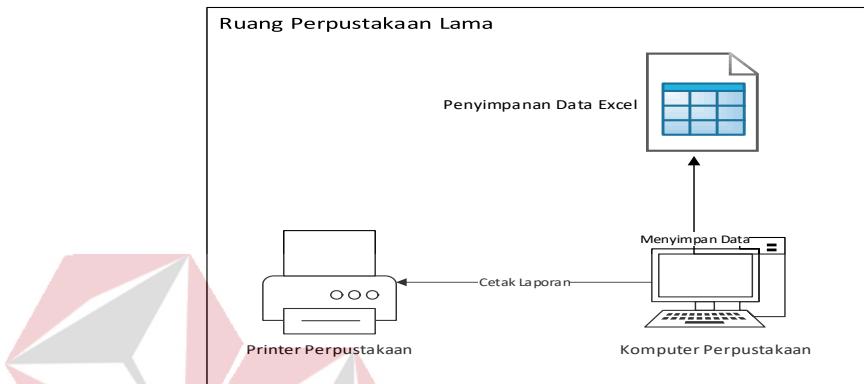
#### 3.4.1. Desain Arsitektur

Desain arsitektur berkaitan dengan memahami bagaimana sistem harus diatur dan bagaimana merancang struktur keseluruhan sistem itu. Adapun desain arsitektur Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya dibagi menjadi 2

(dua) yaitu desain arsitektur saat ini dan desain arsitektur untuk Sistem Informasi ini sebagai berikut:

### A. Desain Arsitektur Saat Ini

Berikut merupakan desain arsitektur saat ini yang ada pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 3.5.

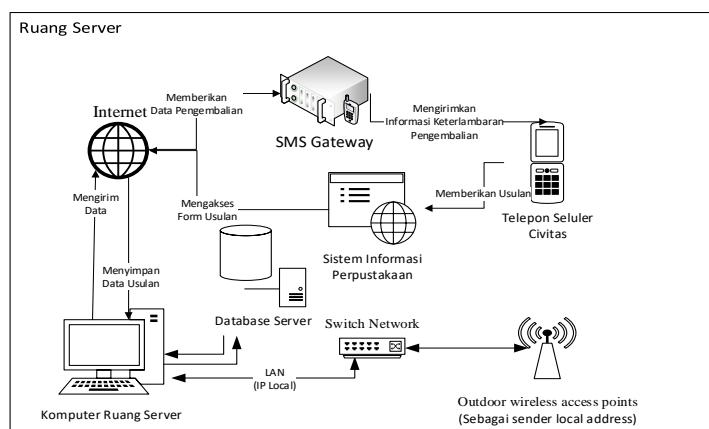


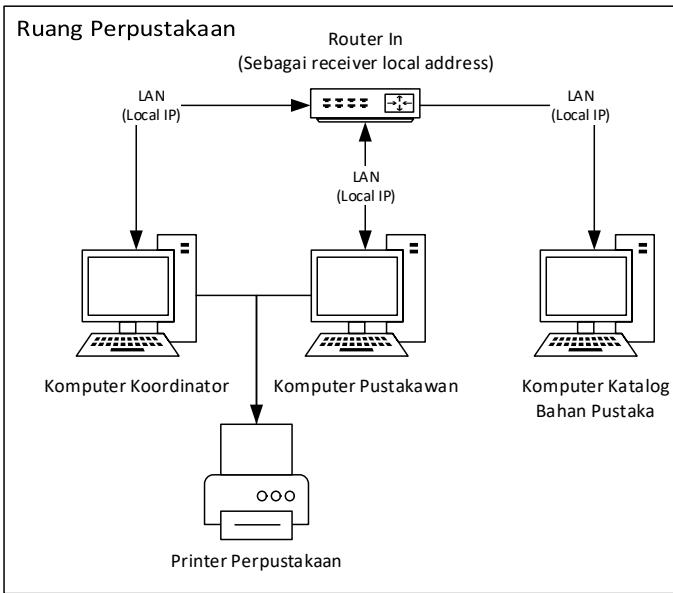
Gambar 3. 5 Desain Arsitektur Saat Ini

Desain arsitektur saat ini yang ada pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya adalah setiap transaksi seperti: peminjaman, pengembalian, denda, perawatan, *stock opname*, penyiangan semua tercatat pada aplikasi Microsoft Excel dan nantinya akan dilaporan dalam bentuk cetak kepada Koordinator Perpustakaan.

### B. Desain Arsitektur Untuk Sistem Informasi Perpustakaan

Berikut merupakan desain arsitektur untuk sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 3.5.





Gambar 3. 6 Desain Arsitektur Untuk Sistem Informasi Perpustakaan

Desain arsitektur untuk sistem informasi perpustakaan dimulai dari Pustakawan yang mengisikan data *Master* pada komputer perpustakaan yang nantinya data tersebut akan tersimpan pada server SMAN 12 Surabaya, sehingga ketika ada proses peminjaman sistem dapat mengirimkan permberitaun akan keterlambatan pengembalian peminjaman kepada *Civitas* yang melakukan peminjaman dengan menggunakan fitur internet dan menggunakan API salah satu layanan pengiriman SMS kepada *Civitas*. Dari posel pintar (*smart phone*) *Civitas* dapat mengakses sistem dan memberikan usulan serta melakukan pengecekan peminjaman dan riwayat pengembalian, serta pencarian bahan pustaka. Pencarian bahan pustaka di perpustakaan juga dapat dilakukan melalui komputer katalog bahan pustaka.

### 3.4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem

tersebut. Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru.

### A. ***System Flow***

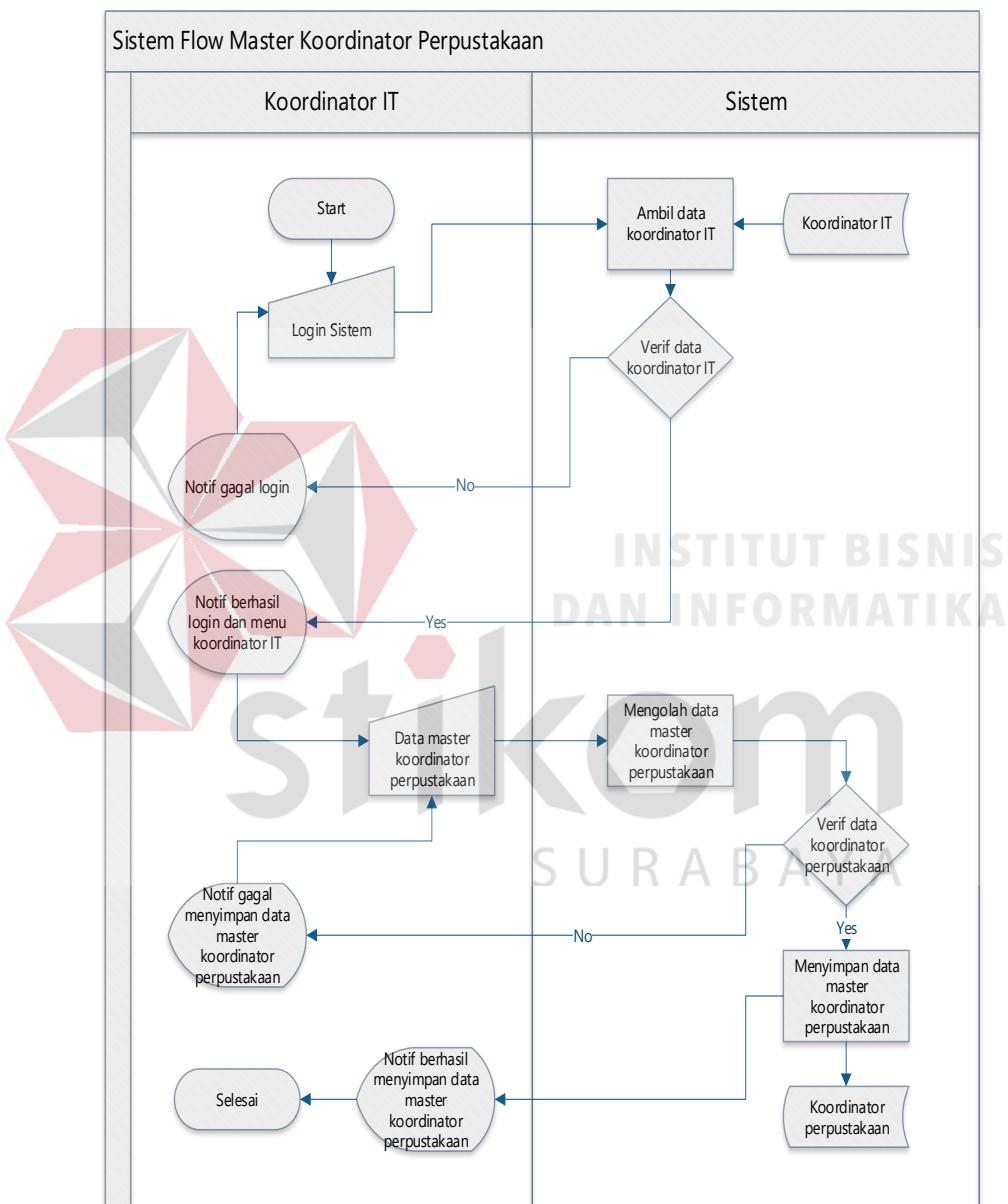
*System flow* dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urut-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alur sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

Sistem flow juga merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang akan dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur – prosedur yang terkombinasi dan membentuk suatu sistem. *System flow* terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data tersebut. Data dan proses dalam *system flow* dapat digambarkan secara online (dihubungkan langsung dengan komputer) atau offline (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, cash register atau kalkulator). Berikut ini merupakan beberapa alur sistem atau *system flow* yang akan diimplementasikan pada sistem yang akan dibuat.

#### A.1. ***System Flow Pengelolaan Data Master Koordinator Perpustakaan***

*System flow* pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan merupakan gambaran alur atau jalannya proses pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan. Alur sistem pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan ini dimulai dari pencatatan data lengkap pengguna Koordinator

Perpustakaan hingga dapat tersimpan kedalam sistem. Contoh data seperti nama, alamat, jenis kelamin, username dan password untuk Koordinator Perpustakaan. Berikut merupakan gambaran rinci yang akan menjelaskan alur sistem dari pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan:

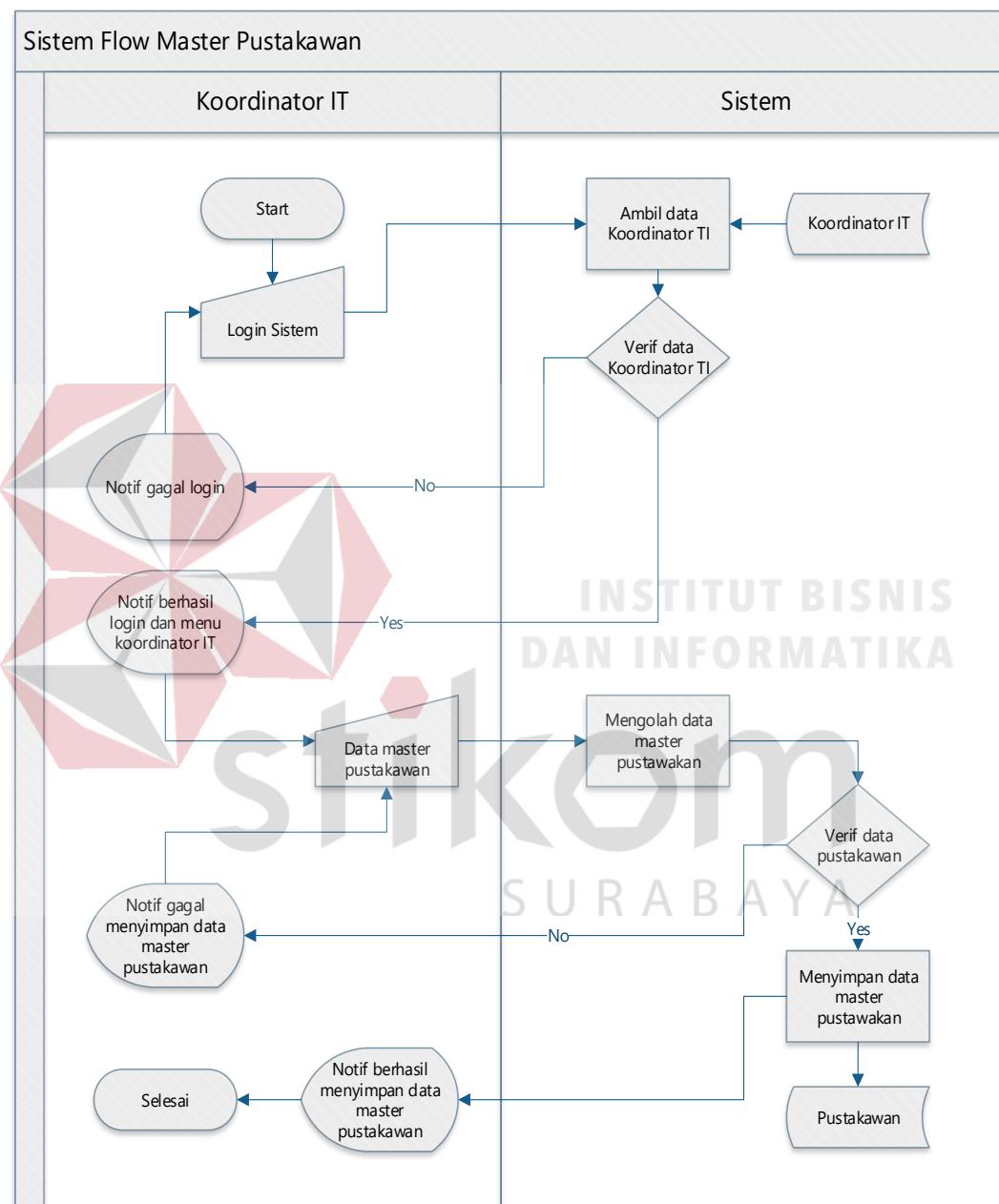


Gambar 3. 7 System Flow Pengelolaan Data *Master* Koordinator Perpustakaan

*System flow* pengelolaan data *Master* Koordinator Perpustakaan merupakan gambaran alur sistem yang menceritakan mengenai *input*, *update* dan *delete* pada data *Master* koordinator.

## A.2. System Flow Pengelolaan Data Master Pustakawan

*System flow* pengelolaan data *Master* Pustakawan merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

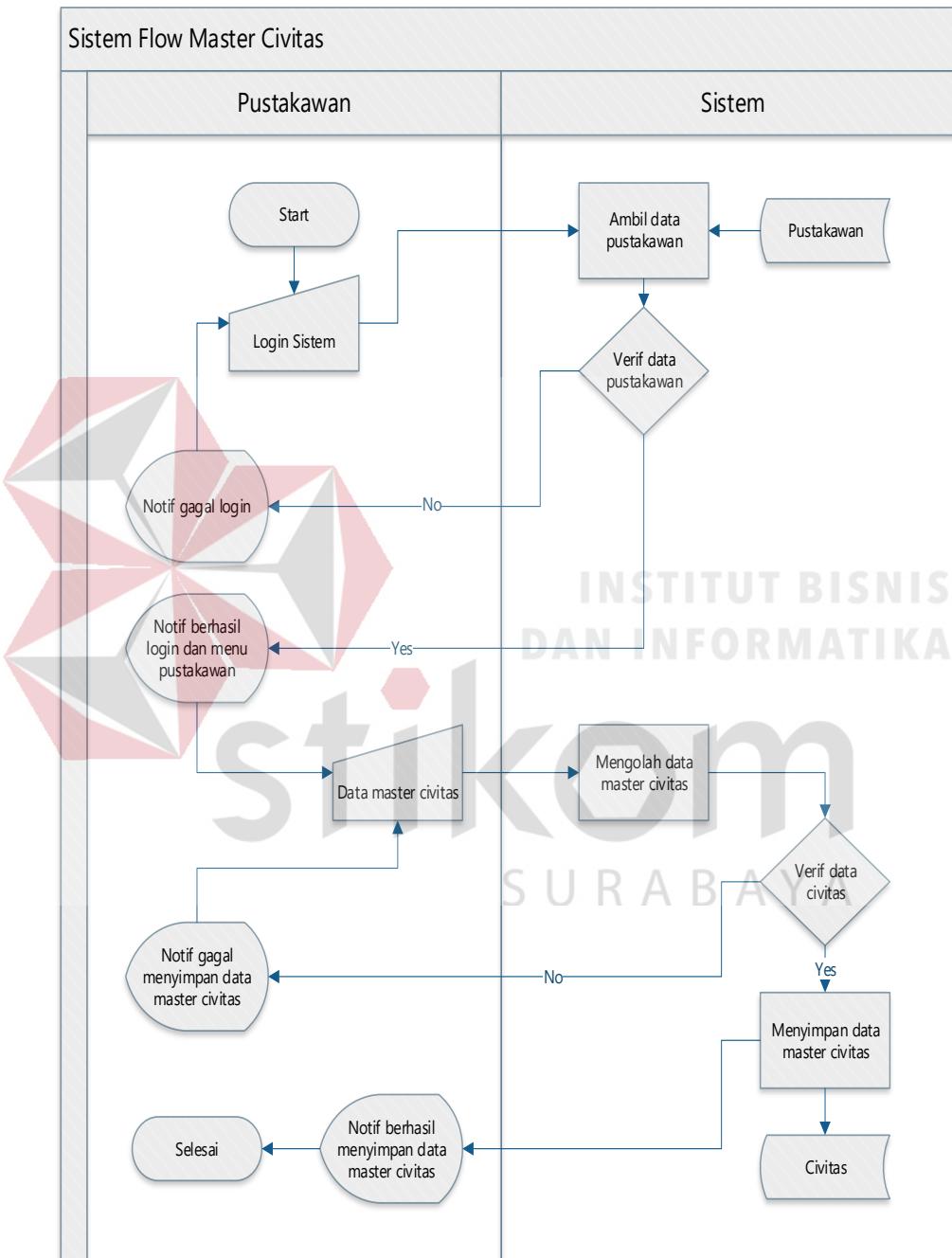


Gambar 3. 8 System Flow Pengelolaan Data Master Pustakawan

*System flow* pengelolaan data *Master* Pustakawan merupakan gambaran alur sistem yang menceritakan mengenai *input*, proses dan *delete* pada data *Master* Pustakawan.

### A.3. System Flow Pengelolaan Data Master Civitas

*System flow* pengelolaan data *Master Civitas* merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

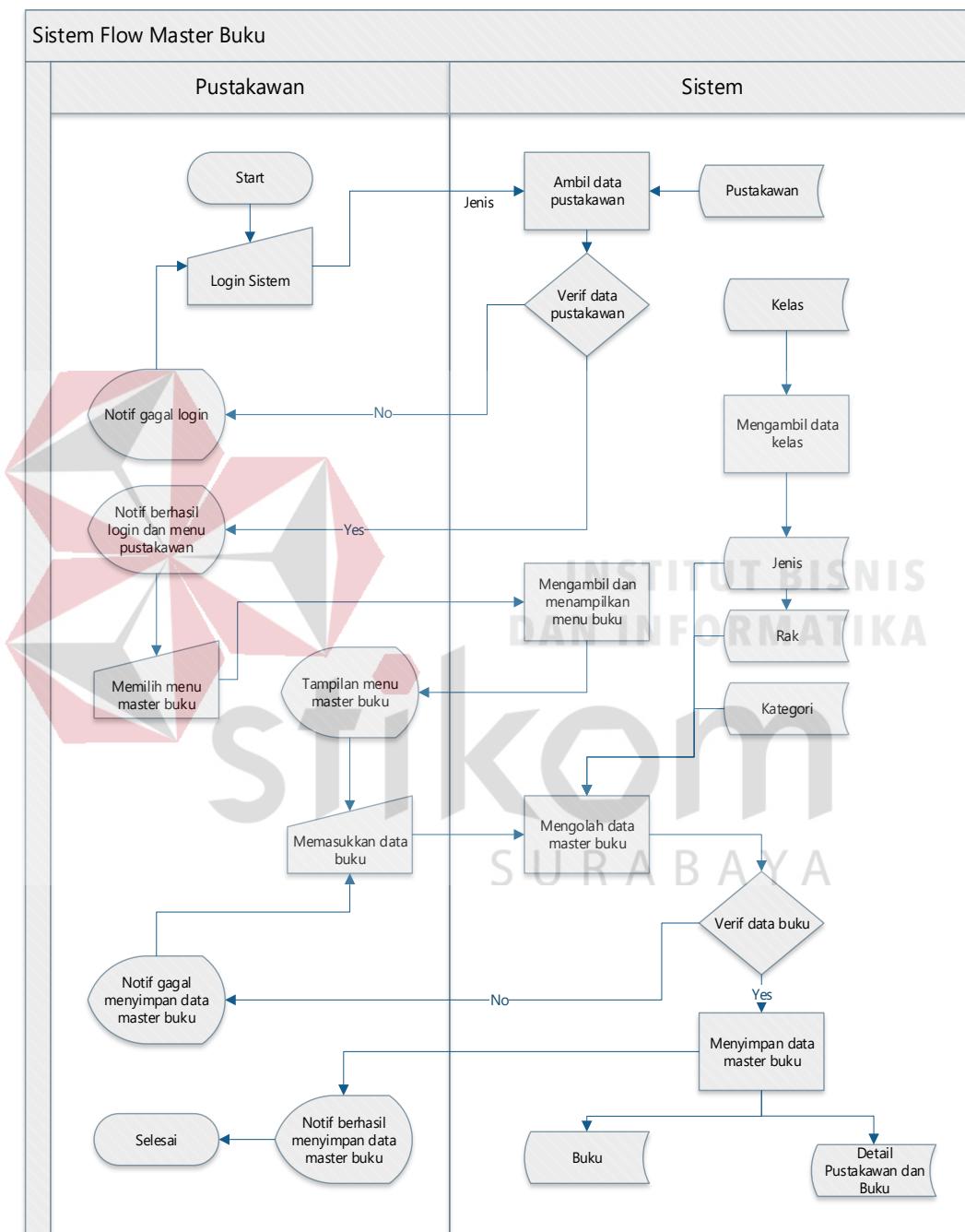


Gambar 3. 9 *System Flow* Pengelolaan Data *Master Civitas*

*System flow* pengelolaan data *Master Civitas* merupakan gambaran mengenai proses *input*, *update* dan *delete* pada data *Civitas*.

#### A.4. System Flow Pengelolaan Data Master Bahan Pustaka

*System flow* pengelolaan data *Master* bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



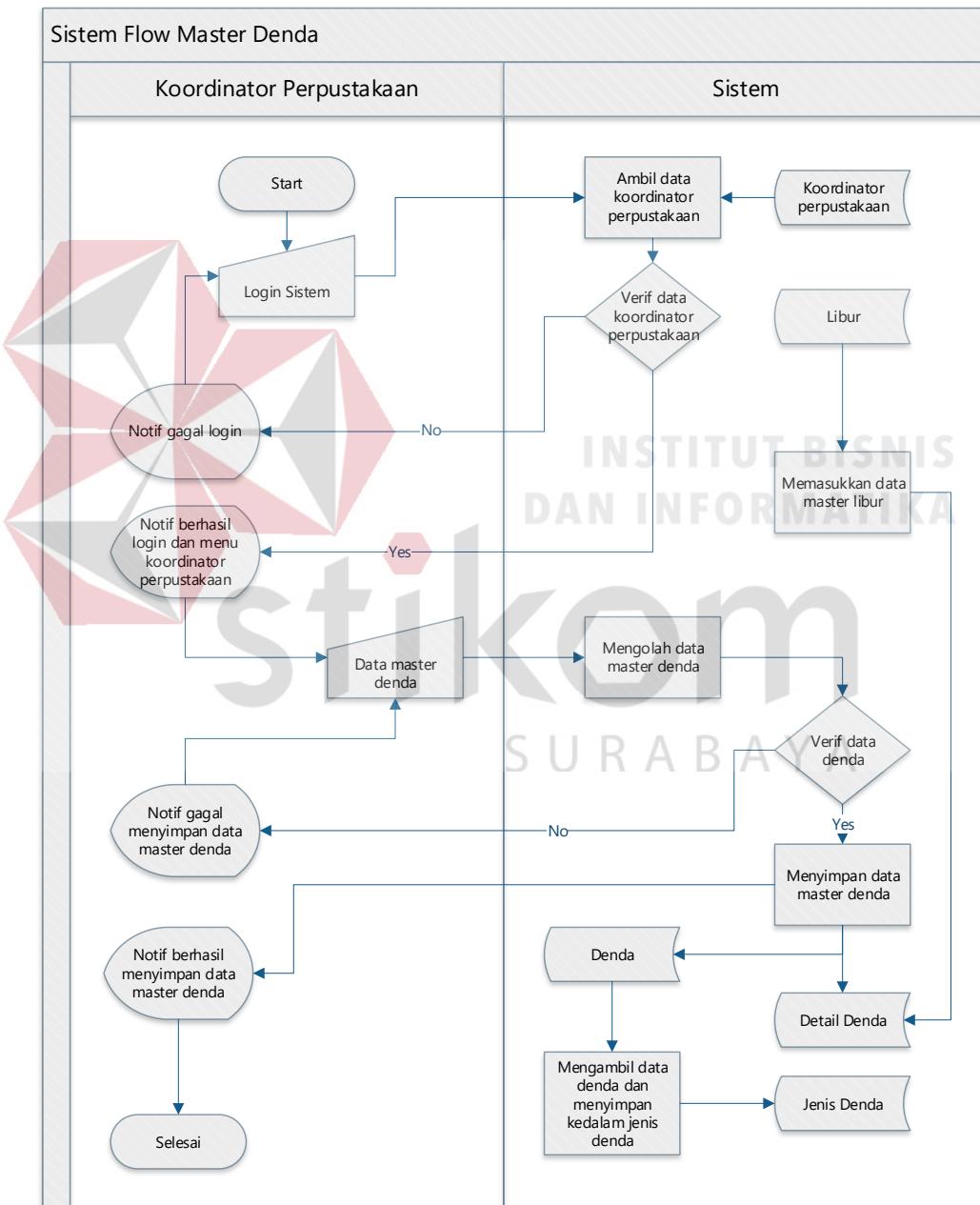
Gambar 3. 10 System Flow Pengelolaan Data *Master* Bahan Pustaka

*System flow* pengelolaan data *Master* bahan pustaka merupakan gambaran detail mengenai *input*, *update* dan *delete* data bahan pustaka. Data *Master* bahan

pustaka menaungi 3 data *Master* utama dari bahan pustaka, yaitu: data rak, data kategori dan data jenis.

#### A.5. System Flow Pengelolaan Data Master Denda

*System flow* pengelolaan data *Master* denda merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

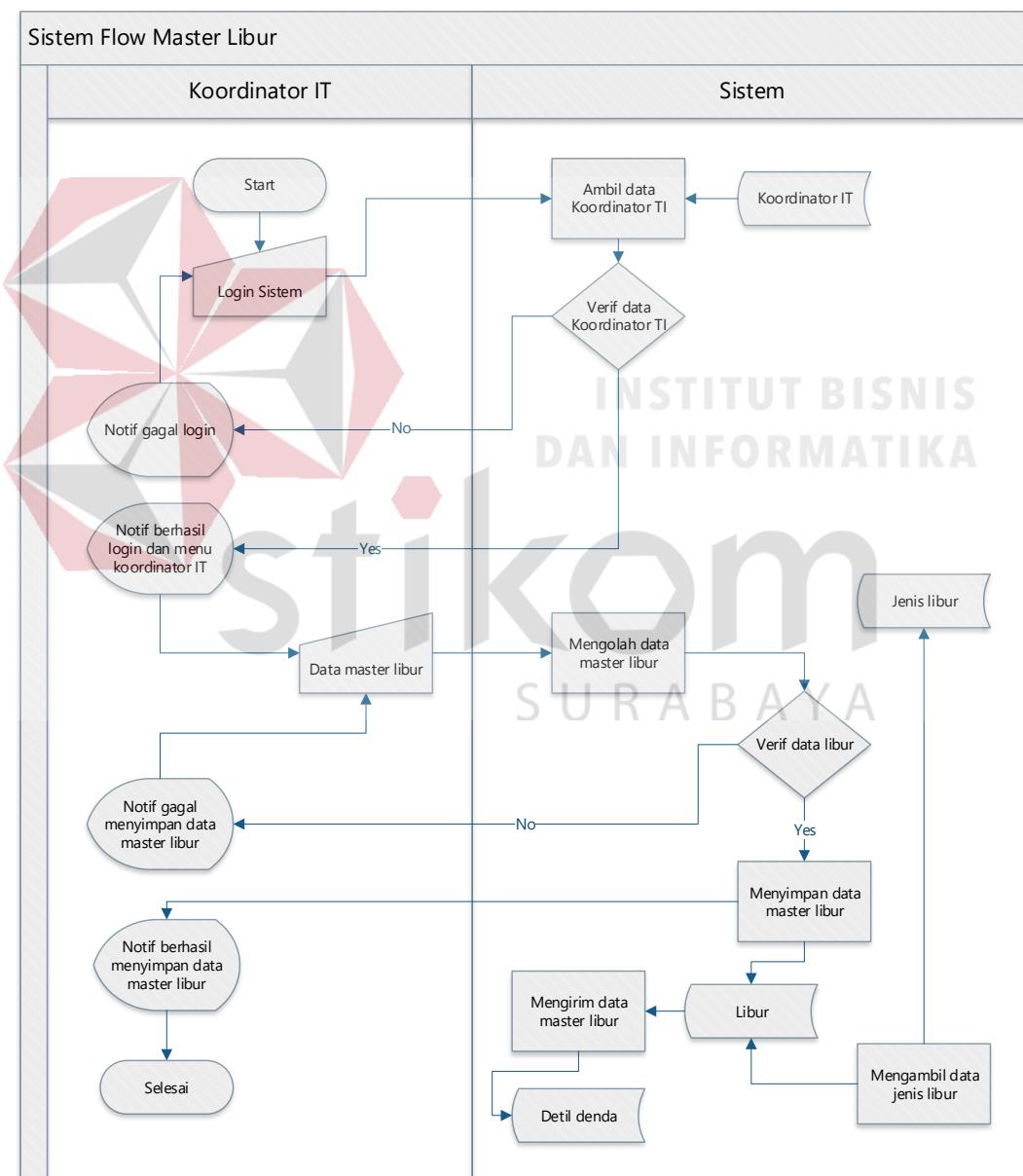


Gambar 3. 11 *System Flow* Pengelolaan Data *Master* Denda

*System flow* pengelolaan data *Master* denda merupakan gambaran alur sistem yang menjelaskan mengenai *input*, *update* dan *delete* pada data denda. Data *Master* denda sendiri digunakan untuk menghitung denda disetiap pengembalian.

#### A.6. *System Flow Pengelolaan Data Master Libur*

*System flow* pengelolaan data *Master* libur merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

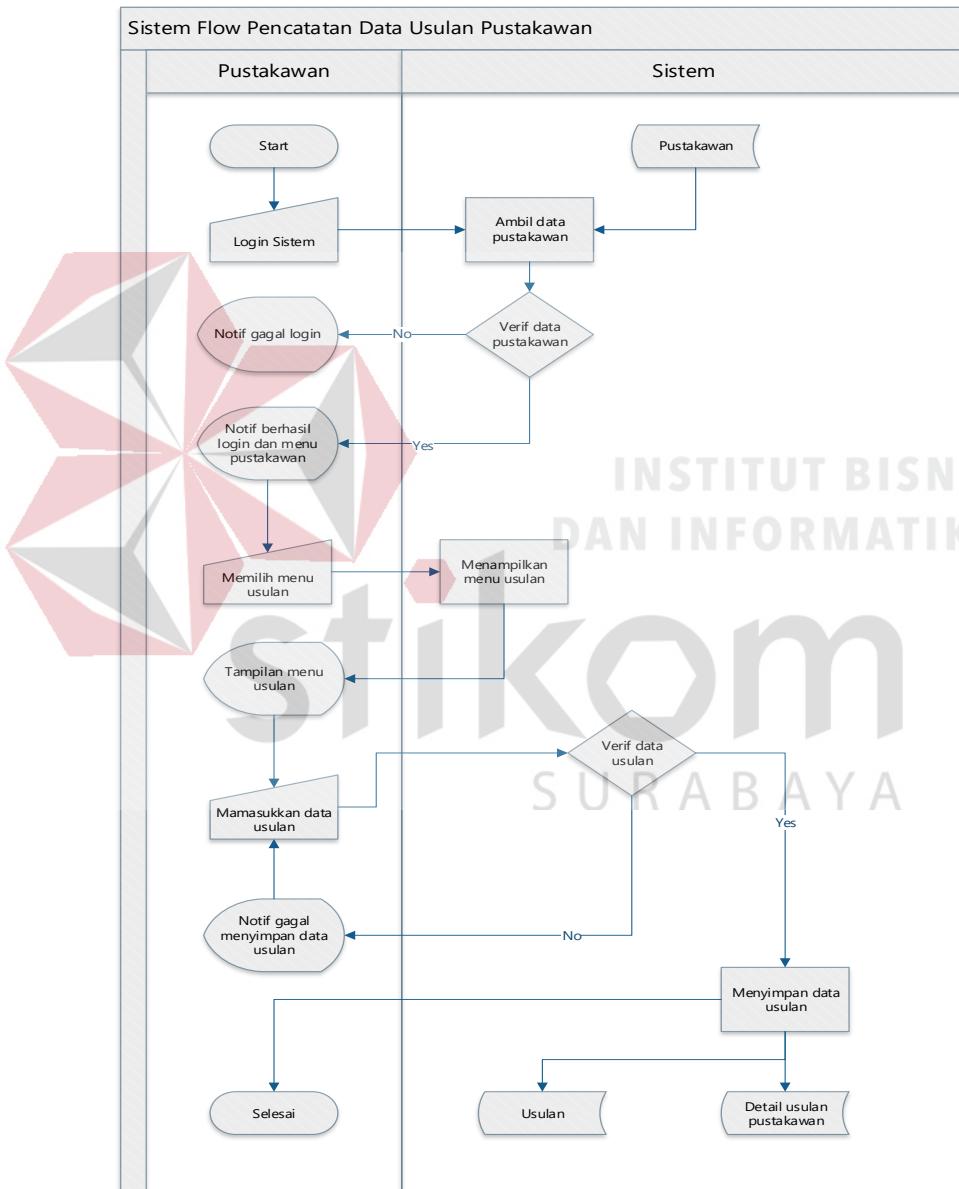


Gambar 3. 12 *System Flow Pengelolaan Data Master Libur*

*System flow* pengelolaan data *Master* libur merupakan gambaran alur sistem yang menjelaskan mengenai *input*, *update* dan *delete* pada data libur.

#### A.7. System Flow Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka Pustakawan

*System flow* pengelolaan data usulan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



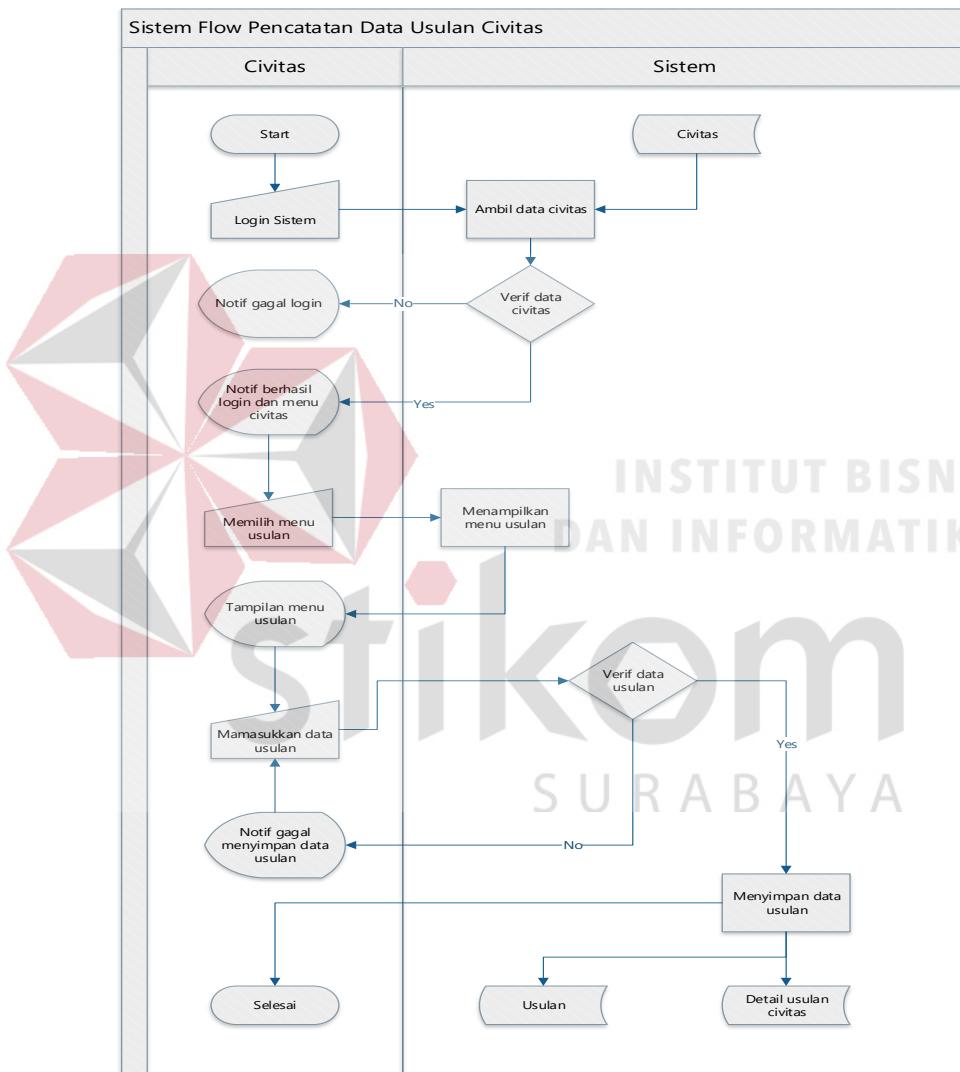
Gambar 3. 13 *System Flow* Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka Pustakawan

*System flow* pengelolaan data usulan merupakan alur sistem yang menjelaskan mengenai *user* yang bertindak dalam sistem, dalam hal ini Pustakawan

adalah *user* dari pengelolaan data usulan bahan pustaka Pustakawan. Serta data usulan yang nantinya akan diseleksi oleh koordinator.

#### A.8. System Flow Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka Civitas

*System flow* pengelolaan data usulan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

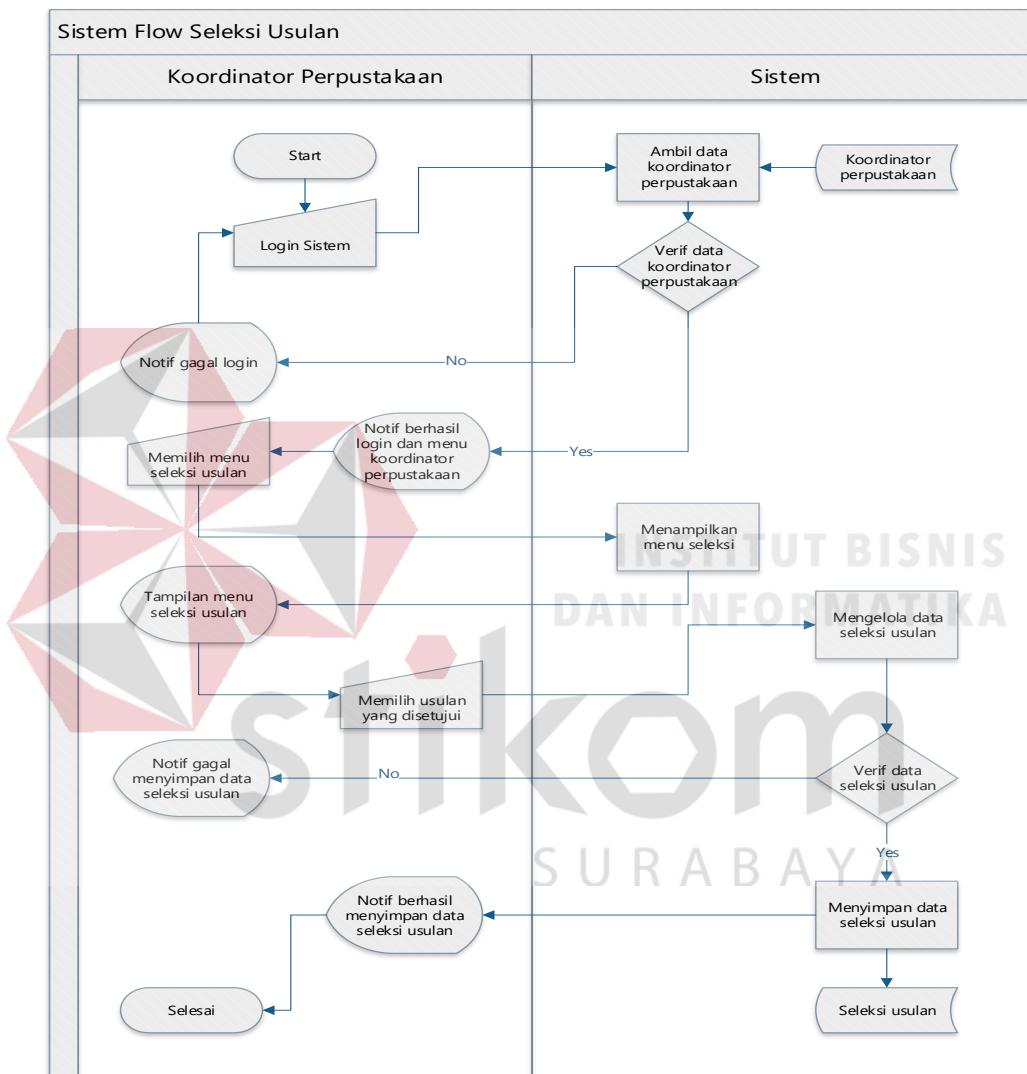


Gambar 3. 14 System Flow Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka Civitas

*System flow* pengelolaan data usulan merupakan alur sistem yang menjelaskan mengenai *user* yang bertindak dalam sistem, dalam hal ini *Civitas* adalah *user* dari pengelolaan data usulan bahan pustaka *Civitas*. Serta data usulan yang nantinya akan diseleksi oleh koordinator.

### A.9. System Flow Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

*System flow* seleksi data usulan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



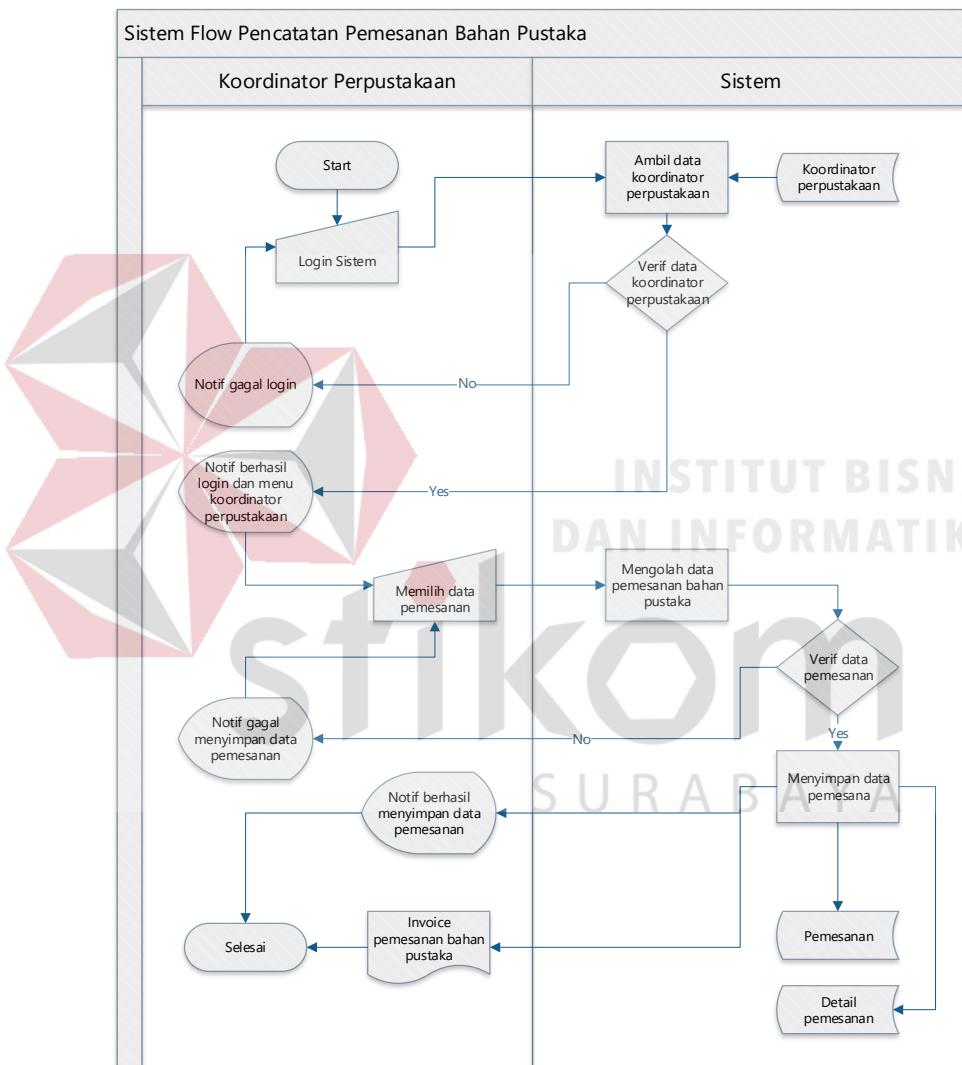
Gambar 3. 15 System Flow Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

*System flow* seleksi data usulan serta persetujuan merupakan gambaran sistem yang menjelaskan mengenai seleksi dari setiap data usulan yang sudah diberikan oleh Pustakawan dan Civitas. Selain melakukan seleksi terhadap usulan,

Koordinator Perpustakaan diharuskan menyetujui usulan yang sudah diseleksi sehingga dapat dilakukan pemesanan bahan pustaka.

#### A.10. System Flow Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan pemesanan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

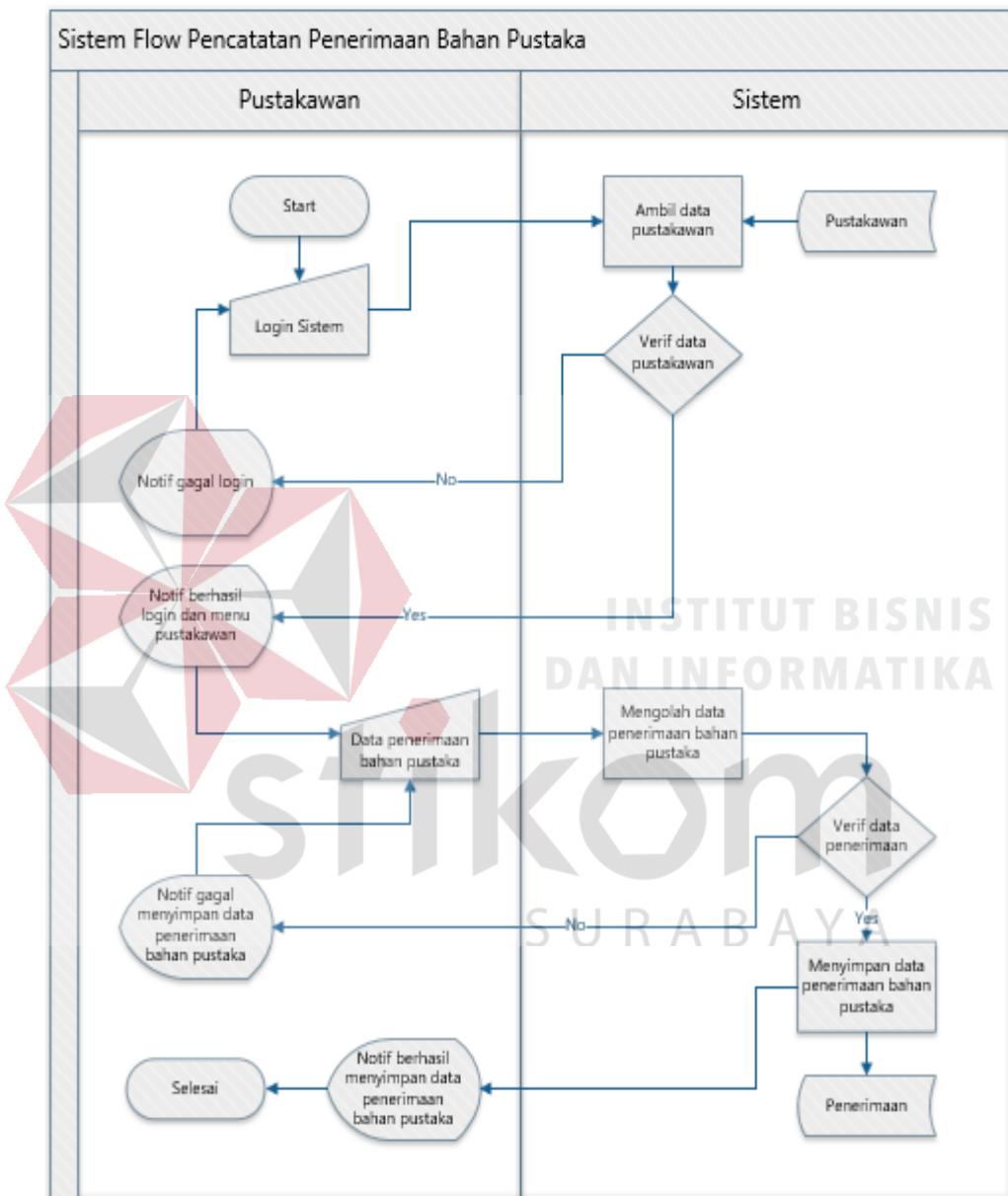


Gambar 3. 16 *System Flow* Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan pemesanan bahan pustaka merupakan lanjutan dari proses seleksi dan persetujuan bahan pustaka, pencatatan pemesanan bahan pustaka digunakan untuk merekam data pemesanan yang nantinya akan dicocokan ketika barang (pemesanan bahan pustaka) datang.

### A.11. System Flow Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan penerimaan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

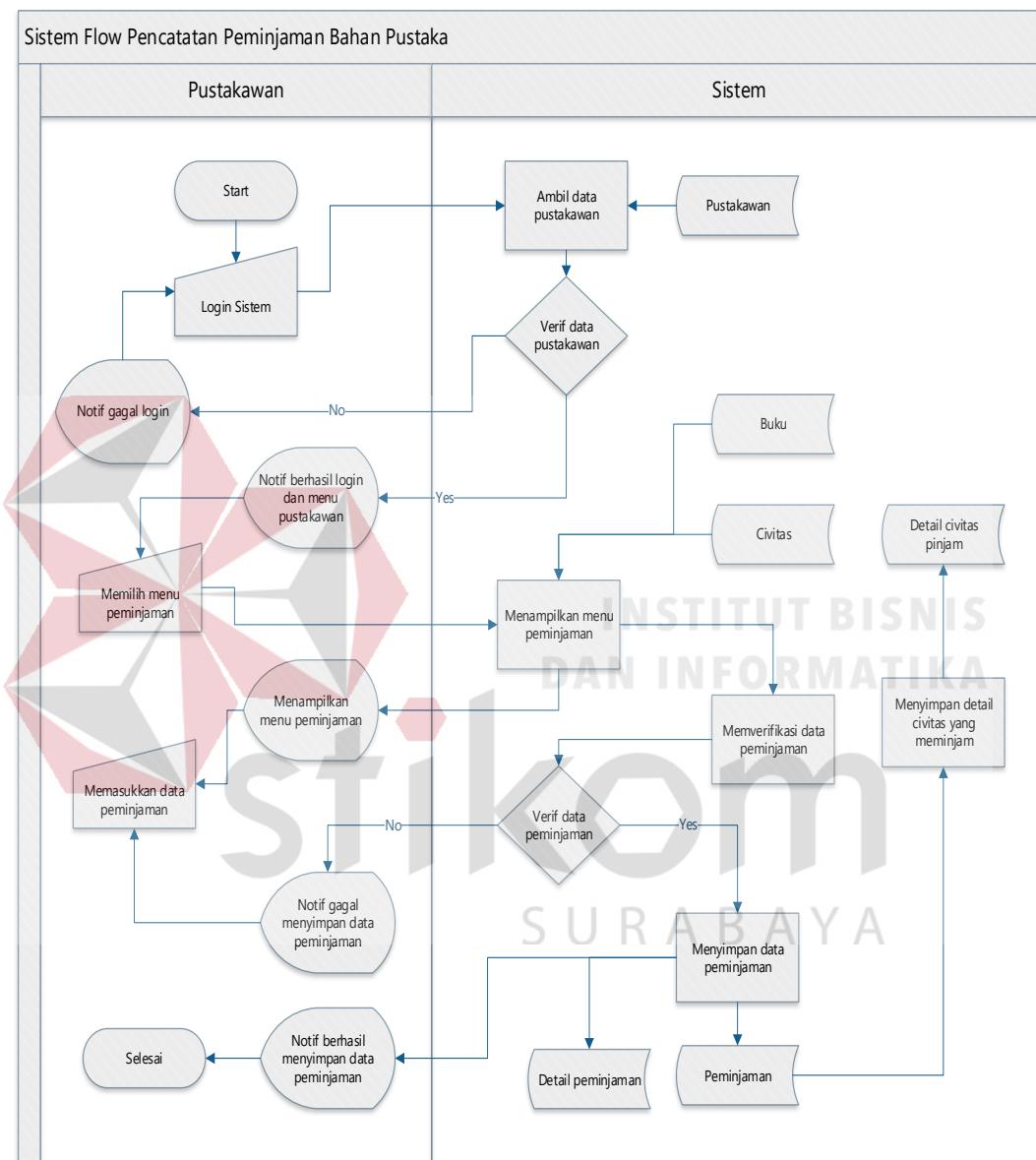


Gambar 3. 17 System Flow Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan penerimaan bahan pustaka merupakan gambaran sistem yang menjelaskan mengenai alur proses yang terjadi pada saat pemesanan datang. Sehingga Pustakawan dapat mencocokkan data bahan pustaka yang dipesan dan yang datang (diterima).

### A.12. System Flow Pengelolaan Transaksi Peminjaman

*System flow* pengelolaan transaksi peminjaman merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



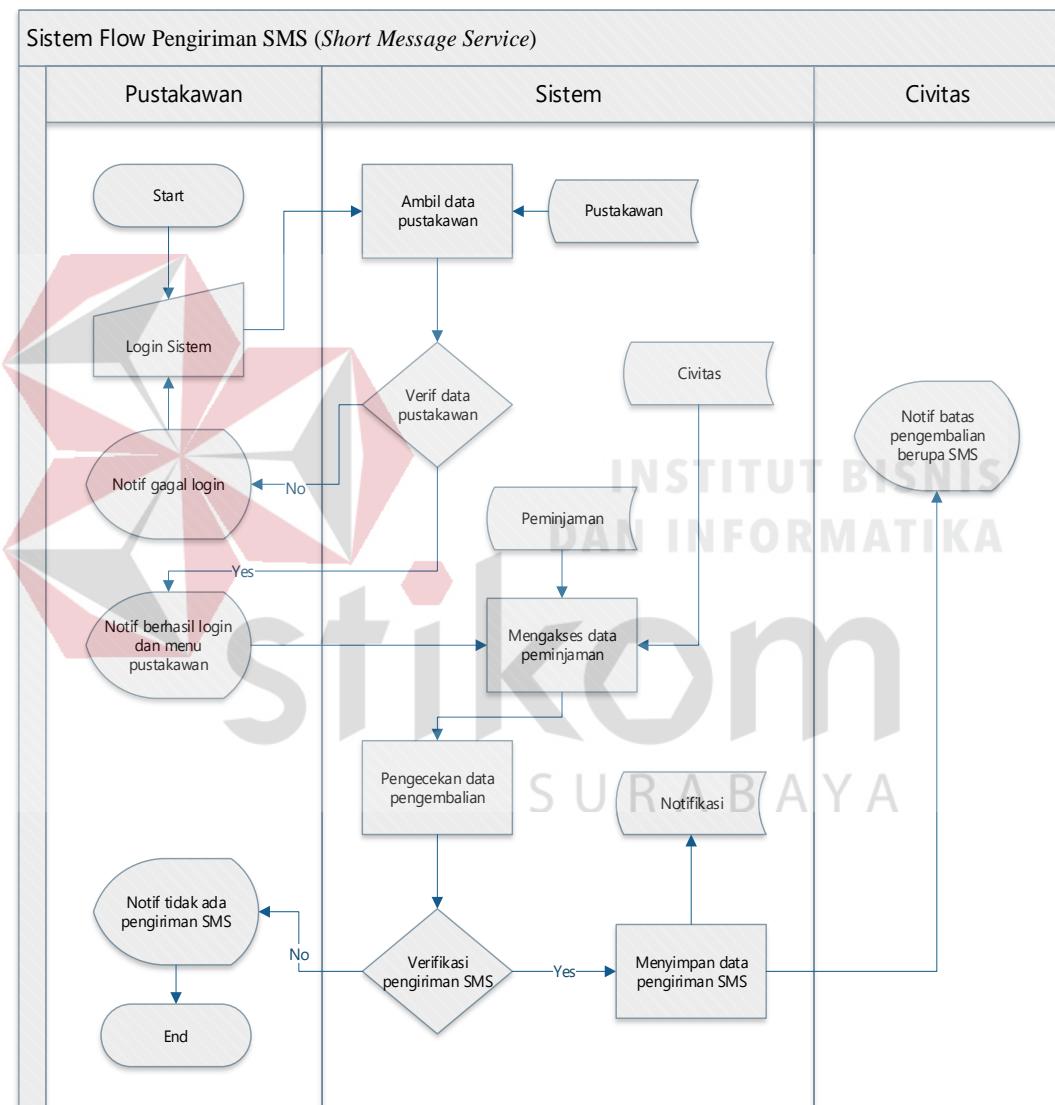
Gambar 3. 18 System Flow Pengelolaan Transaksi Peminjaman

*System flow* transaksi peminjaman merupakan gambaran mengenai sistem yang menjelaskan mengenai alur peminjaman, dari gambaran diatas dijelaskan bahwa data yang pertama dicari adalah data *Civitas* dan data bahan pustaka

kemudian dari kedua data tersebut dilanjutkan kedalam *form* peminjaman, sehingga nantinya akan dimasukkan kedalam data peminjaman.

### A.13. System Flow Pengiriman SMS (*Short Message Service*)

*System flow* pengiriman SMS (*Short Message Service*) merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



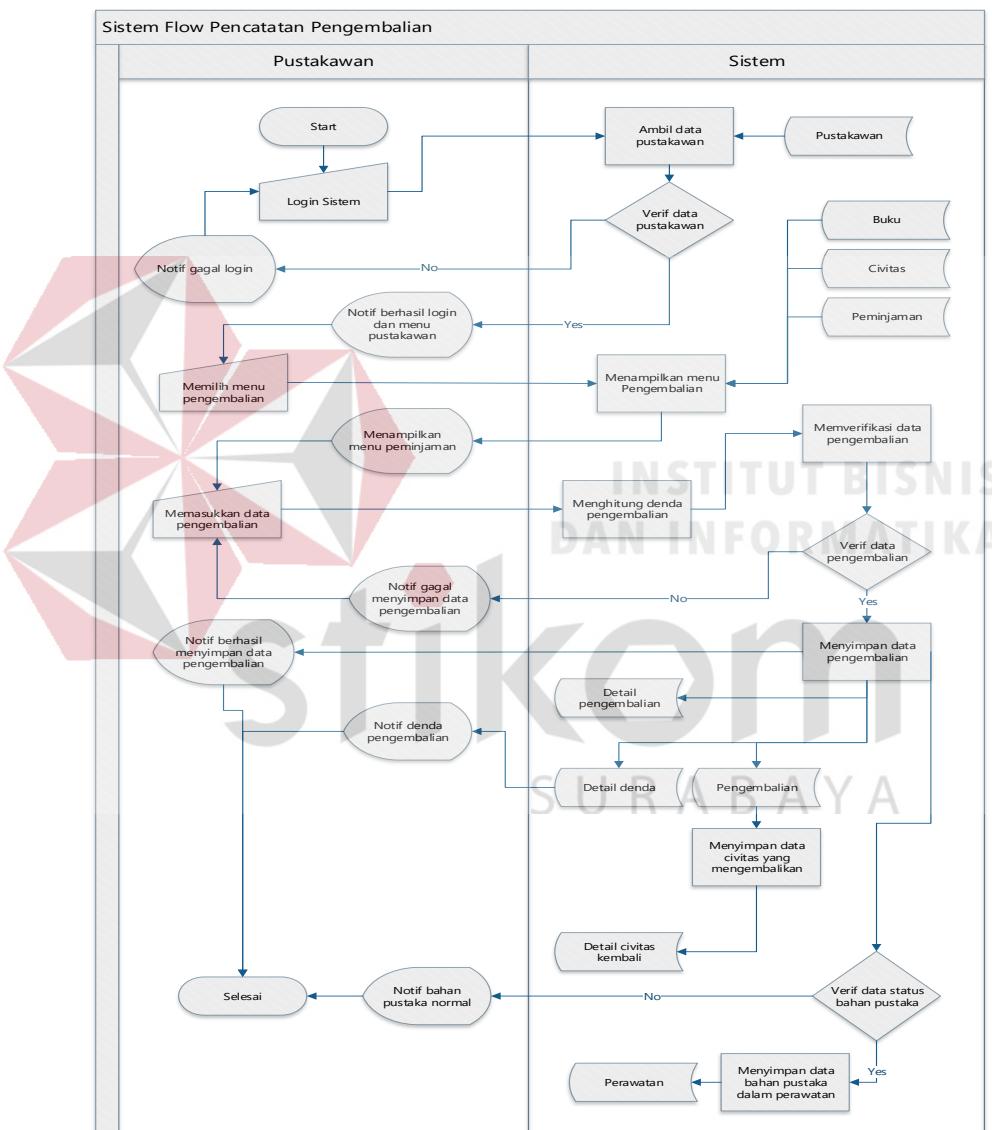
Gambar 3. 19 *System Flow Pengiriman SMS (Short Message Service)*

*System flow* pengiriman SMS (*Short Message Service*) merupakan gambaran sistem yang menjelaskan bahwa data pengiriman didapatkan dari data

peminjaman, data pengiriman SMS nantinya akan diterima oleh *user (Civitas)* melalui nomor telp yang di ada pada data *Civitas*.

#### A.14. System Flow Pengelolaan Transaksi Pengembalian

*System flow* pengelolaan transaksi pengembalian merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



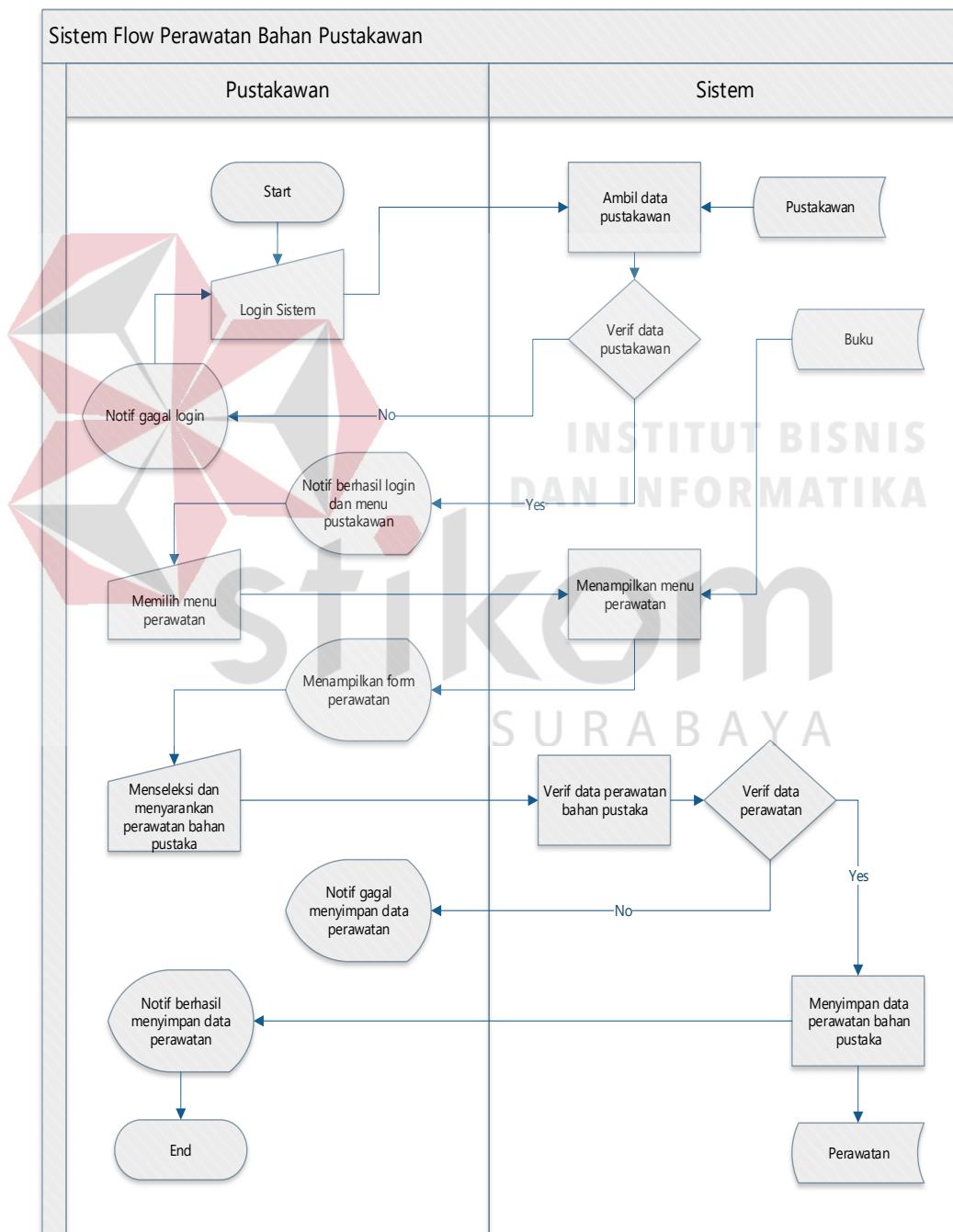
Gambar 3. 20 System Flow Pengelolaan Transaksi Pengembalian

*System flow* transaksi data pengembalian merupakan gambaran alur sistem dari proses pengembalian, dari gambaran diatas dijelaskan bahwa ketika *Civitas*

melakukan pengembalian maka denda akan terhitung otomatis oleh sistem. Sehingga saat memudahkan Pustakawan dalam menentukan denda pengembalian.

### A.15. System Flow Proses Perawatan Bahan Pustaka

*System flow* proses perawatan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



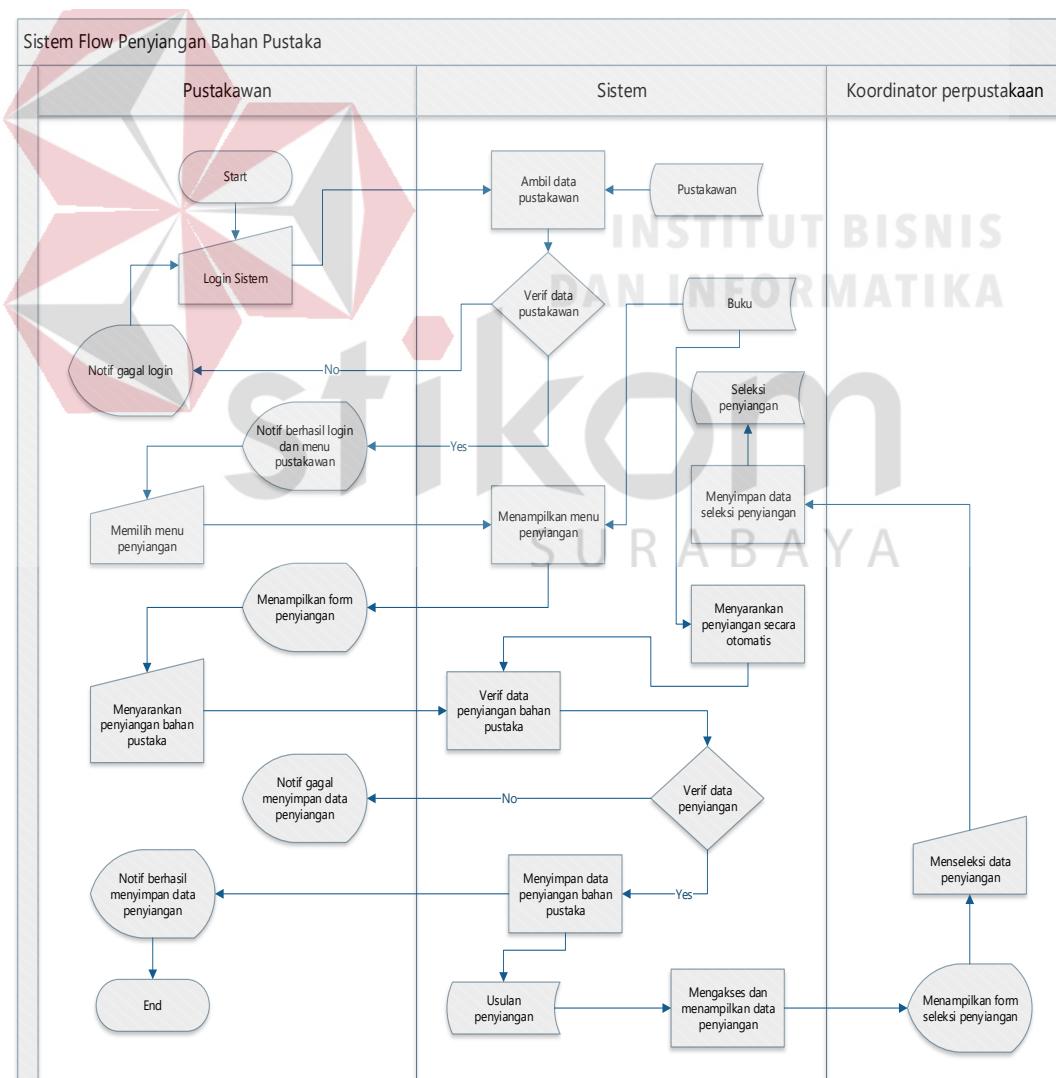
Gambar 3. 21 *System Flow* Proses Perawatan Bahan Pustaka

*System flow* perawatan bahan pustaka merupakan gambaran mengenai data perawatan yang didapat dari data pengembalian. Data perawatan dapat juga dimasukkan oleh Pustakawan tanpa melalui data pengembalian.

#### A.16. ***System Flow* Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka**

##### **Termasuk Persetujuan Seleksi**

*System flow* seleksi data usulan penyiangan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

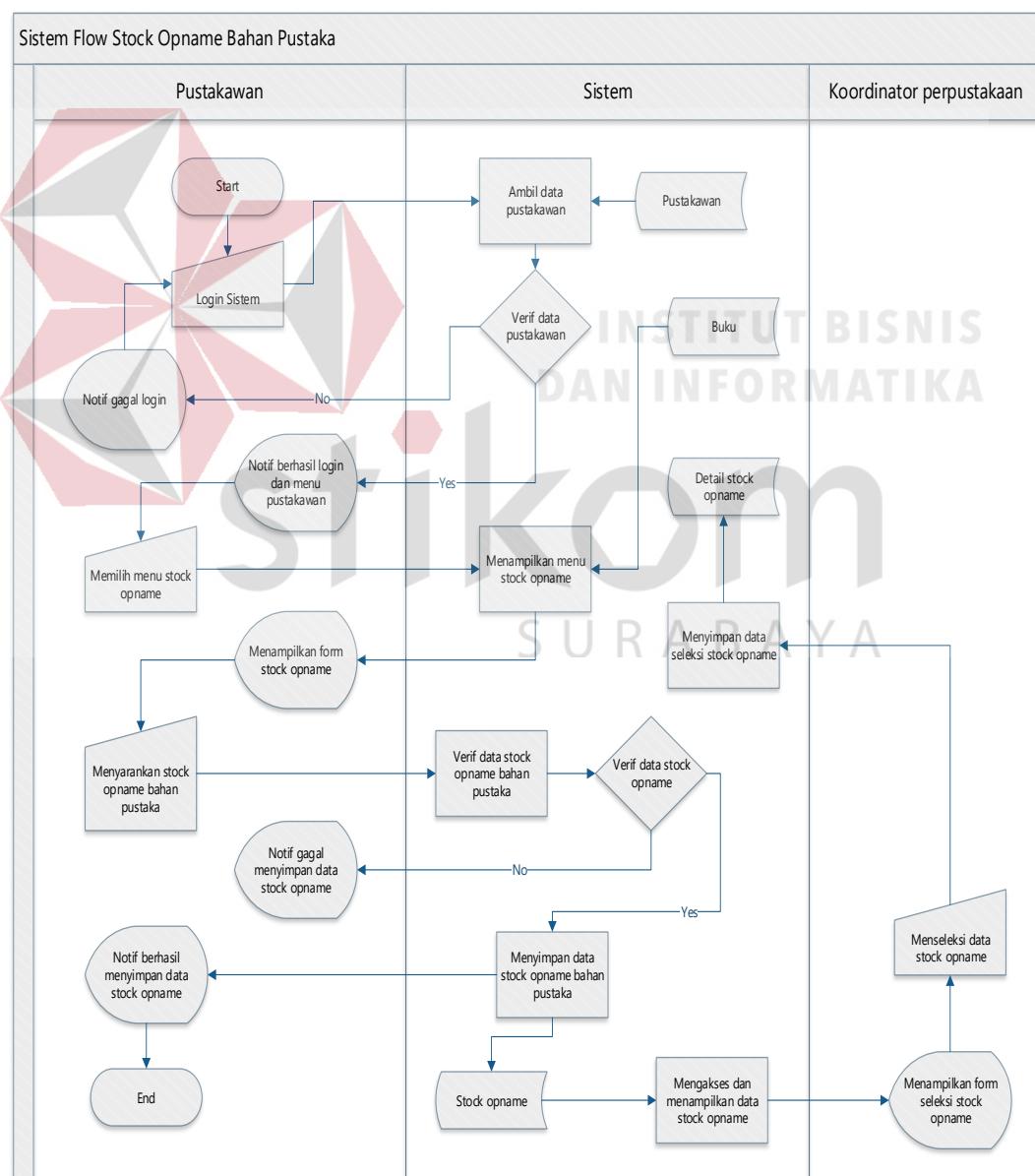


Gambar 3. 22 *System Flow* Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka  
Termasuk Persetujuan Seleksi

*System flow* seleksi data usulan penyiahan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi merupakan alur sistem dari proses penyiahan, yang dapat dilakukan oleh Pustakawan atau otomatis pada sistem. Dari usulan data penyiahan diseleksi oleh Koordinator Perpustakaan.

#### A.17. *System flow* Pencatatan Stock Opname

*System flow* pencatatan *stock opname* merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

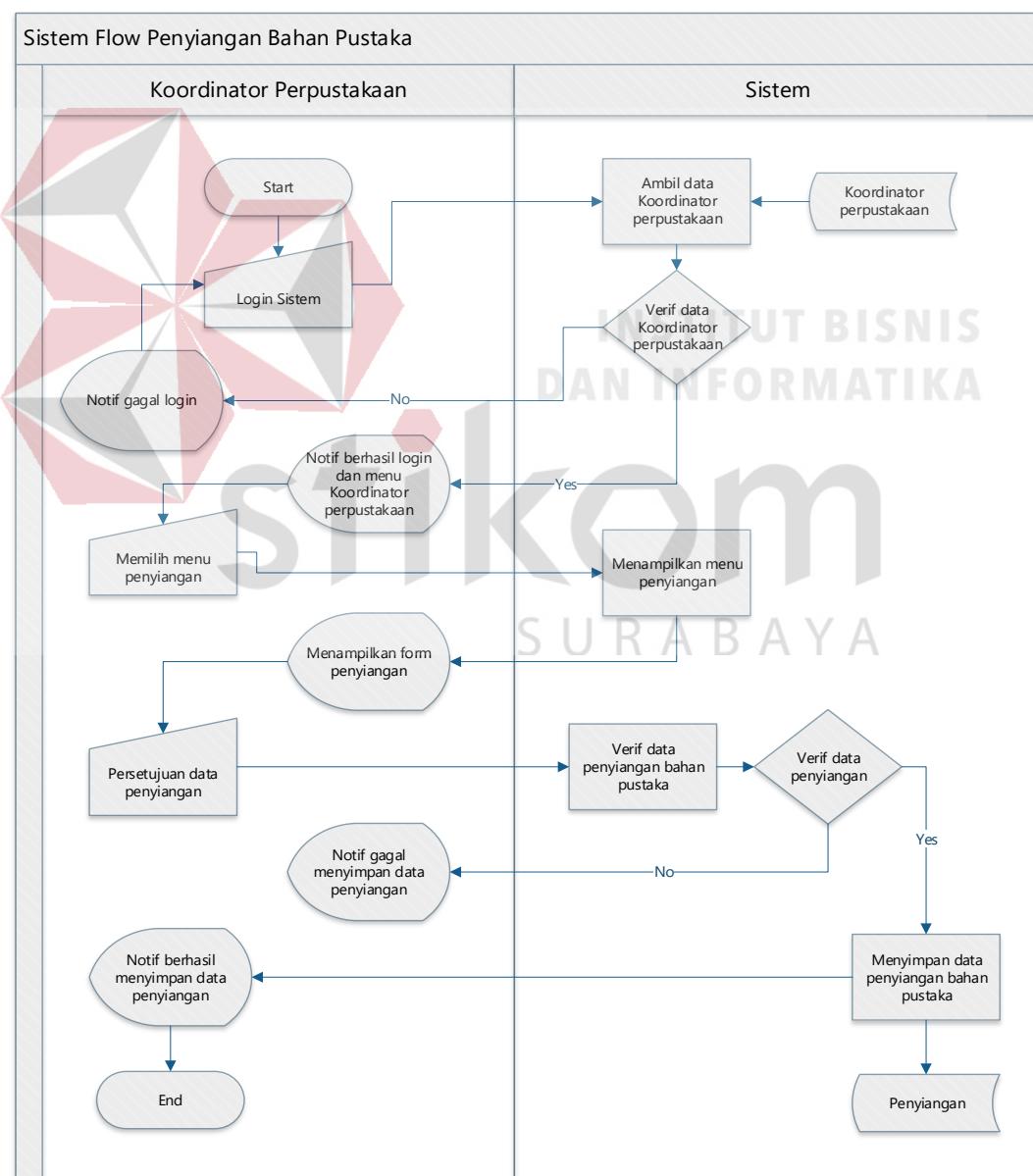


Gambar 3. 23 *System Flow* Pencatatan Stock Opname

*System flow* pencatatan *stock opname* merupakan gambaran alur sistem yang menceritakan mengenai pencatatan data *stock opname*, data stok *opname* sendiri disarankan oleh Pustakawan, kemudian di seleksi dan setujui oleh koordinator.

#### A.18. *System Flow* Pencatatan Data Penyiangan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan data penyiangan bahan pustaka merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:

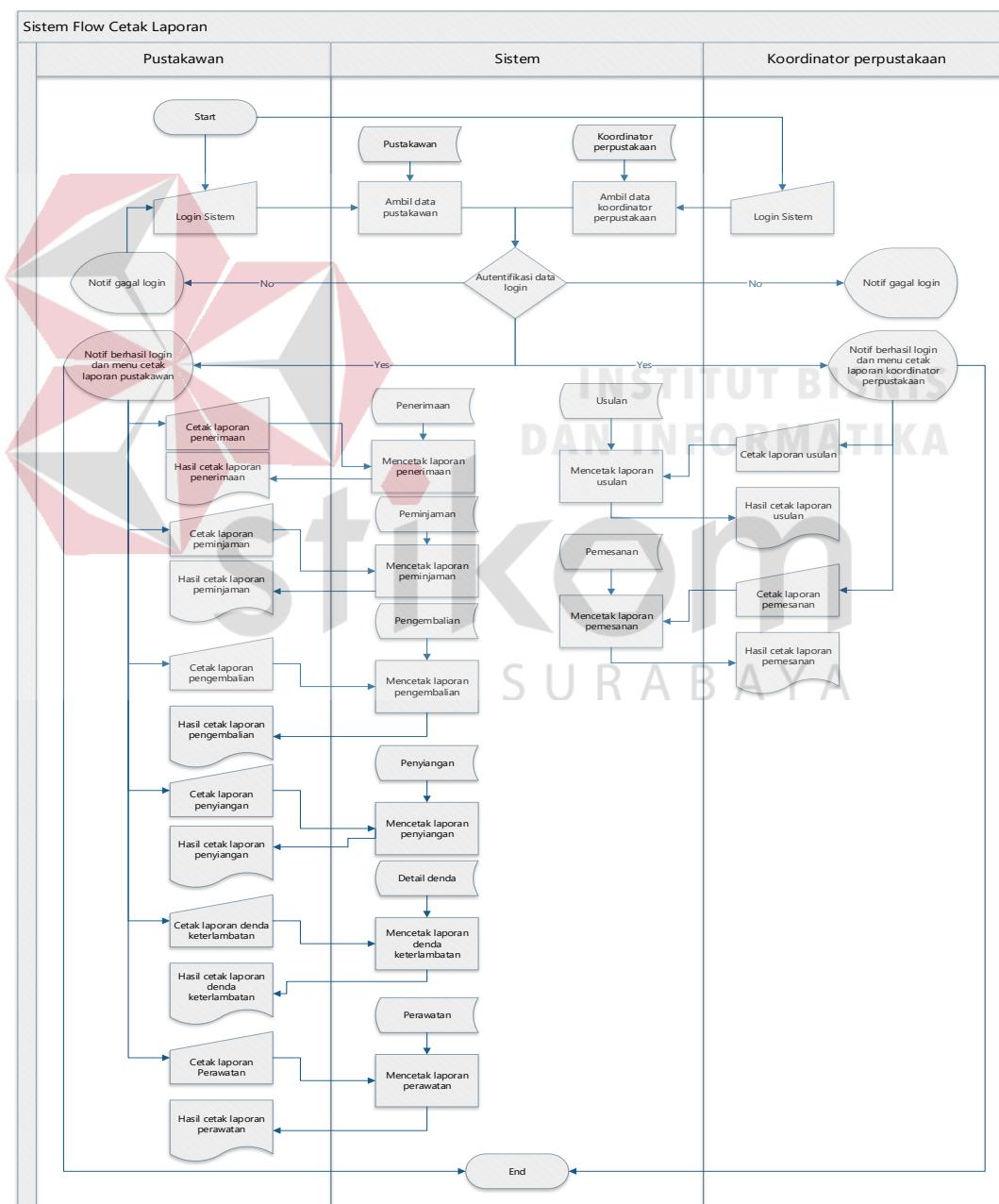


Gambar 3. 24 *System Flow* Pencatatan Data Penyiangan Bahan Pustaka

*System flow* pencatatan data penyiangan bahan pustaka merupakan gambaran dari alur sistem yang melakukan pencatatan data penyiangan, serta pengubahan dan penghapusan data penyiangan.

### A.19. *System Flow Cetak Laporan*

*System flow* cetak laporan merupakan gambaran alur sistem yang digambarkan dibawah ini:



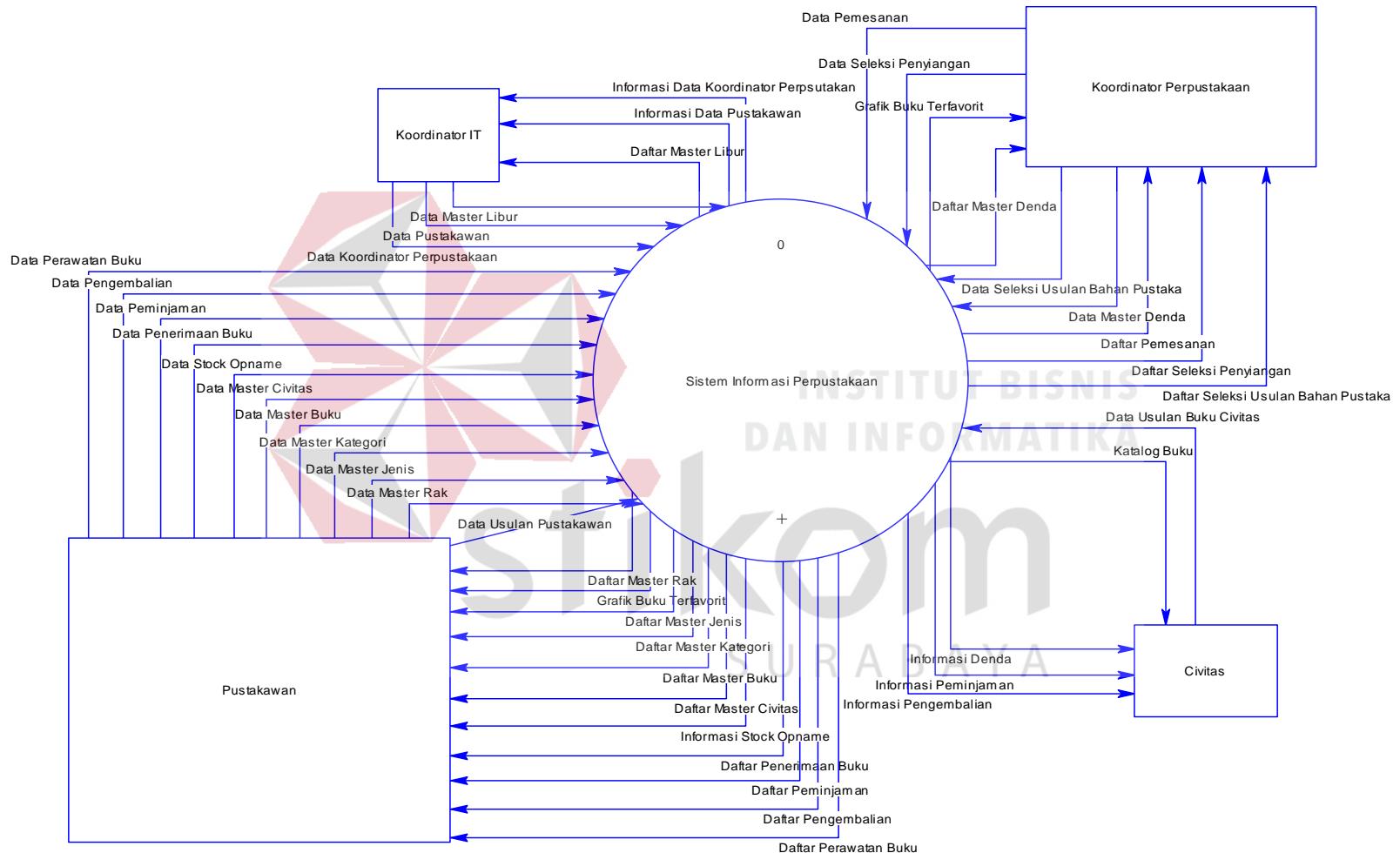
Gambar 3. 25 *System Flow Cetak Laporan*

*System flow* cetak laporan merupakan gambaran alur pada proses cetak laporan. Proses cetak laporan dibagi menjadi 2 user, yaitu: koordinator dan Pustakawan, setiap *user* memiliki hak akses berbeda pada setiap laporannya. Hal ini dilakukan agar setiap pengguna mendapatkan informasi yang sesuai dari laporan tersebut.

### 3.4.3. *Context Diagram*

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi di dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan oleh diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas – entitas eksternal, serta aliran data menuju dan dari sistem dapat diketahui dan dianalisis dari hasil wawancara dengan *user* dan sebagai hasil analisis dokumen.

Diagram konteks dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan dan terakhir yaitu proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah yaitu menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama di dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau di dalam kasus ekstrem berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.



Gambar 3. 26 *Context Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

Pada konteks diagram diatas menjelaskan mengenai alur data awal dan *user* yang menggunakan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Adapun 4 (empat) *user* yang menggunakan yaitu: Koordinator TI, Koodinator Perpustakaan, Pustakawan, *Civitas*.

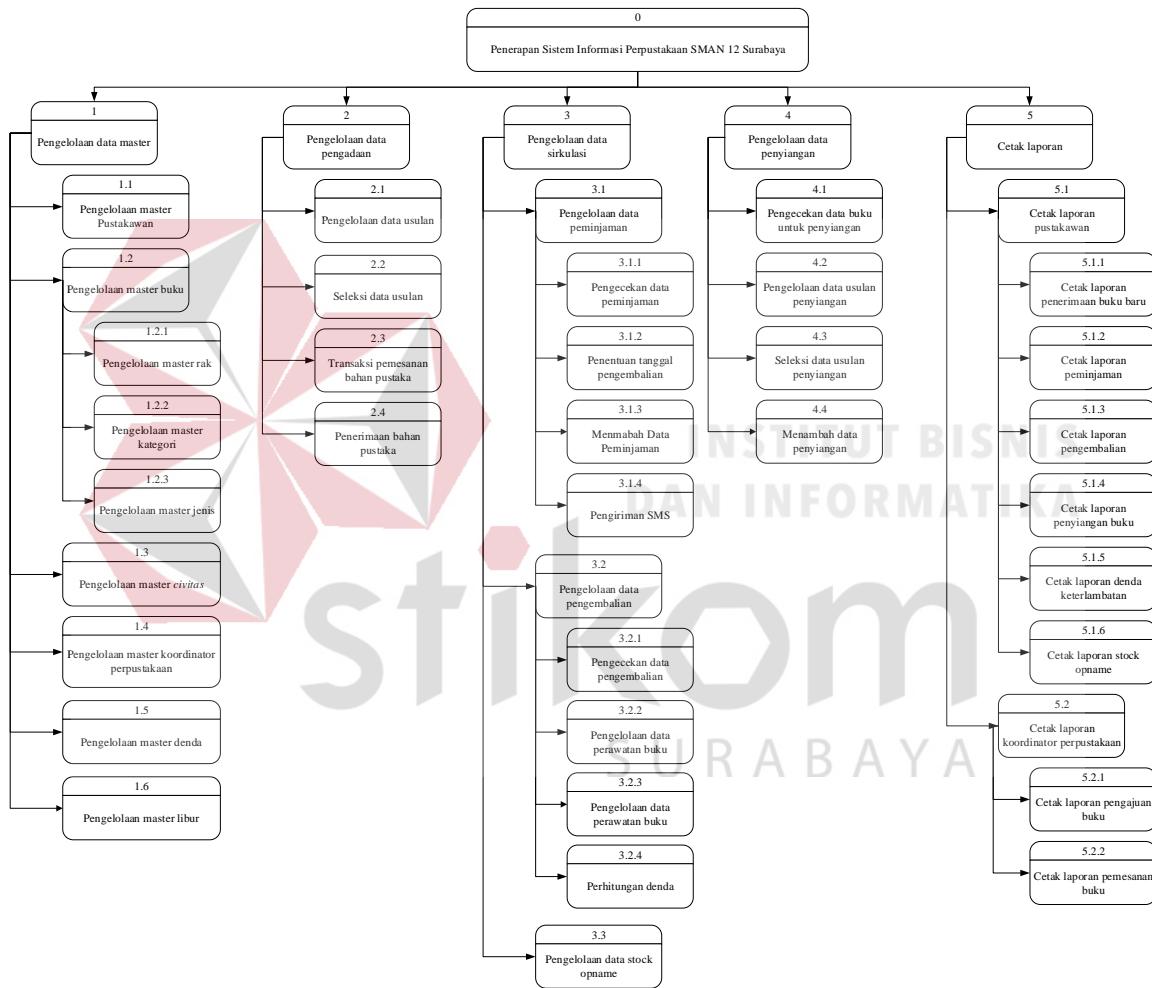
#### 3.4.4. Diagram Jenjang

Setelah membuat *context diagram*, untuk selanjutnya yaitu membuat diagram berjenjang terlebih dahulu. Karena dengan adanya diagram berjenjang, alur proses dari sistem akan lebih teratur dan jelas. Diagram jenjang juga merupakan diagram yang akan menggambarkan keseluruhan proses yang berjalan pada Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Pada gambar 3.26 akan menjelaskan mengenai gambaran proses pada Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Proses-proses tersebut dibagi menjadi 3 diagram *level*, mulai dari *level 0* sampai 2. Dalam *level 0* terdapat proses pengelolaan data *Master*, proses pengelolaan data pengadaan, proses pengelolaan data sirkulasi, proses pengelolaan data penyiangan, dan proses cetak laporan.

Proses-proses yang ada dalam proses pengelolaan *Master* antara lain pengelolaan *Master* Pustakawan, buku, *Civitas*, koordinator *Civitas*, dan denda. Pada proses pengelolaan data pengadaan terdapat sub-proses pengelolaan data usulan, transaksi pemesanan bahan pustaka, dan penerimaan bahan pustaka.

Pada proses pengelolaan sirkulasi terdapat sub-proses pengelolaan peminjaman, pengambilan, dan *stock opname*. Pada proses penyiangan terdapat sub-proses cek data buku untuk penyiangan. Sedangkan pada proses cetak memiliki sub-proses cetak laporan untuk Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan.



Gambar 3. 27 Diagram Jenjang Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

Dimulai dari beberapa proses inti yaitu: pengelolaan data *Master*, pengelolaan data pengedaan, pengelolaan data sirkulasi, pengelolaan data penyiangan dan yang terakhir adalah proses cetak laporan. Proses data *Master* merupakan proses yang menggabarkan urutan proses yang digunakan untuk mengelolah data *Master*, sehingga nantinya dalam implementasi tidak terjadi kesalahan pengurutan pembuatan data *Master*. Proses pengelolaan data pengadaan merupakan gambaran umum dalam proses pengedaan, diawali dari pengajuan / pengusulan dari *Civitas* dan Pustakawan yang nantinya dilakukan diseleksi dan akhirnya dilakukan pemesanan.

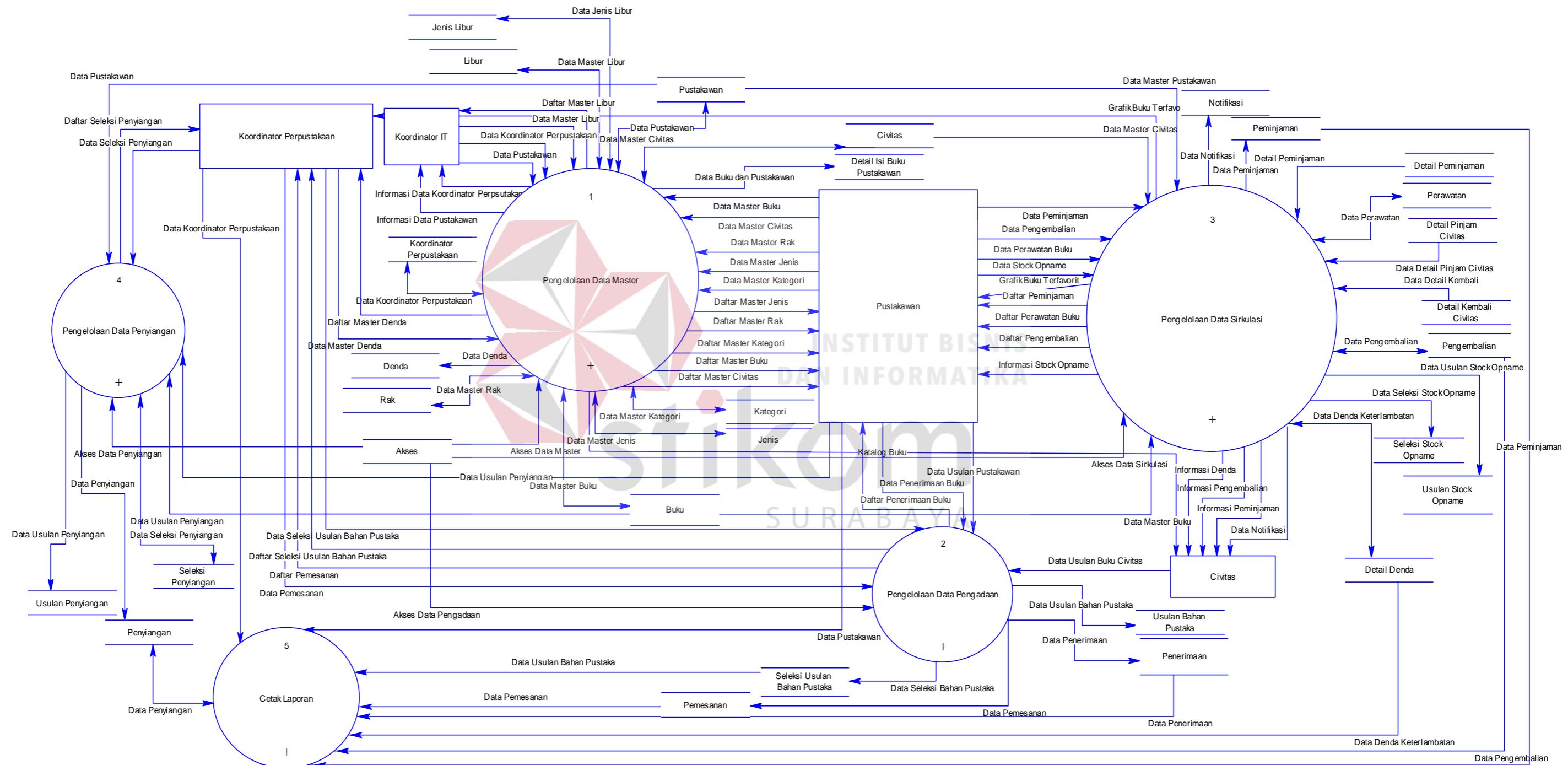
Proses pengelolaan data sirkulasi terdiri dari proses pengelolaan data peminjaman dilanjutkan dengan proses pengecekan dan penentuan tanggal pengembalian sehingga nantinya akan dilakukan pengiriman pemberitahuan tanggal pengembalian peminjaman secara otomatis. Adapun pengelolaan data pengembalian yang memiliki detil proses seperti pengecekan data pengembalian dan perhitungan denda pada pengembalian, dari pengelolaan data pengembalian itu menjadikan data perawatan. Adapun proses pengelolaan data penyiangan yang digunakan untuk mengusulkan dan menseleksi data penyiangan bahan pustaka. Hasil atau *output* dari Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya adalah hasil cetak berupa laporan – laporan dari proses yang ada.

#### **3.4.5. Data Flow Diagram**

*Data flow diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik

secara manual maupun komputerisasi. DRD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

## A. Data Flow Diagram *Level 0*



Gambar 3.28 Data Flow Diagram Level 0 Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

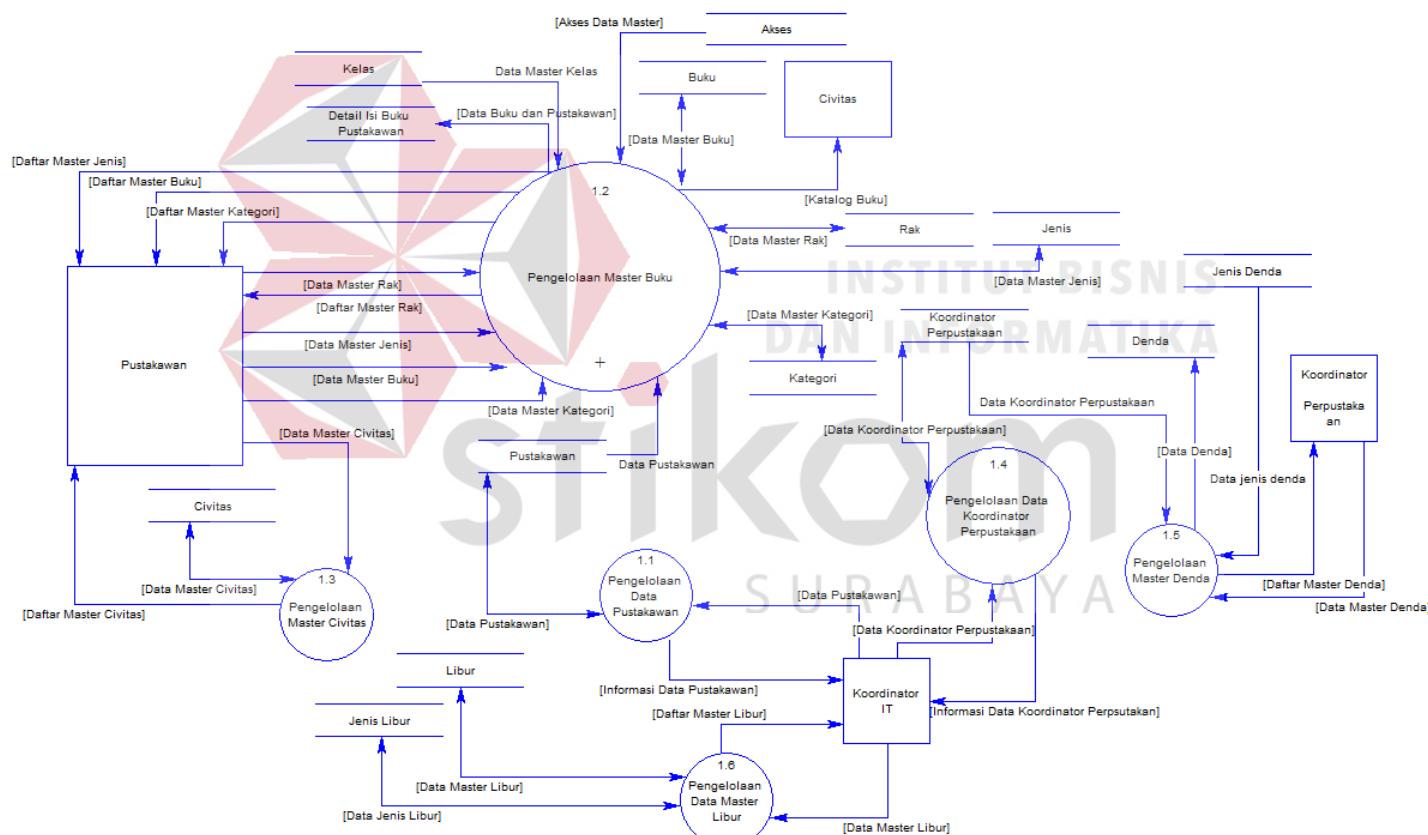
Data flow diagram *level 0* merupakan gambaran garis besar dari sistem yang akan dibuat, nantinya proses yang ada pada diagram tersebut dapat di turunkan lagi menjadi beberapa proses kecil yang ada pada sistem.

Data flow diagram *level 0* diatas dimulai dari pengelolaan data *Master* yang menggambarkan mengenai pengelolaan data *Master* yang ada pada sistem yang akan dibuat, didalam pengelolaan data *Master user* yang bertindak adalah Koordinator TI, Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan, kemudian data yang dihasilkan adalah data *Master* Pustakawan, data *Master* Koordinator Perpustakaan, data *Master Civitas*, data *Master* rak, data *Master* jenis, data *Master* kategori, data *Master* bahan pustaka, data *Master* denda. Setelah semua data *Master* dimasukkan maka dilanjutkan dengan pengelolaan data pengadaan yang dilakukan oleh *Civitas*, Pustakawan dan koordinator perpustakan, didalam proses pengelolaan data pengeadaan terdapat proses pengelolaan usulan bahan pustaka, seleksi usulan bahan pustaka dan proses pemesanan bahan pustaka hingga proses penerimaan bahan pustaka. Setelah proses pengadaan selesai maka dilanjutkan proses pengelolaan data sirkulasi, didalam proses pengelolaan data sirkulasi terdapat proses pengelolaan data peminjaman, pengelolaan data pengembalian dan pengelolaan data *stock opname*.

Kemudian dilanjutkan dengan proses pengelolaan data penyangan yang didalamnya terdapat proses pengelolaan usulan penyangan, seleksi penyangan dan pengelolaan data penyangan. Dari semua proses tersebut menghasilkan *output* berupa cetak laporan yang dikelola oleh proses cetak laporan, adapun proses cetak laporan menghasilkan *output* berupa file dengan *format PDF* yang dapat dicetak langsung oleh user.

## B. Data Flow Diagram Level 1

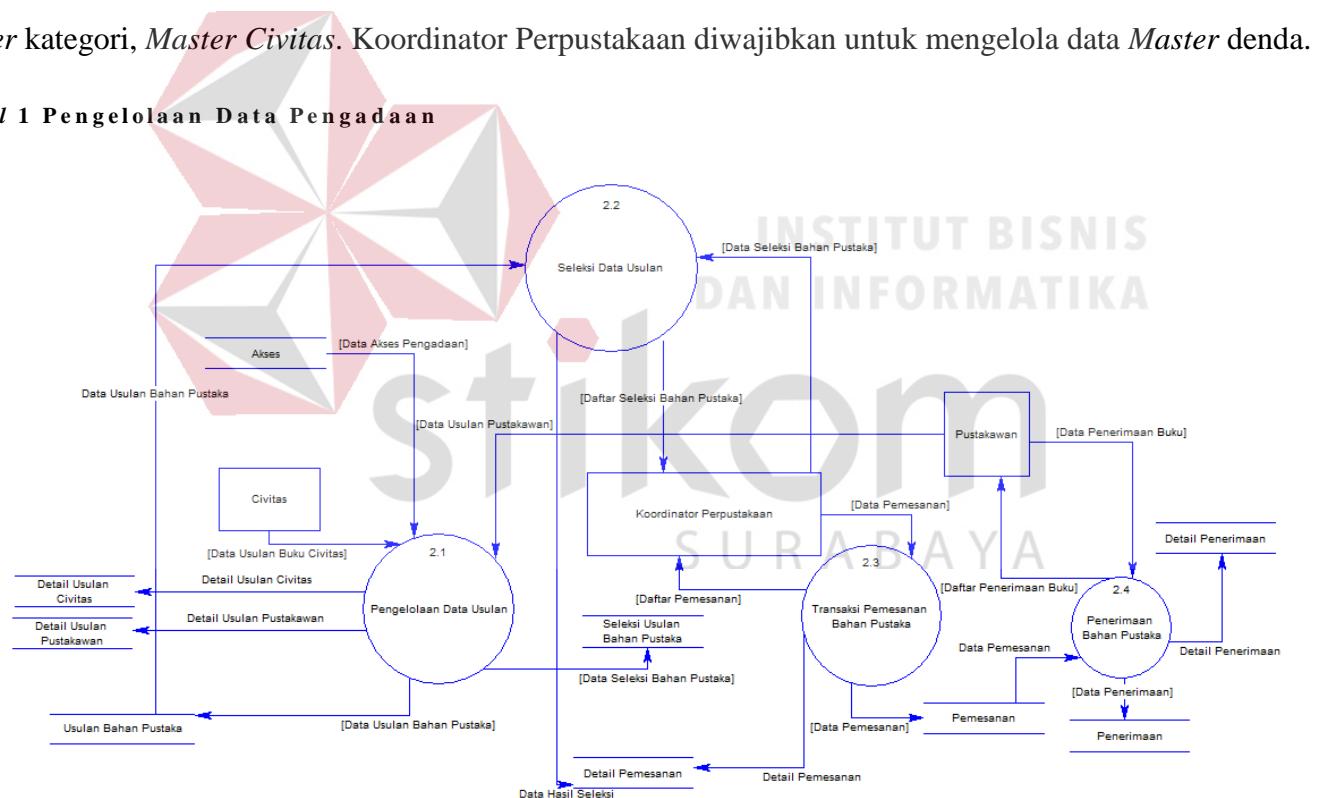
### B.1. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master



Gambar 3. 29 Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Master

*Data flow diagram level 1 pengelolaan data Master* merupakan gambaran dari keseluruhan pengelolaan data *Master* yang ada pada sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Dimulai dari Koordinator TI yang berkewenangan mengelola data *Master* Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan. Dilanjutkan dengan Pustakawan yang berkewenangan mengelola data *Master* bahan pustaka, *Master* rak, *Master* jenis, *Master* kategori, *Master Civitas*. Koordinator Perpustakaan diwajibkan untuk mengelola data *Master* denda.

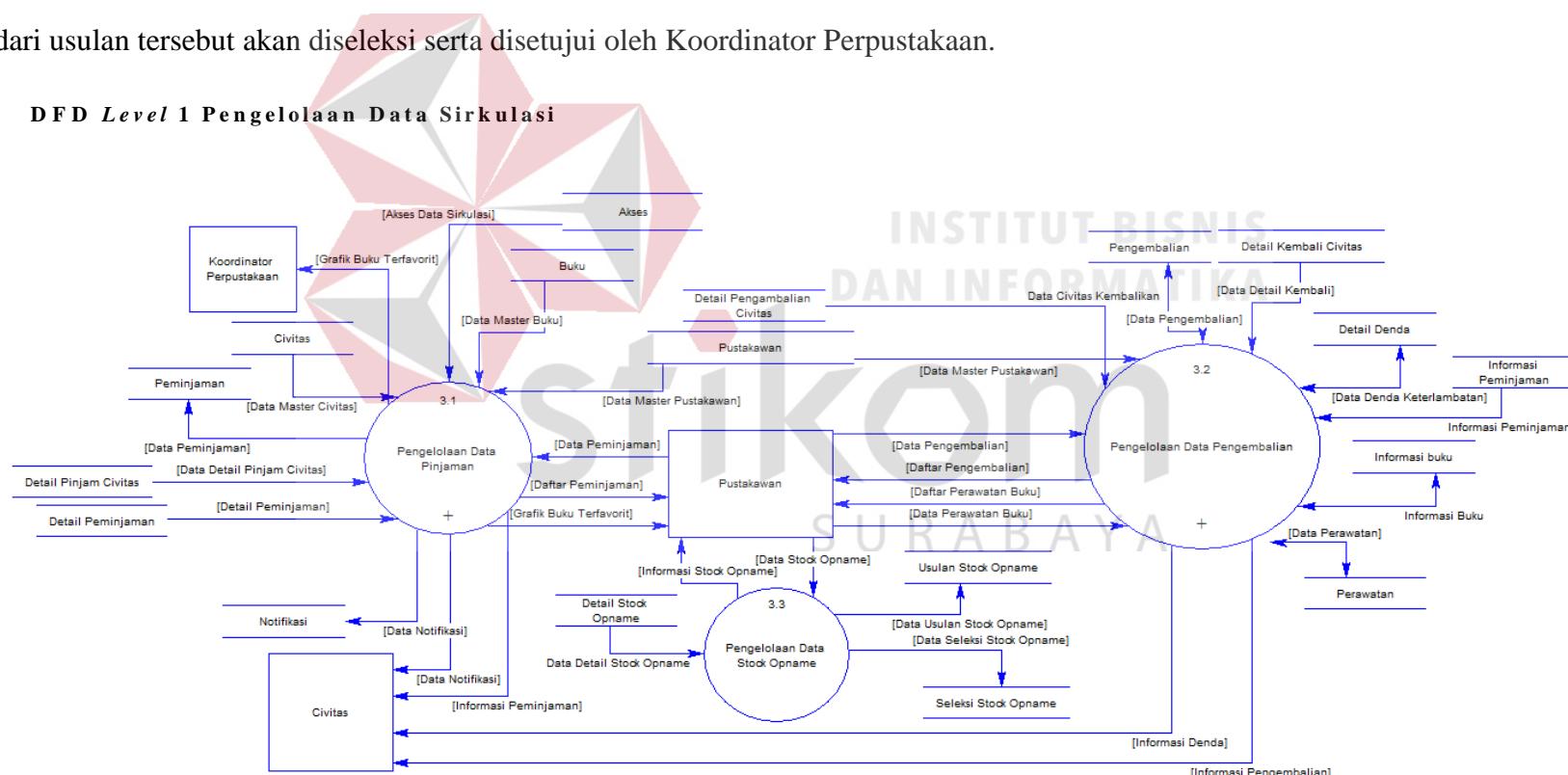
#### B.2. DFD Level 1 Pengelolaan Data Pengadaan



Gambar 3. 30 *Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Pengadaan*

*Data flow diagram level 1 pengelolaan data pengadaan merupakan gambaran detail dari sistem pengadaan bahan pustaka yang ada pada sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Dimulai dari Civitas dan Pustakawan yang dapat memberikan saran / usulan bahan pustaka kepada sistem, sebelumnya sistem telah menyediakan *form* untuk pengisian data saran / usulan kepada Civitas maupun Pustakawan. Hasil dari usulan tersebut akan diseleksi serta disetujui oleh Koordinator Perpustakaan.*

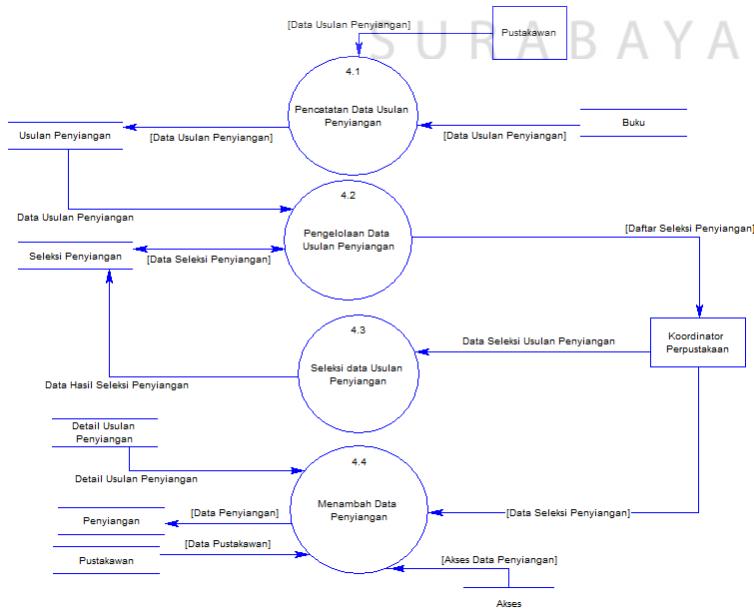
### B.3. DFD Level 1 Pengelolaan Data Sirkulasi



Gambar 3. 31 Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Sirkulasi

Data flow diagram *level 1* pengelolaan data sirkulasi merupakan gambaran keseluruhan dari proses sirkulasi yang ada pada sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Ada 3 proses besar didalam proses sirkulasi, yaitu: proses pengelolaan data peminjaman, proses pengelolaan data pengembalian, proses pengelolaan data *stock opname*. Didalam proses pengelolaan data peminjaman yang berwenang adalah Pustakawan, dimulai dari Pustakawan melakukan pengecekan data *Civitas* yang akan meminjam, kemudian dilanjutkan Pustakawan melakukan pengecekan untuk bahan pustaka yang akan dipinjam. Setelah semua data ada maka Pustakawan akan memasukkan data kedalam sistem. Proses pengelolaan data pengembalian dimulai dari Pustakawan melakukan pengecekan peminjaman, kemudian dilanjutkan kedalam *form* pengembalian dan sistem akan menghitung secara otomatis denda pengembalian. Pengelolaan data *stock opname* dimulai dari Pustakawan yang mengisikan semua bahan pustaka yang masuk dalam syarat *stock opname*, kemudian sistem akan menyimpan dan menampilkannya jika dibutuhkan.

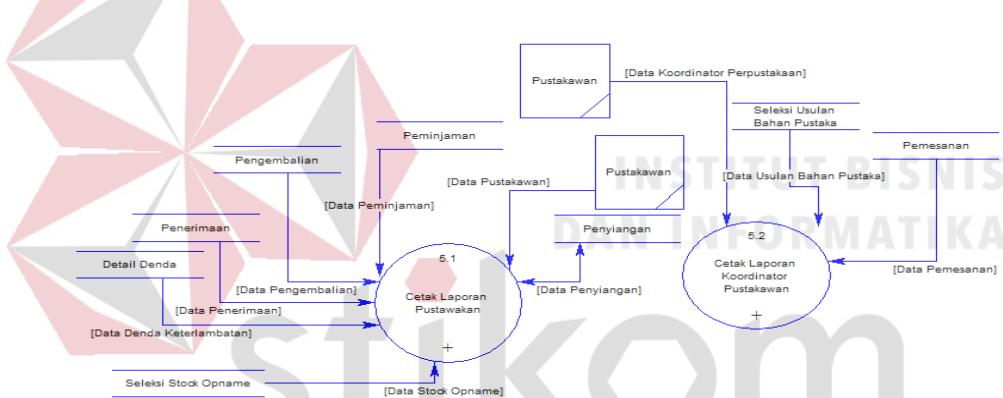
#### B.4. DFD Level 1 Pengelolaan Data Penyiaangan



Gambar 3. 32 Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Penyiaangan

Data flow diagram *level 1* pengelolaan data penyiahan merupakan gambaran keseluruhan dari proses penyiahan yang ada pada sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Dimulai dari sistem yang akan mengusulkan bahan pustaka yang akan masuk kedalam penyiahan, sistem secara otomatis memberikan saran kepada Koordinator Perpustakaan mengenai bahan pustaka yang sesuai persyaratan penyiahan, kemudian Koordinator Perpustakaan melakukan seleksi serta persetujuan sehingga nantinya Pustakawan dapat menindak lanjuti bahan pustaka yang masuk dalam penyiahan.

### B.5. DFD Level 1 Cetak Laporan

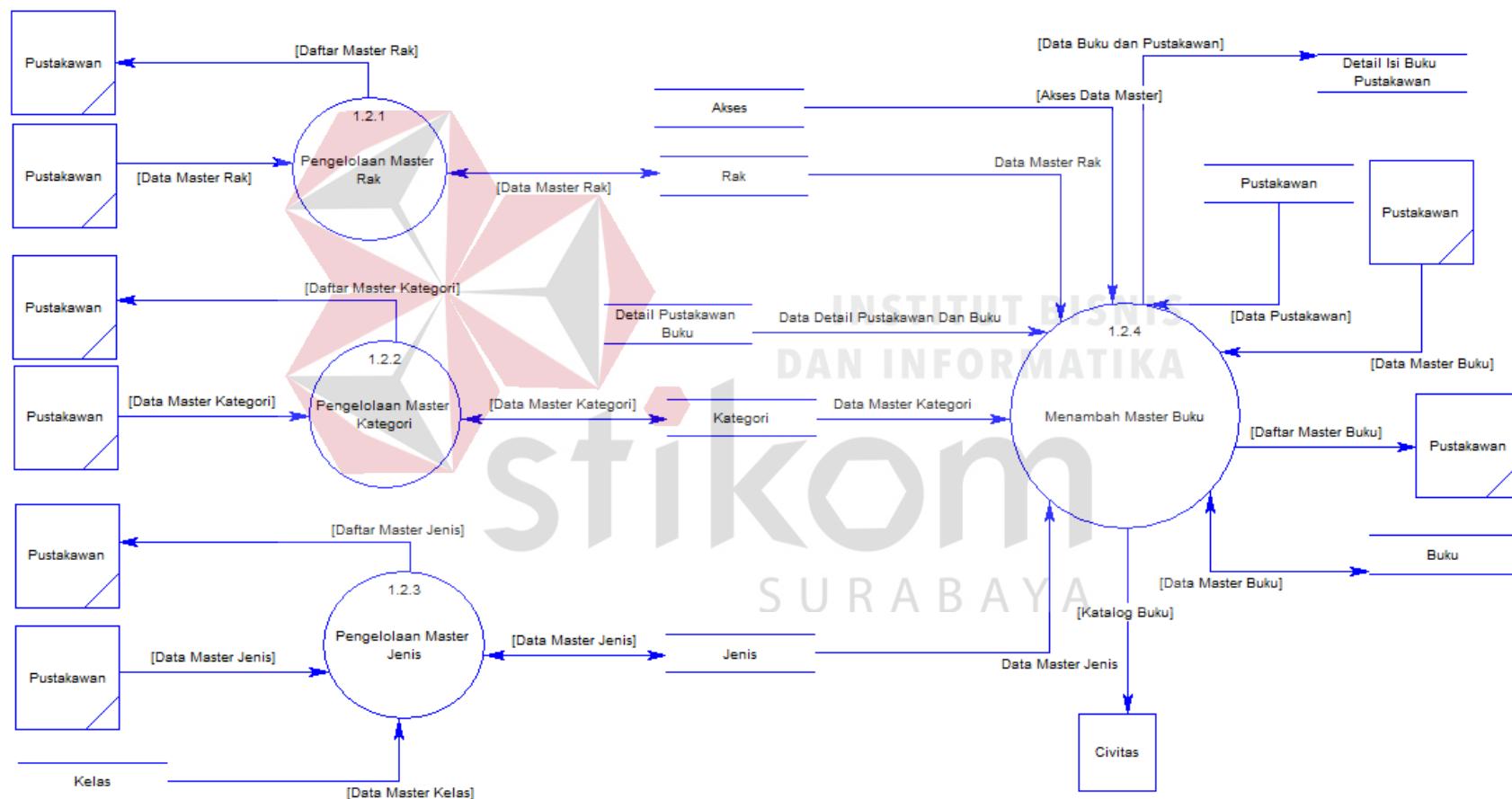


Gambar 3. 33 Data Flow Diagram Level 1 Cetak Laporan

Data flow diagram level 1 cetak laporan merupakan gambaran keseluruhan dari proses cetak laporan yang ada pada sistem informasi perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Didalam proses cetak laporan ada 2 pengguna yang memiliki hak untuk mencetak laporan yang berbeda – beda, yaitu: Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan. Koordinator Perpustakaan mendapat hak untuk mencetak laporan: pemesanan bahan pustaka, hasil seleksi bahan pustaka, hasil seleksi penyiahan. Pustakawan mendapat hak untuk mencetak laporan: pencatatan peminjaman, pencatatan pengembalian, pencatatan penerimaan bahan pustaka, pencatatan detail denda, pencatatan stock opname dan hasil seleksi penyiahan.

### C. Data Flow Diagram Level 2

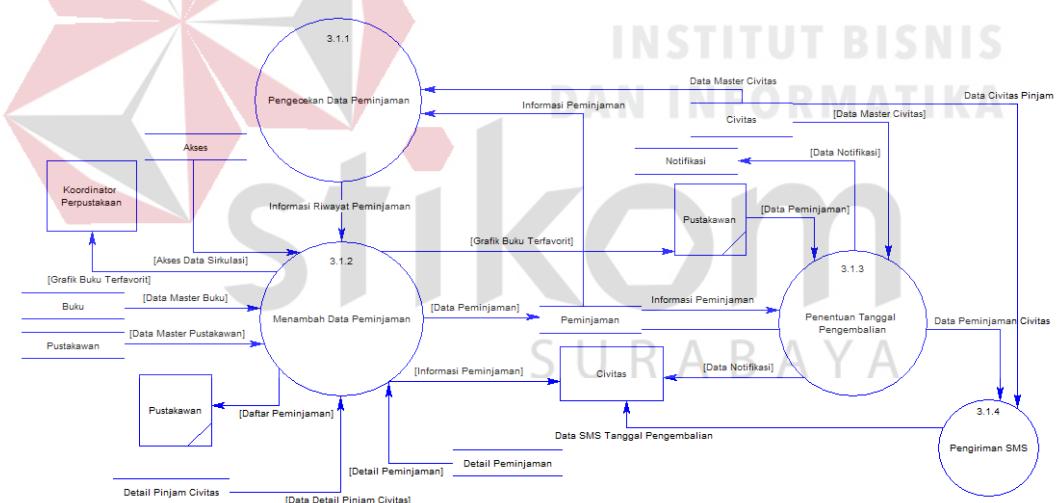
#### C.1. DFD Level 2 Pengelolaan Master Bahan Pustaka



Gambar 3. 34 Data Flow Diagram Level 2 Pengelolaan Master Bahan Pustaka

*Data flow diagram level 2 pengelolaan Master bahan pustaka merupakan gambaran detil mengenai pengelolaan data yang nantinya akan dijadikan Master bahan pustaka. Master bahan pustaka sangat terkait dengan 3 data Master, yaitu: Master data rak, Master data jenis dan Master data kategori. Ketiga data tersebut nantinya menjadi pelengkap pada Master data bahan pustaka. Dibagian kanan gambar menjelaskan bahwa pengguna yang dapat melakukan pengelolaan data Master bahan pustaka adalah Pustakawan, disini Pustakawan dihasukan memasukkan data yang sesuai sehingga nantinya Master data bahan pustaka akan masuk kedalam tabel buku yang ada pada database. Selain itu Pustakawan mendapat feedback berupa daftar bahan pustaka yang tersimpan didalam sistem.*

### C.2. DFD Level 2 Pengelolaan Data Peminjaman

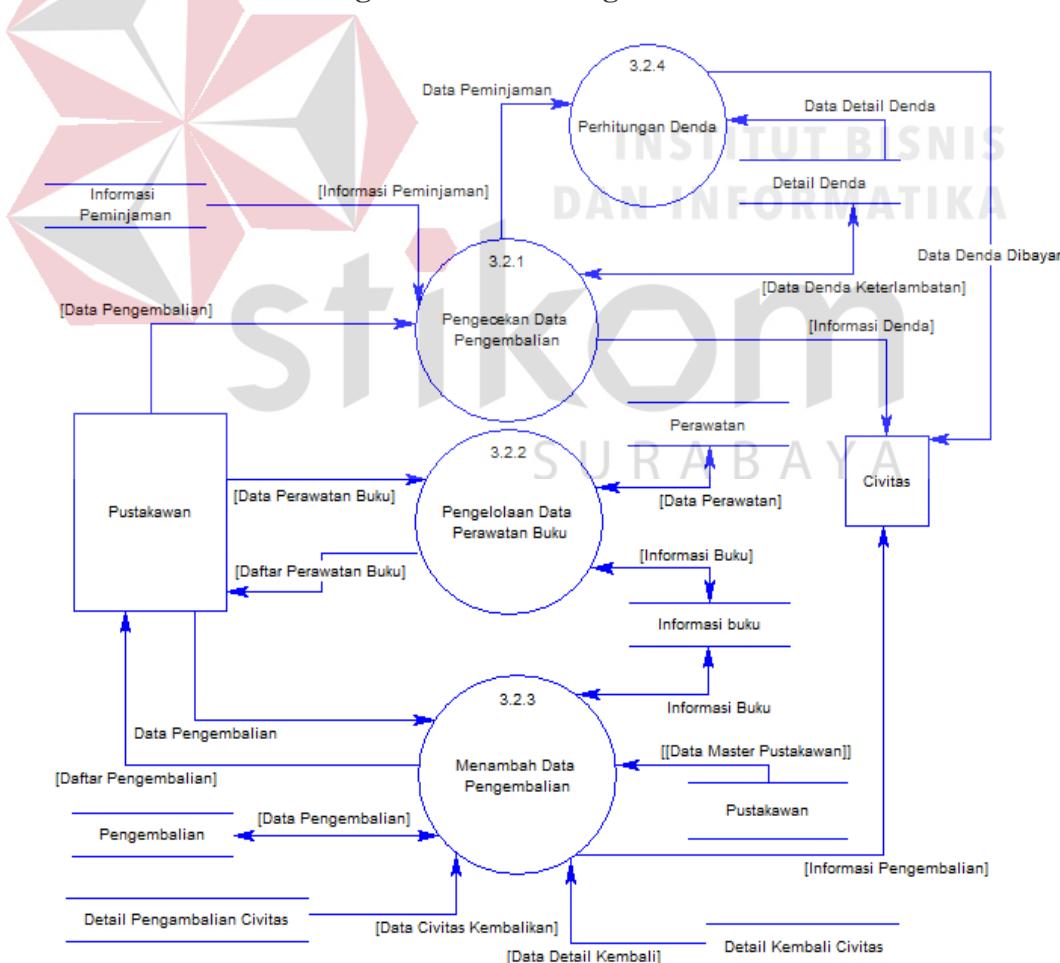


Gambar 3. 35 Data Flow Diagram Level 2 Pengelolaan Data Peminjaman

*Data flow diagram level 2 pengelolaan data peminjaman merupakan gambaran detil mengenai pengelolaan data peminjaman bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 surabaya. Pada proses kali ini, pengguna utama adalah Pustakawan, Pustakawan diberikan informasi mengenai data bahan pustaka yang ada sehingga Pustakawan dapat mencari bahan pustaka yang akan dipinjam.*

Kemudian Pustakawan diberikan daftar *Civitas* sehingga Pustakawan dapat dengan mudah memilih *Civitas* yang akan meminjam. Setelah itu data bahan pustaka dan data *Civitas* yang dipilih akan dimasukkan kedalam *form* peminjaman, kemudian ketika Pustakawan menekan tombol simpan maka data tersebut akan masuk kedalam tabel peminjaman. Selain itu Pustakawan diberikan informasi daftar peminjaman yang sedang terjadi. Adapun pengelolaan data penentuan tanggal pengembalian merupakan gambaran detil mengenai otomasi sistem dalam penentuan tanggal pengembalian yang nantinya akan disimpan sebagai data notifikasi yang dapat dijadikan penentu tanggal peringatan SMS kepada *Civitas*

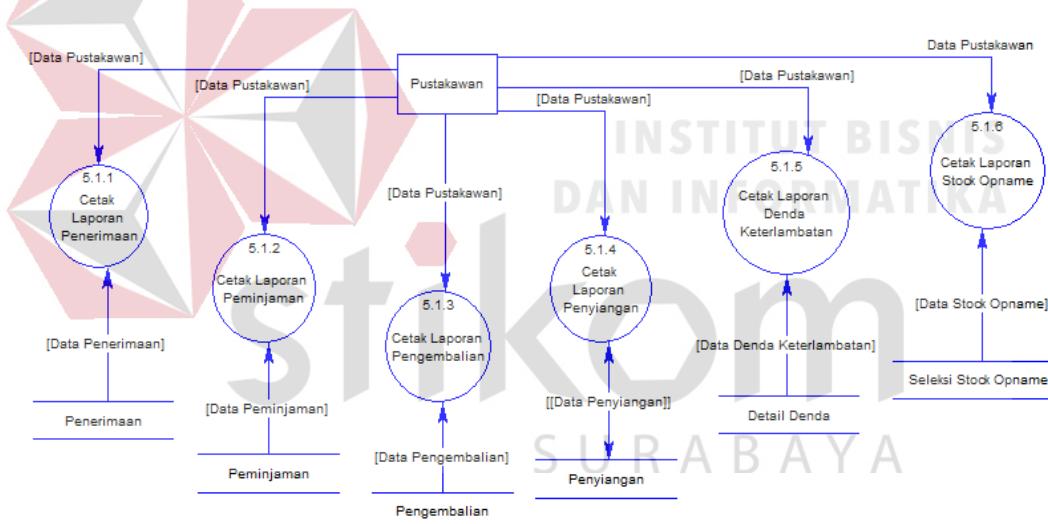
### C.3. DFD Level 2 Pengelolaan Data Pengembalian



Gambar 3. 36 Data Flow Diagram Level 2 Pengelolaan Data Pengembalian

*Data flow diagram level 2 pengelolaan data pengembalian merupakan gambaran detil mengenai pengelolaan data pengembalian yang diperentukan kepada Pustakawan. Pada gambar diatas dijelaskan bahwa Pustakawan diharuskan untuk melihat daftar peminjaman, kemudian memilih data peminjaman yang akan diproses kedalam data pengembalian. Setelah data peminjaman dipilih maka Pustakawan diharuskan memilih bahan pustaka yang akan dikembalikan dan secara otomatis sistem akan menghitung data denda keterlambatan, selain itu Pustakawan diharuskan memasukkan data perawatan bahan pustaka. Setelah melakukan proses pengembalian Pustakawan akan medapat *report* berupa daftar pengembalian.*

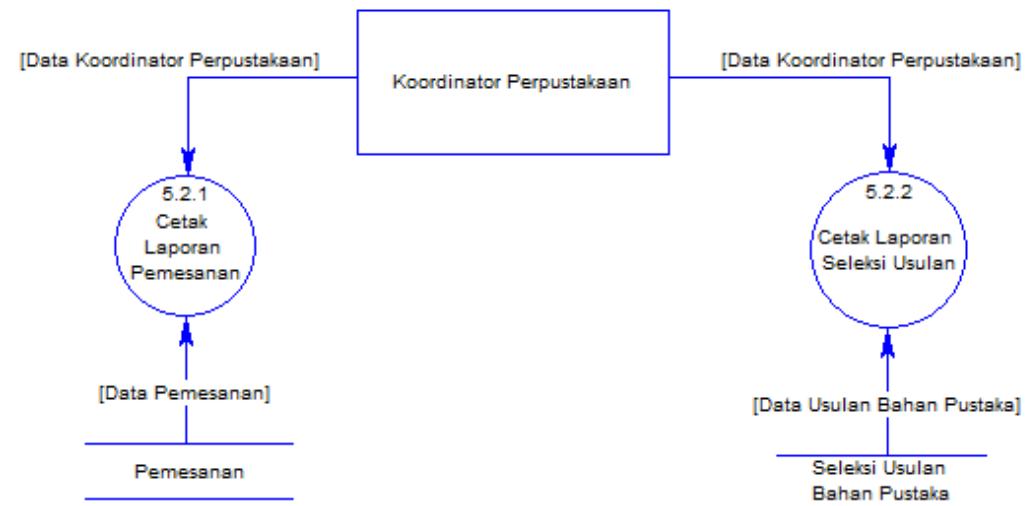
#### C.4. DFD Level 2 Pengelolaan Cetak Laporan Pustakawan



Gambar 3. 37 *Data Flow Diagram Level 2 Pengelolaan Cetak Laporan Pustakawan*

*Data flow diagram level 2 pengelolaan cetak laporan Pustakawan merupakan gambaran detil mengenai pengelolaan data yang akan dimasukkan kedalam proses cetak laporan yang akan diberikan oleh Pustakawan. Adapun data yang akan dicetak adalah data penerimaan bahan pustaka, data peminjaman, data pengembalian, data penyangan, data stock opname dan data denda keterlambatan.*

### C.5. DFD Level 2 Pengelolaan Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan

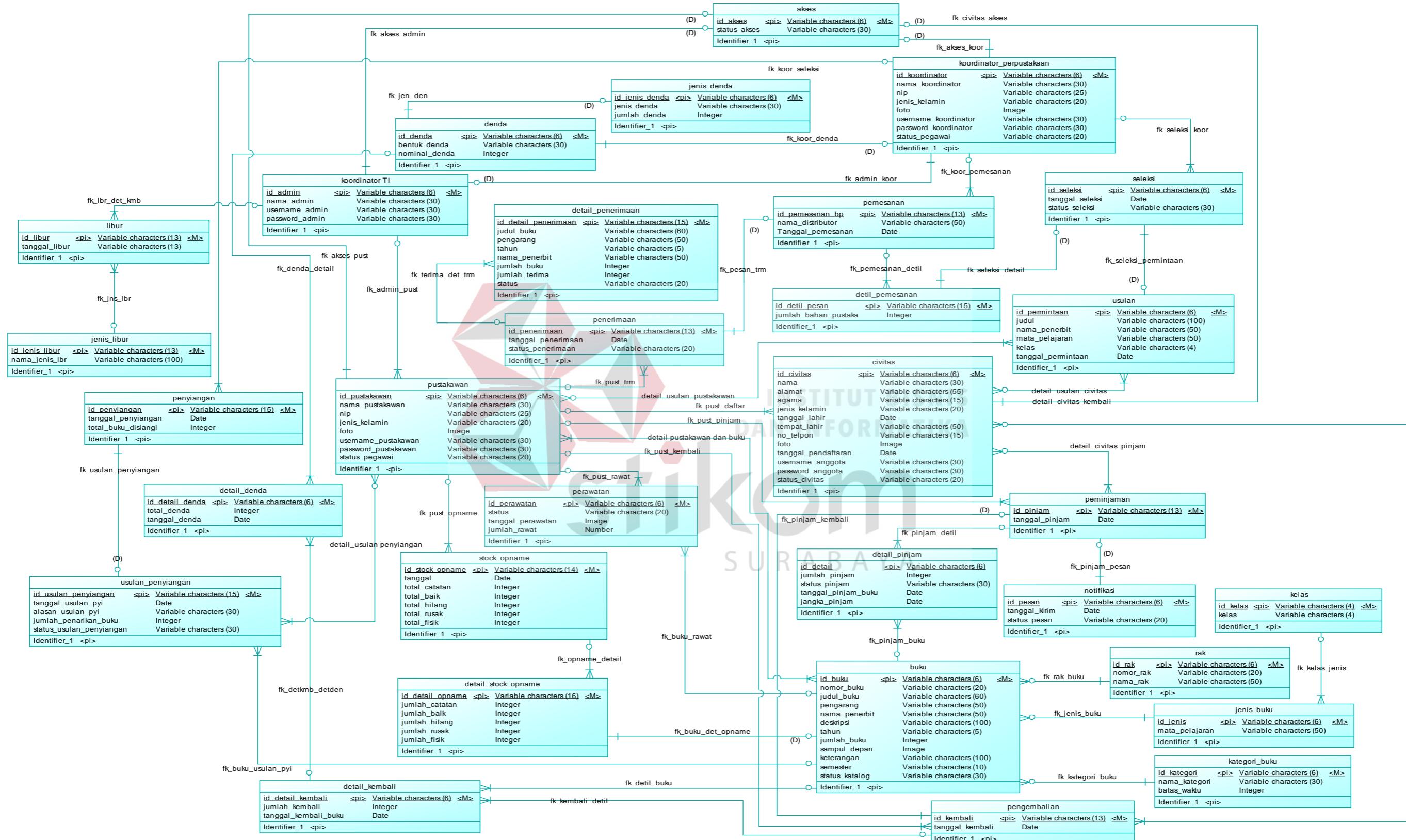


Gambar 3.38 Data Flow Diagram Level 2 Pengelolaan Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan

*Data flow diagram level 2* pengelolaan cetak laporan Koordinator Perpustakaan merupakan gambaran detil mengenai pengelolaan data yang akan dimasukkan kedalam proses cetak laporan yang akan diberikan oleh Koordinator Perpustakaan. Adapun data yang akan dicetak adalah data pemesanan, data seleksi dan usulan bahan pustaka.

#### 3.4.6. Conceptual Data Model (CDM)

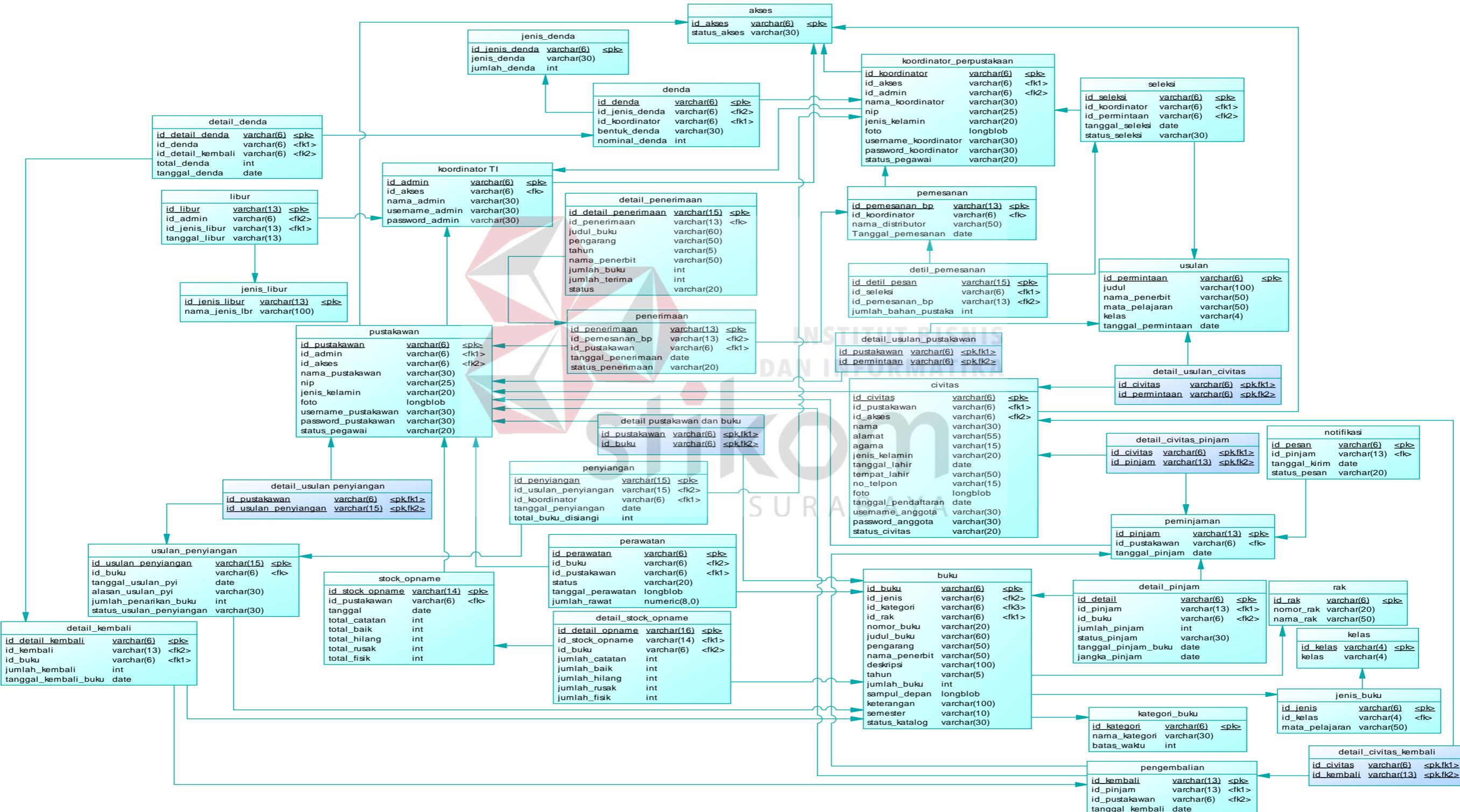
*Conceptual Data Model* dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik. Struktur ini independen terhadap semua software maupun struktur data storage tertentu yang digunakan dalam aplikasi ini. CDM terdiri dari objek yang tidak diimplementasikan secara langsung kedalam basis data yang sesungguhnya.



Gambar 3.39 *Conceptual Data Model (CDM)* Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

### **3.4.7. *Physical Data Model (PDM)***

PDM merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya.



Gambar 3.40 Physical Data Model (PDM) Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

### 3.4.8. Struktur Tabel

Struktur tabel adalah kolom - kolom yang terdapat pada tabel atau biasa disebut juga dengan *attributes* atau *field*. Adapun struktur tabel sebagai berikut:

#### A. Tabel Admin

Tabel 3. 32 Struktur Tabel Admin

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_ADMIN	Varchar (6)	PK	
ID_AKSES	Varchar (6)	FK	
NAMA_ADMIN	Varchar (30)	Not null	
USERNAME_ADMIN	Varchar (30)	Not null	
PASSWORD_ADMIN	Varchar (30)	Not null	

#### B. Tabel Akses

Tabel 3. 33 Struktur Tabel Akses

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_AKSES	Varchar (6)	PK	
STATUS_AKSES	Varchar (30)	Not null	

#### C. Tabel Koordinator Perpustakaan

Tabel 3. 34 Struktur Tabel Koordinator Perpustakaan

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_KOORDINATOR	Varchar (6)	PK	
ID_AKSES	Varchar (6)	FK	
ID_ADMIN	Varchar (6)	FK	
NAMA_KOORDINATOR	Varchar (30)	Not null	
NIP	Varchar (25)	Not null	
JENIS_KELAMIN	Varchar (20)	Not null	
FOTO	longblob	Not null	
USERNAME_KOORDINATOR	Varchar (30)	Not null	
PASSWORD_KOORDINATOR	Varchar (30)	Not null	
STATUS_PEGAWAI	Varchar (20)	Not null	

#### D. Tabel Pustakawan

Tabel 3. 35 Struktur Tabel Pustakawan

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	PK	

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_ADMIN	Varchar (6)	FK	
ID_AKSES	Varchar (6)	FK	
NAMA_PUSTAKAWAN	Varchar (30)	Not null	
NIP	Varchar (25)	Not null	
JENIS_KELAMIN	Varchar (20)	Not null	
FOTO	longblob	Not null	
USERNAME_PUSTAKAWAN	Varchar (30)	Not null	
PASSWORD_PUSTAKAWAN	Varchar (30)	Not null	
STATUS_PEGAWAI	Varchar (20)	Not null	

#### E. Tabel Civitas

Tabel 3. 36 Struktur Tabel Civitas

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_CIVITAS	Varchar (6)	PK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
ID_AKSES	Varchar (6)	FK	
NAMA	Varchar (30)	Not null	
ALAMAT	Varchar (55)	Not null	
AGAMA	Varchar (15)	Not null	
JENIS_KELAMIN	Varchar (20)	Not null	
TANGGAL_LAHIR	Date	Not null	
TEMPAT_LAHIR	Varchar (50)	Not null	
NO_TELPON	Varchar (15)	Not null	
FOTO	longblob	Not null	
TANGGAL_PENDAFTARAN	Date	Not null	
USERNAME_ANGGOTA	Varchar (30)	Not null	
PASSWORD_ANGGOTA	Varchar (30)	Not null	
STATUS_CIVITAS	Varchar (20)	Not null	

#### F. Tabel Buku

Tabel 3. 37 Struktur Tabel Buku

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_BUKU	Varchar (6)	PK	
ID_JENIS	Varchar (6)	FK	
ID_KATEGORI	Varchar (6)	FK	
ID_RAK	Varchar (6)	FK	
NOMOR_BUKU	Varchar (20)	Not null	
JUDUL_BUKU	Varchar (60)	Not null	
PENGARANG	Varchar (50)	Not null	

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
NAMA_PENERBIT	Varchar (50)	Not null	
DESKRIPSI	Varchar (100)	Not null	
TAHUN	Varchar (5)	Not null	
JUMLAH_BUKU	Integer (11)	Not null	
SAMPUL_DEPAN	longblob	Not null	
KETERANGAN	Varchar (100)	Not null	
SEMESTER	Varchar (10)	Not null	
STATUS_KATALOG	Varchar (30)	Not null	

#### G. Tabel Pustakawan dan Buku

Tabel 3. 38 Tabel Pustakawan dan Buku

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
TGL_SIMPAN	Date	Not null	

#### H. Tabel Rak

Tabel 3. 39 Struktur Tabel Rak

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_RAK	Varchar (6)	PK	
NOMOR_RAK	Varchar (20)	Not null	
NAMA_RAK	Varchar (50)	Not null	

#### I. Tabel Jenis

Tabel 3. 40 Tabel Jenis

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_JENIS	Varchar (6)	PK	
ID_KELAS	Varchar (4)	Not null	
MATA_PELAJARAN	Varchar (50)	Not null	

#### J. Tabel Kelas

Tabel 3. 41 Struktur Tabel Kelas

<b>Column</b>	<b>Type</b>	<b>Constraint</b>	Keterangan
ID_KELAS	Varchar (4)	PK	
KELAS	Varchar (4)	Not null	

## K. Tabel Kategori

Tabel 3. 42 Struktur Tabel Kategori Buku

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_KATEGORI	Varchar (6)	PK	
NAMA_KATEGORI	Varchar (30)	Not null	
BATAS_WAKTU	Integer (11)	Not null	

## L. Tabel Denda

Tabel 3. 43 Struktur Tabel Denda

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_DENDA	Varchar (6)	PK	
ID_JENIS_DENDA	Varchar (6)	FK	
ID_KOORDINATOR	Varchar (6)	FK	
BENTUK_DENDA	Varchar (30)	Not null	
NOMINAL_DENDA	Integer (11)	Not null	

## M. Tabel Detail Denda

Tabel 3. 44 Struktur Tabel Detail Denda

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_DETAIL_DENDA	Varchar (6)	PK	
ID_DENDA	Varchar (6)	FK	
ID_DETAIL_KEMBALI	Varchar (6)	FK	
TOTAL_DENDA	Integer (11)	Not null	
TANGGAL_DENDA	Date	Not null	

## N. Tabel Jenis Denda

Tabel 3. 45 Struktur Tabel Jenis Denda

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_JENIS_DENDA	Varchar (6)	PK	
JENIS_DENDA	Varchar (30)	Not null	
JUMLAH_DENDA	Integer (11)	Not null	

## O. Tabel Libur

Tabel 3. 46 Tabel Libur

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_LIBUR	Varchar (13)	PK	
ID_JENIS_LBR	Varchar (13)	FK	NULL
TANGGAL_LIBUR	Date	Not null	NULL

## P. Tabel Jenis Libur

Tabel 3. 47 Tabel Jenis Libur

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_JENIS_LBR	Varchar (13)	PK	
NAMA_JENIS_LBR	Varchar (100)	Not null	

## Q. Tabel Perawatan

Tabel 3. 48 Struktur Tabel Perawatan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PERAWATAN	Varchar (6)	PK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
STATUS	Varchar (20)	Not null	
TANGGAL_PERAWATAN	longblob	Not null	
JUMLAH_RAWAT	Decimal (8,0)	Not null	

## R. Tabel Permintaan (Usulan Bahan Pustaka)

Tabel 3. 49 Struktur Tabel Permintaan (Usulan Bahan Pustaka)

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PERMINTAAN	Varchar (6)	PK	
JUDUL	Varchar (100)	Not null	
NAMA_PENERBIT	Varchar (50)	Not null	
MATA_PELAJARAN	Varchar (50)	Not null	
KELAS	Varchar (4)	Not null	
TANGGAL_PERMIN TAAN	Date	Not null	

## S. Table Detail Permintaan Civitas

Tabel 3. 50 Table Detail Permintaan Civitas

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_CIVITAS	Varchar (6)	FK	
ID_PERMINTAAN	Varchar (6)	FK	

## T. Tabel Detail Permintaan Pustakawan

Tabel 3. 51 Tabel Detail Permintaan Pustakawan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
ID_PERMINTAAN	Varchar (6)	FK	

## U. Tabel Seleksi (Termasuk Persetujuan Bahan Pustaka)

Tabel 3. 52 Struktur Tabel Seleksi (Termasuk Persetujuan Bahan Pustaka)

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_SELEKSI	Varchar (6)	PK	
ID_KOORDINATOR	Varchar (6)	FK	
ID_PERMINTAAN	Varchar (6)	FK	
TANGAL_SELEKSI	Date	Not null	
STATUS_SELEKSI	Varchar (30)	Not null	

## V. Tabel Pemesanan

Tabel 3. 53 Struktur Tabel Pemesanan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID PEMESANAN_BP	Varchar (13)	PK	
ID_KOORDINATOR	Varchar (6)	FK	
NAMA_DISTRIBUTOR	Varchar (50)	Not null	
TANGGAL PEMESANAN	Date	Not null	

## W. Tabel Detail Pemesanan

Tabel 3. 54 Struktur Tabel Detail Pemesanan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID DETIL_PESAN	Varchar (6)	PK	
ID_SELEKSI	Varchar (6)	FK	
ID PEMESANAN_BP	Varchar (13)	FK	
JUMLAH_BAHAN_P USTAKA	Integer (11)	Not null	

## X. Tabel Penerimaan

Tabel 3. 55 Struktur Tabel Penerimaan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PENERIMAAN	Varchar (6)	PK	
ID PEMESANAN_B P	Varchar (13)	FK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
TANGGAL_PENERIMAAN	Date	Not null	

## Y. Tabel Detail Penerimaan

Tabel 3. 56 Struktur Tabel Detail Penerimaan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_DETAIL_PENERIMAAN	Varchar (8)	PK	

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_PERMINTAAN	Varchar (6)	FK	
JUDUL_BUKU	Varchar (60)	Not null	
PENGARANG	Varchar (50)	Not null	
NAMA_PENERBIT	Varchar (50)	Not null	
JUMLAH_BUKU	Integer (11)	Not null	
JUMLAH_TERIMA	Integer (11)	Not null	
STATUS_TAMBAH	Varchar (20)	Not null	

## Z. Tabel Peminjaman

Tabel 3. 57 Struktur Tabel Peminjaman

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_PINJAM	Varchar (13)	PK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
TANGGAL_PINJAM	Date	Not null	

## AA. Tabel Detail Peminjaman

Tabel 3. 58 Struktur Tabel Detail Peminjaman

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_DETAIL	Varchar (6)	PK	
ID_PINJAM	Varchar (13)	FK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
JUMLAH_PINJAM	Integer (11)	Not null	
STATUS_PINJAM	Varchar (30)	Not null	
TANGGAL_PINJAM_BUKU	Date	Not null	
JANGKA_PINJAM	Date	Not null	

## BB. Tabel Detail Pinjam Civitas

Tabel 3. 59 Tabel Detail Pinjam Civitas

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_CIVITAS	Varchar (6)	FK	
ID_PINJAM	Varchar (13)	FK	

## CC. Tabel Notifikasi

Tabel 3. 60 Struktur Tabel Notifikasi

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_PESAN	Varchar (6)	PK	
ID_PINJAM	Varchar (13)	FK	
TANGGAL_KIRIM	Date	Not null	

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
STATUS_PESAN	Varchar (20)	Not null	

#### DD. Tabel Pengembalian

Tabel 3. 61 Struktur Tabel Pengembalian

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_KEMBALI	Varchar (13)	PK	
ID_PINJAM	Varchar (13)	FK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
TANGGAL_KEMBALI	Date	Not null	

#### EE. Tabel Detail Pengembalian

Tabel 3. 62 Struktur Tabel Detail Pengembalian

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_DETAIL_KEMBALI	Varchar (6)	PK	
ID_KEMBALI	Varchar (13)	FK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
JUMLAH_KEMBALI	Integer (11)	Not null	
TANGGAL_KEMBALI_BUKU	Date	Not null	

#### FF. Tabel Detail Kembali Civitas

Tabel 3. 63 Tabel Detail Kembali Civitas

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_CIVITAS	Varchar (6)	FK	
ID_KEMBALI	Varchar (13)	FK	

#### GG. Tabel Stock Opname

Tabel 3. 64 Tabel Stock Opname

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_STOCK_OPNAME	Varchar (13)	PK	
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
TANGGAL	Date	Not null	
TOTAL_CATATAN	Integer (11)	Not null	
TOTAL_BAIK	Integer (11)	Not null	
TOTAL_HILANG	Integer (11)	Not null	
TOTAL_RUSAHK	Integer (11)	Not null	
TOTAL_FISIK	Integer (11)	Not null	

## HH. Tabel Detail Stock Opname

Tabel 3. 65 Tabel Detail Stock Opname

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_DETAIL_OPNAME	Varchar (15)	PK	
ID_STOCK_OPNAME	Varchar (13)	FK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
JUMLAH_CATATAN	Integer (11)	Not null	
JUMLAH_BAIK	Integer (11)	Not null	
JUMLAH_HILANG	Integer (11)	Not null	
JUMLAH_RUSAK	Integer (11)	Not null	
JUMLAH_FISIK	Integer (11)	Not null	

## II. Tabel Usulan Penyiangan

Tabel 3. 66 Struktur Tabel Usulan Penyiangan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_USULAN_PENYIANGAN	Varchar (15)	PK	
ID_BUKU	Varchar (6)	FK	
TANGGAL_USULAN_PYI	Date	Not null	
ALASAN_USULAN_PYI	Varchar (30)	Not null	
JUMLAH_PENARIKAN_BUKU	Integer (11)	Not null	
STATUS_USULAN_PENYIANGAN	Varchar (30)	Not null	

## JJ. Tabel Detail Usulan Penyiangan

Tabel 3. 67 Tabel Detail Usulan Penyiangan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
ID_USULAN_PENYIANGAN	Varchar (15)	FK	

## KK. Tabel Penyiangan

Tabel 3. 68 Struktur Tabel Penyiangan

Column	Type	Constraint	Keterangan
ID_PENYIANGAN	Varchar (15)	PK	
ID_USULAN_PENYIANGAN	Varchar (15)	FK	
ID_KOORDINATOR	Varchar (6)	FK	
TANGGAL_PENYIANGAN	Date	Not null	
TOTAL_BUKU_DISIANGI	Integer (11)	Not null	

### 3.4.9. Desain *Input Output* (IO)

Pada tahap ini akan menjelaskan mengenai bagan – bagan yang akan digunakan untuk nantinya menggambarkan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

#### A. Desain *Input Output Login*

Berikut adalah desain *input output login* yang dapat dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3.41 Desain *Input Output Login*

Desain *input output login* adalah gambaran sketsa dari menu *login* yang akan ditampilkan pada Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya yang di dalamnya terdapat 2 (dua) kolom isian (username & password) dan 1 tombol *login* yang didalamnya terdapat aksi untuk mengakses aplikasi.

Halaman *login* ini digunakan oleh seluruh pengguna sesuai dengan hak akses yang telah dimiliki yaitu: Koordinator TI, Koordinator Perpustakaan, Pustakawan, serta Civitas.

#### B. Desain *Input Output Data Master Pegawai*

Berikut adalah desain *input output* data *Master pegawai* yang dapat dilihat pada Gambar 3.46.

http://localhost/E-Libs/Page/Pust/pnd\_civ

Nama Lengkap:	<input type="text"/>			
NIP :	<input type="text"/>			
Status :	<input type="text"/>			
Jenis Kelamin :	<input type="text"/>			
Username :	<input type="text"/>			
Password :	<input type="text"/>			
Foto :	<input type="text"/>			
<b>SIMPAN</b>				
NAMA PEGAWAI	STATUS PEGAWAI	USERNAME	PASSWORD	PERBARUI
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				

Gambar 3. 42 Desain *Input Output* Data Master Pegawai

Desain *input output* data *Master* pegawai adalah gambaran sketsa dari menu pengelolaan data *Master* pegawai yang didalamnya terdapat pilihan pegawai untuk membedakan antara Pustakawan dan Koordinator Perpustakaan.

### C. Desain *Input Output* Master Denda

Berikut adalah desain *input output* *Master* denda yang dapat dilihat pada Gambar 3.47.

http://localhost/E-Libs/Page/Koor/master\_denda

JENIS DENDA :	<input type="text"/>			
BENTUK DENDA :	<input type="text"/>			
<b>SIMPAN</b>				
JENIS DENDA	BENTUK DENDA	JUMLAH BUKU UNTUK DENDA	NOMINAL DENDA	UBAH
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 3. 43 Desain *Input Output* Data Master Pegawai

Desain *input output* *Master* denda adalah gambaran sketsa dari *form* pengelolaan data *Master* denda yang terdiri dari data utama denda dan daftar denda

yang sudah diisikan, sehingga tidak akan membingunkan *user* yang telah melakukan pengisian data *Master* denda.

#### D. Desain *Input Output* Seleksi Usulan Serta Persetujuan

Berikut adalah desain *input output* seleksi usulan serta persetujuan yang dapat dilihat pada Gambar 3.48.

Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Status Civitas	Setuju
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>

Bahan Pustaka Belum Tersedia

Bahan Pustaka Belum Tersedia

**SIMPAN**

Gambar 3. 44 Desain *Input Output* Seleksi Usulan Serta Persetujuan

Desain *input output* seleksi usulan serta persetujuan merupakan gambaran sketsa dari *form* seleksi usulan bahan pustaka yang digambarkan dengan tabel yang di dalamnya terdapat beberapa list usulan yang telah masuk. Selain itu disediakan juga tombol sebagai aksi untuk menyetujui usulan tersebut.

#### E. Desain *Input Output* Seleksi Penyiangan Serta Persetujuan

Berikut adalah desain *input output* seleksi penyiangan serta persetujuan yang dapat dilihat pada Gambar 3.49.

Judul Buku	Nama Penerbit	Jumlah Fisik	Jumlah Disiangi	Alasan	Setuju
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>

**SIMPAN**

Gambar 3. 45 Desain *Input Output* Seleksi Penyiangan Serta Persetujuan

Desain *input output* seleksi penyiangan serta persetujuan adalah sketsa dari *form* seleksi penyiangan serta persetujuan yang nantinya akan digunakan koordinator sebagai tempat penseleksian penyiangan. Data penyiangan akan diusulkan sistem secara otomatis, sehingga tabel yang digambarkan diatas akan terisi sendiri setiap periodenya.

## F. Desain *Input Output* Pemesanan Bahan Pustaka

Berikut adalah desain *input output* pemesanan bahan pustaka yang dapat dilihat pada Gambar 3.50.

The screenshot shows a web browser window with the URL "http://localhost/E-Libs/Page/Koor/pemesanan". At the top center is a dropdown menu labeled "Pilih Bulan" with a downward arrow icon. Below it is a table with five columns: "Judul Buku", "Nama Penerbit", "Jumlah", "Harga Satuan", and "Sub Total". The table has six rows, with the first five being empty and the last one containing the text "Total Harga Keseluruhan". The background features a decorative pattern of overlapping red and grey triangles.

mengenai *form* pemesanan yang terdiri dari judul buku, nama penerbit, jumlah, harga satuan, sun total dan total. Semua data tersebut dibedakan berdasarkan bulan.

## G. Desain *Input Output* Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan koordinator perpustakaan yang dapat dilihat pada Gambar 3.51.

http://localhost/E-Libs/Page/Koor/cetak\_laporan

- Pilih Laporan - ▼

- Tanggal Awal -

- Tanggal Akhir -

Lihat Laporan

Gambar 3.47 Desain *Input Output* Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan

Desain *input output* cetak laporan Koordinator Perpustakaan adalah *form* yang digunakan koordinator untuk mencetak beberapa laporan, diantaranya: laporan pemesanan dan laporan seleksi usulan.

Sebelum melakukan cetak laporan akan ditampilkan terlebih dahulu data yang akan dicetak dalam bentuk file pdf.

#### **H. Desain Input Output Master Civitas**

Berikut adalah desain *input output Master Civitas* yang dapat dilihat pada Gambar 3.52.

Master Civitas		
<b>Data Wajib</b>	<b>Data Tambahan</b>	<b>Data Akun</b>
Nama Lengkap : <input type="text"/> Alamat Lengkap : <input type="text"/> Jenis Kelamin : <input type="text"/> Nomor Telepon : <input type="text"/>	Tempat Lahir : <input type="text"/> Tanggal Lahir : <input type="text"/> Agama : <input type="text"/>	Status Akun : <input type="text"/> Username : <input type="text"/> Password : <input type="text"/> Foto : <input type="file"/>
<input type="button" value="Insert"/> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>		

Gambar 3. 48 Desain *Input Output Master Civitas*

Desain *input output Master Civitas* merupakan gambaran *form* mengenai *Master Civitas*, yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: data wajib, data tambahan dan data akun. Setiap bagian memiliki korelasi sehingga menjadikan data *Civitas* yang lengkap.

#### **I. Desain Input Output Master Rak**

Berikut adalah desain *input output Master rak* yang dapat dilihat pada Gambar 3.53.

Nama Rak	Nomor Rak	Ubah	Hapus

Gambar 3. 49 Desain *Input Output Master Rak*

Desain *input output Master* rak merupakan gambaran sketsa dari *form Master* rak yang nantinya akan digunakan sebagai pengelolaan *Master* rak. Dari *Master* ini akan digunakan sebagai *Master* bahan pustaka.

#### J. Desain *Input Output Master Jenis*

Berikut adalah desain *input output Master* jenis yang dapat dilihat pada Gambar 3.54.

Mata Pelajaran	Kelas	Ubah	Hapus

Gambar 3. 50 Desain *Input Output Master Jenis*

Desain *input output Master* jenis merupakan gambaran sketsa dari *form Master* jenis yang nantinya akan digunakan sebagai pengelolaan *Master* jenis. Dari *Master* ini akan digunakan sebagai *Master* bahan pustaka.

#### K. Desain *Input Output Master Kategori*

Berikut adalah desain *input output Master* kategori yang dapat dilihat pada Gambar 3.55.

The screenshot shows a web page titled "http: Localhost/E-Libs/Page/Pust/Master\_kategori". At the top, there are input fields for "Nama Kategori" and "Batas Waktu Pinjam" (with a dropdown menu showing "Waktu Pinjam Minimal 1 Hari"). Below these are two buttons: a green "SIMPAN" button and a blue "Ubah" (Change) button. A table below the buttons has four rows and four columns, with each cell containing a small orange or blue circular icon.

Nama Kategori	Batas Waktu Pinjam	Ubah	Hapus
		●	●
		●	●
		●	●

Gambar 3. 51 Desain *Input Output Master* Kategori

Desain *input output Master* kategori merupakan gambaran sketsa dari *form Master* kategori yang nantinya akan digunakan sebagai pengelolaan *Master* kategori. Dari *Master* ini akan digunakan sebagai *Master* bahan pustaka.

#### L. Desain *Input Output Master* Bahan pustaka

Berikut adalah desain *input output Master* bahan pustaka yang dapat dilihat pada Gambar 3.56.

The screenshot shows a web page titled "http: Localhost/E-Libs/Page/Pust/Master\_buku". The page is divided into three main sections: "Data Wajib", "Data Tambahan", and "Sampul Buku". The "Data Wajib" section contains fields for "Judul Buku", "Nama Penerbit", "Tahun Terbit", "Nomor Buku", "Nama Rak", "Nomor Rak", "Pilih Kelas", "Mata Pelajaran", "Semester", "Kategori", and "Batas Waktu". The "Data Tambahan" section contains fields for "Jumlah Buku", "Nama Pengarang", and "Deskripsi Buku". The "Sampul Buku" section contains a file upload field labeled "Sampul Depan : Choose file". At the bottom of the page are three buttons: "Insert" (blue), "Update" (yellow), and "Delete" (orange).

Gambar 3. 52 Desain *Input Output Master* Bahan pustaka

Desain *input output Master* bahan pustaka merupakan gambaran sketsa dari *form* pengisian data *Master* bahan pustaka. Dalam *form* ini *Master* bahan pustaka dibagi sebagai 3 bagian, yaitu: data wajib bahan pustaka, data tambahan bahan pustaka, data sampul bahan pustaka. Dari 3 bagian tersebut saling berkorelasi sehingga menghasilkan data bahan pustaka yang lengkap.

Dari ketiga bagian *form* tersebut, bagian sampul bahan pustaka tidak wajib diisi. Hal ini dikarenakan untuk sampul bahan pustaka mengharuskan Pustakawan untuk memfoto atau mencari gambar bahan pustaka yang akan disimpan terlebih dahulu.

Untuk kedua bagian sisanya, merupakan *form* data yang wajib diisi oleh Pustakawan sebagai kelengkapan informasi bahan pustaka yang akan disimpan pada katalog bahan pustaka.

#### **M. Desain *Input Output* Penerimaan Bahan pustaka**

Berikut adalah desain *input output* penerimaan bahan pustaka yang dapat dilihat pada Gambar 3.57.

Kode Pemesanan	Distributor	Tanggal Pemesanan	Pilih
			<input checked="" type="radio"/>
			<input checked="" type="radio"/>
			<input checked="" type="radio"/>

Formulir Penerimaan Buku					
Kode Pemesanan	Tanggal Pesan	Kode Penerimaan	Tanggal Datang	Nama Distributor	

Insert

Gambar 3. 53 Desain *Input Output* Penerimaan Bahan pustaka

Desain *input output* penerimaan bahan pustaka adalah gambaran sketsa dari *form* penerimaan bahan pustaka yang digunakan untuk mencatat data bahan pustaka yang diterima dari hasil dari pemesanan bahan pustaka.

#### **N. Desain *Input Output* Pencatatan Stock Opname**

Berikut adalah desain *input output* pencatatan *stock opname* yang dapat dilihat pada Gambar 3.58.

No.	No. Rak	Nomor Buku	Judul Buku	Jumlah Terima		Keterangan		Selisih
				Catatan	Stok Fisik	Baik	Rusak	

Simpan

Gambar 3. 54 Desain *Input Output* Pencatatan *Stock opname*

Desain *input output* pencetatan *stock opname* adalah gambaran sketsa dari pencatatan *stock opname* dari setiap periode sehingga nantinya *stock opname* akan direkam dengan baik.

#### O. Desain *Input Output* Transaksi Peminjaman

Berikut adalah desain *input output* transaksi peminjaman yang dapat dilihat pada Gambar 3.59.

Cari Civitas				
No. Civitas	Nama Civitas	Status	No. Telepon	Pilih

Cari Buku								
Kode Buku	Judul Buku	Penerbit	Kelas	Nomor Buku	Tahun	Jumlah Buku	Sampul Depan	Pilih

Data Peminjaman Buku	
Kode Peminjaman	Nomor Telepon
No. Civitas	Penerbit
Nama Civitas	
Alamat Lengkap	

Simpan

\*Foto Civitas

Gambar 3. 55 Desain *Input Output* Transaksi Peminjaman

Desain *input output* transaksi peminjaman adalah gambaran sketsa dari *form* pengisian data transaksi peminjaman yang diisi oleh Pustakawan. Pertama Pustakawan harus mencari data *Civitas*, kemudian mencari data bahan pustaka sehingga nantinya akan dimasukkan kedalam *input-an* peminjaman.

## P. Desain *Input Output* Transaksi Pengembalian

Berikut adalah desain *input output login* yang dapat dilihat pada Gambar 3.60.

Gambar 3. 56 Desain *Input Output* Transaksi Pengembalian

Desain *input output* transaksi pengembalian adalah gambaran sketsa dari *form* pengisian data transaksi pengembalian. Pertama Pustakawan akan mencari data *Civitas* yang melakukan peminjaman, kemudian sistem akan menghitung denda secara otomatis.

## Q. Desain *Input Output* Usulan Bahan pustaka

Berikut adalah desain *input output* usulan bahan pustaka yang dapat dilihat pada Gambar 3.61.

Gambar 3. 57 Desain *Input Output* Usulan Bahan pustaka

Desain *input output* usulan bahan pustaka merupakan gambaran sketsa dari *form* pengisian usulan bahan pustaka yang terdiri dari judul bahan pustaka, nama

penerbit, mata pelajaran dan kelas. Sehingga nantinya akan masuk kedalam seleksi serta persetujuan usulan bahan pustaka.

#### R. Desain *Input Output* Katalog Bahan pustaka Civitas

Berikut adalah desain *input output* katalog bahan pustaka yang dapat dilihat pada Gambar 3.62.

Search :								Judul Buku
Judul Buku	Jenis Buku	Semester	Kelas	Nomor Rak	Nomor Buku	Jumlah Buku	Status Buku	

Gambar 3. 58 Desain *Input Output* Katalog Bahan pustaka Civitas

Desain *input output* katalog bahan pustaka Civitas adalah gambaran sketsa dari halaman daftar bahan pustaka yang tersedia di perpustakaan SMAN 12 Surabaya, didalam halaman ini terdapat informasi jumlah bahan pustaka yang ada di perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

#### S. Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Penerimaan Buku

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan pustakawan penerimaan buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.63.

No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Pemesanan	Tanggal Penerimaan	Nama Distributor	Jumlah
1.	ACDC	Airlanga	NOVEL	X	01 Juli 2018	10 Juli 2018	Putra Dewa	9
2.	IPA	Airlanga	IPA	XII	10 Juli 2018	20 Juli 2018	Putra Dewa	19

Surabaya, 01 juli 2018  
Pustakawan

Pustakawan  
NIP : 3400012313

Gambar 3. 59 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Penerimaan Buku

Desain *input output* cetak laporan pustakawan penerimaan buku adalah gambaran sketsa dari laporan penerimaan buku yang hanya dapat di akses oleh pustakawan, dan tentunya disahkan oleh pustakawan yang mencetak laporan tersebut.

#### **T. Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Peminjaman Buku**

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan pustakawan peminjaman buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.64.



LAPORAN PEMINJAMAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA						
Perihal, Laporan Peminjaman Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018						
Kode Pinjam	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Batas Waktu	Tanggal Pinjam
PN-0720180001	Aulisa Putri	Siswa	410	B.Indonesia	3 hari	12 Juni 2018
PN-0720180002	Putra Bangsa	Guru	420	B. Inggris	30 hari	09 Juni 2018

Surabaya, 01 juli 2018  
 Koordinator Perpustakaan  
 Koordinator Perpustakaan  
 NIP : 3400012313

Gambar 3. 60 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Peminjaman Buku

Desain *input output* cetak laporan pustakawan peminjaman buku adalah gambaran sketsa dari laporan peminjaman buku yang hanya dapat di akses oleh pustakawan, dan disahkan oleh koordinator perpustakaan, sehingga kedua belah pihak saling mengetahui laporan tersebut.

#### **U. Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Pengembalian**

##### **Buku**

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan pustakawan pengembalian buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.65.

LAPORAN PENGEMBALIAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA																											
Perihal, Laporan Pengembalian Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kode Pengembalian</th> <th>Kode Pinjam</th> <th>Status Civitas</th> <th>Judul Buku</th> <th>Tanggal Pinjam</th> <th>Tanggal Pengembalian</th> <th>Batas Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L-0730180001</td> <td>PN-0720180001</td> <td>Siswa</td> <td>B.Indonesia</td> <td>12 Juni 2018</td> <td>15 Juni 2018</td> <td>3 hari</td> </tr> <tr> <td>L-0730180002</td> <td>PN-0720180002</td> <td>Guru</td> <td>B.Enggris</td> <td>09 Juni 2018</td> <td>31 Juni 2018</td> <td>30 hari</td> </tr> </tbody> </table>							Kode Pengembalian	Kode Pinjam	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Pengembalian	Batas Waktu	L-0730180001	PN-0720180001	Siswa	B.Indonesia	12 Juni 2018	15 Juni 2018	3 hari	L-0730180002	PN-0720180002	Guru	B.Enggris	09 Juni 2018	31 Juni 2018	30 hari
Kode Pengembalian	Kode Pinjam	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Pengembalian	Batas Waktu																					
L-0730180001	PN-0720180001	Siswa	B.Indonesia	12 Juni 2018	15 Juni 2018	3 hari																					
L-0730180002	PN-0720180002	Guru	B.Enggris	09 Juni 2018	31 Juni 2018	30 hari																					
Surabaya, 01 juli 2018 Koordinator Perpustakaan <small>NIP : 3400012313</small>																											

**Gambar 3. 61 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Pengembalian Buku**

Desain *input output* cetak laporan pustakawan pengembalian buku adalah gambaran sketsa dari laporan pengembalian buku yang hanya dapat di akses oleh pustakawan, dan disahkan oleh koordinator perpustakaan, sehingga kedua belah pihak saling mengetahui laporan tersebut.

#### V. Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Perawatan Buku

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan pustakawan perawatan buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.66.

LAPORAN PERAWATAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA																								
Perihal, Laporan Perawatan Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Judul Buku</th> <th>Status Perawatan</th> <th>Tanggal Perawatan</th> <th>Jumlah Dirawata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>B.Indonesia</td> <td>Rusak</td> <td>12 Juni 2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>B.Enggris</td> <td>Hilang</td> <td>09 Juni 2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Total Buku Dalam Perawatan</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>					No.	Judul Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Dirawata	1.	B.Indonesia	Rusak	12 Juni 2018	1	2.	B.Enggris	Hilang	09 Juni 2018	1	Total Buku Dalam Perawatan				2
No.	Judul Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Dirawata																				
1.	B.Indonesia	Rusak	12 Juni 2018	1																				
2.	B.Enggris	Hilang	09 Juni 2018	1																				
Total Buku Dalam Perawatan				2																				
Surabaya, 01 juli 2018 Koordinator Perpustakaan <small>NIP : 3400012313</small>																								

**Gambar 3. 62 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Perawatan Buku**

Desain *input output* cetak laporan pustakawan perawatan buku adalah gambaran sketsa dari laporan perawatan buku yang hanya dapat di akses oleh pustakawan, dan disahkan oleh koordinator perpustakaan, sehingga kedua belah pihak saling mengetahui laporan tersebut.

#### **W. Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Penyangan Buku**

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan pustakawan penyangan buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.67.



LAPORAN PENYIANGAN BAHAN PUSTAKA  
SMA NEGERI 12 SURABAYA

Perihal,  
Laporan Penyangan Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018

No.	Nama Penerbit	Judul Buku	Alasan Penyangan	Status Penyangan	Jumlah Dirawata
1.	Airlanga	B.Indonesia	Peminjaman <100	Disiangi	2
2.	Airlanga	B. Inggris	Peminjaman <100	Disiangi	2
Total Penyangan					4

Surabaya, 01 juli 2018  
Koordinator Perpustakaan  
Koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 3. 63 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pustakawan Penyangan Buku

Desain *input output* cetak laporan pustakawan penyangan buku adalah gambaran sketsa dari laporan penyangan buku yang hanya dapat di akses oleh pustakawan, dan disahkan oleh koordinator perpustakaan, sehingga kedua belah pihak saling mengetahui laporan tersebut.

#### **X. Desain *Input Output* Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan**

##### **Pengajuan Buku**

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan koordinator perpustakaan pengajuan buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.68.

LAPORAN PENGAJUAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA						
Perihal, Laporan Pengajuan Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018						
No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajara	Kelas	Tanggal Pemesanan	Status Seleksi
1.	ACDC	Airlanga	NOVEL	X	01 Juli 2018	Diterima
2.	IPA	Airlanga	IPA	XII	10 Juli 2018	Diterima

Surabaya, 01 juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

Koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 3. 64 Desain *Input Output* Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan Pengajuan Buku

Desain *input output* cetak laporan koordinator perpustakaan pengajuan buku adalah gambaran sketsa dari laporan pengajuan buku yang hanya dapat diakses oleh koordiantor perpustakaan, sehingga koordinator dapat melaporkan peminatan mengenai buku yang di usulkan oleh pustakawan dan Civitas kepada wakil kepala sekolah bagian sarana dan prasarana.

#### Y. Desain *Input Output* Cetak Laporan Koordinator Perpustakaan Pemesanan Buku

Berikut adalah desain *input output* cetak laporan koordinator perpustakaan pemesanan buku yang dapat dilihat pada Gambar 3.69.

LAPORAN PEMESANAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA							
Perihal, Laporan Pemesanan Bahan Pustaka Tanggal : 01 juni 2018 – 01 juli 2018							
No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajara	Kelas	Tanggal Pemesanan	Nama Distributor	Jumlah
1.	ACDC	Airlanga	NOVEL	X	01 Juli 2018	Putra Dewa	9
2.	IPA	Airlanga	IPA	XII	10 Juli 2018	Putra Dewa	19

Surabaya, 01 juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

Koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 3. 65 Desain *Input Output* Cetak Laporan Pemesanan Buku

Desain *input output* cetak laporan koordinator perpustakaan pemesanan buku adalah gambaran sketsa dari laporan pemesanan buku yang hanya dapat diakses oleh koordiantor perpustakaan, sehingga koordinator dapat melaporkan pemesanan buku yang sedang berlangsung dan yang sudah diterima kepada wakil kepala sekolah bagian sarana dan prasarana.

#### **3.4.10. Perancangan *Testing***

Perancangan *testing* adalah sebuah rancangan yang disusun untuk mengidentifikasi ketidak sesuaian hasil sebuah sistem informasi dengan hasil yang diharapkan. Adapun penulis menggunakan 2 metode testing, yaitu:

##### **A. *Black Box Testing***

*Black Box Testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Berikut ini perencanaan *testing* menggunakan *Black Box Testing*:

###### **A.1. Perancangan *Testing Master Admin***

Perancangan *testing Master admin* dilakukan dengan cara memasukkan data admin dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 69 Perancangan *Testing Master Admin*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_ADMIN	-	-	-
ID_AKSES	-	-	-
NAMA_ADMIN	Abc	123	!@#
USERNAME_ADMIN	Abc	123	!@#
PASSWORD_ADMIN	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

## A.2. Perancangan Testing Data Akses

Perancangan *testing* data akses dilakukan dengan cara memasukkan data akses dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 70 Perancangan *Testing* Data Akses

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_AKSES	-	-	-
STATUS_AKSES	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

## A.3. Perancangan Testing Master Pustakawan

Perancangan *testing* *Master* pustakawan dilakukan dengan cara memasukkan data Pustakawan dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 71 Perancangan *Testing* *Master* Pustakawan

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
ID_ADMIN	-	-	-
ID_AKSES	-	-	-
NAMA_PUSTAKAWAN	Abc	123	!@#
NIP	Abc	123	!@#
JENIS_KELAMIN	-	-	-
FOTO	-	-	-
USERNAME_PUSTAKAWAN	Abc	123	!@#
PASSWORD_PUSTAKAWAN	Abc	123	!@#
STATUS_PEGAWAI	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.4. Perancangan *Testing Master Koordinator Perpustakaan*

Perancangan *testing Master* koordinator perpustakaan dilakukan dengan cara memasukkan data koordinator perpustakaan dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 72 Perancangan *Testing Master Koordinator Perpustakaan*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_KOORDINATOR	-	-	-
ID_AKSES	-	-	-
ID_ADMIN	-	-	-
NAMA_KOORDINATOR	Abc	123	!@#
NIP	Abc	123	!@#
JENIS_KELAMIN	-	-	-
FOTO	Abc	123	!@#
USERNAME_KOORDINATOR	Abc	123	!@#
PASSWORD_KOORDINATOR	Abc	123	!@#
STATUS_PEGAWAI	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.5. Perancangan *Testing Master Civitas*

Perancangan *testing Master Civitas* dilakukan dengan cara memasukkan data *Civitas* dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 73 Perancangan *Testing Master Civitas*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_CIVITAS	-	-	-
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
ID_AKSES	-	-	-
NAMA	Abc	123	!@#
ALAMAT	Abc	123	!@#
AGAMA	Abc	123	!@#
JENIS_KELAMIN	-	-	-
TANGGAL_LAHIR	Abc	123	!@#
TEMPAT_LAHIR	Abc	123	!@#

Data	Test 1	Test 2	Test 3
NO_TELPON	Abc	123	!@#
FOTO	-	-	-
TANGGAL_PENDAFTARAN	-	-	-
USERNAME_ANGGOTA	Abc	123	!@#
PASSWORD_ANGGOTA	Abc	123	!@#
STATUS_CIVITAS	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.6. Perancangan *Testing Master Denda*

Perancangan *testing Master denda* dilakukan dengan cara memasukkan data denda dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 74 Perancangan *Testing Master Denda*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DENDA	-	-	-
ID_JENIS_DENDA	-	-	-
ID_KOORDINATOR	-	-	-
BENTUK_DENDA	-	-	-
NOMINAL_DENDA	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.7. Perancangan *Testing Detail Denda*

Perancangan *testing detail denda* dilakukan dengan cara memasukkan data detail denda dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 75 Perancangan *Testing Detail Denda*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DETAIL_DENDA	-	-	-
ID_DENDA	-	-	-
ID_DETAIL_KEMBALI	-	-	-

Data	Test 1	Test 2	Test 3
TOTAL_DENDA	Abc	123	!@#
TANGGAL_DENDA	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.8. Perancangan *Testing Jenis Denda*

Perancangan *testing* jenis denda dilakukan dengan cara memasukkan data jenis denda dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 76 Perancangan *Testing Jenis Denda*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_JENIS_DENDA	-	-	-
JENIS_DENDA	Abc	123	!@#
JUMLAH_DENDA	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.9. Perancangan *Testing Master Libur*

Perancangan *testing* *Master libur* dilakukan dengan cara memasukkan data *Master libur* dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 77 Perancangan *Testing Master Libur*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_LIBUR	-	-	-
ID_JENIS_LBR	-	-	-
TANGGAL_LIBUR	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.10. Perancangan *Testing* Jenis Libur

Perancangan *testing* jenis libur dilakukan dengan cara memasukkan data jenis libur dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 78 Perancangan *Testing* Jenis Libur

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_JENIS_LBR	-	-	-
NAMA_JENIS_LBR	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.11. Perancangan *Testing* Master Buku

Perancangan *testing* *Master* buku dilakukan dengan cara memasukkan data buku dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*. Berikut merupakan perancangan *testing* yang akan dilakukan pada penyimpanan *Master* buku pada tabel buku.

Tabel 3. 79 Perancangan *Testing* *Master* Buku

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_BUKU	-	-	-
ID_JENIS	-	-	-
ID_KATEGORI	-	-	-
ID_RAK	-	-	-
NOMOR_BUKU	Abc	123	!@#
JUDUL_BUKU	Abc	123	!@#
PENGARANG	Abc	123	!@#
NAMA_PENERBIT	Abc	123	!@#
DESKRIPSI	Abc	123	!@#
TAHUN	Abc	123	!@#
JUMLAH_BUKU	Abc	123	!@#
SAMPUL_DEPAN	-	-	-
KETERANGAN	Abc	123	!@#
SEMESTER	Abc	123	!@#
STATUS_KATALOG	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.12. Perancangan *Testing* Data Pustakawan dan Buku

Perancangan *testing* data pustakawan dan buku dilakukan dengan cara memasukkan data pustakawan dan buku dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 80 Perancangan *Testing* Data Pustakawan dan Buku

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
ID_BUKU	-	-	-
TGL_SIMPAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol. Beberapa *input*-an yang tersedia digunakan sebagai parameter dalam melakukan pengecekan pada penyimpanan data pustakawan dan buku saat melakukan proses penyimpanan data *Master* buku.

#### A.13. Perancangan *Testing* Master Rak

Perancangan *testing* *Master* rak dilakukan dengan cara memasukkan data rak dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 81 Perancangan *Testing* *Master* Rak

Data	Test 1	Test 2	Test 3
NOMOR_RAK	Abc	123	!@#
NAMA_RAK	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.14. Perancangan *Testing Master Jenis*

Perancangan *testing Master* jenis dilakukan dengan cara memasukkan data jenis dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 82 Perancangan *Testing Master* Jenis

Data	Test 1	Test 2	Test 3
MATA_PELAJARAN	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol untuk penambahan data pada *Master* jenis bahan pustaka.

#### A.15. Perancangan *Testing Master Kelas*

Perancangan *testing Master* kelas dilakukan dengan cara memasukkan data kelas dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 83 Perancangan *Testing Master* Kelas

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_KELAS	-	-	-
KELAS	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.16. Perancangan *Testing Master Kategori*

Perancangan *testing Master* kategori dilakukan dengan cara memasukkan data kategori dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 84 Perancangan *Testing Master* Kategori

Data	Test 1	Test 2	Test 3
NAMA_KATEGORI	Abc	123	!@#
BATAS_WAKTU	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.17. Perancangan *Testing* Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* pencaatatan data usulan bahan puskata dilakukan dengan cara memasukkan data usulan bahan puskata dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 85 Perancangan *Testing* Pencatatan Data Usulan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
JUDUL	Abc	123	!@#
NAMA_PENERBIT	Abc	123	!@#
MATA_PELAJARAN	Abc	123	!@#
KELAS	-	-	-
TANGGAL_PERMINTAAN	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol. Beberapa jenis *input-an* tersebut digunakan sebagai parameter dalam melakukan pengecekan data usulan yang akan disimpan.

### A.18. Perancangan *Testing* Data Permintaan Civitas

Perancangan *testing* data permintaan *Civitas* dilakukan dengan cara memasukkan data permintaan *Civitas* dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 86 Perancangan *Testing* Data Permintaan *Civitas*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_CIVITAS	-	-	-
ID_PERMINTAAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.19. Perancangan *Testing* Data Permintaan Pustakawan

Perancangan *testing* data permintaan pustakawan dilakukan dengan cara memasukkan data permintaan pustakawan dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 87 Perancangan *Testing* Data Permintaan Pustakawan

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
ID_PERMINTAAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.20. Perancangan *Testing* Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

Perancangan *testing* seleksi data usulan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data usulan bahan pustaka.

Tabel 3. 88 Perancangan *Testing* Seleksi Data Usulan Bahan Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi

Data	Test 1	Test 2	Test 3
TANGAL_SELEKSI	Abc	123	!@#
STATUS_SELEKSI	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.21. Perancangan *Testing* Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* pencatatan pemesanan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data seleksi usulan bahan pustaka.

Tabel 3. 89 Perancangan *Testing* Pencatatan Pemesanan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
NAMA_DISTRIBUTOR	Abc	123	!@#
TANGGAL PEMESANAN	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.22. Perancangan *Testing* Detail Pemesanan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* detail pemesanan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data pemesanan bahan pustaka.

Tabel 3. 90 Perancangan *Testing* Detail Pemesanan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DETIL_PESAN	-	-	-
ID_SELEKSI	-	-	-
ID PEMESANAN_BP	-	-	-
JUMLAH_BAHAN_P USTAKA	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.23. Perancangan *Testing* Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* pencatatan penerimaan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data penerimaan bahan pustaka.

Tabel 3. 91 Perancangan *Testing* Pencatatan Penerimaan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_PENERIMAAN	-	-	-
ID PEMESANAN_B P	-	-	-
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
TANGGAL_PENERIMAAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.24. Perancangan *Testing* Detail Penerimaan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* detail penerimaan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data penerimaan bahan pustaka.

Tabel 3. 92 Perancangan *Testing* Detail Penerimaan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DETAIL_PENERIMAAN	-	-	-
ID_PERMINTAAN	-	-	-
NAMA_PENERBIT	Abc	123	!@#
JUMLAH_BUKU	Abc	123	!@#
JUMLAH_TERIMA	Abc	123	!@#
STATUS_TAMBAH	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.25. Perancangan *Testing* Transaksi Peminjaman

Perancangan *testing* transaksi peminjaman dilakukan dengan cara mengambil data *Civitas* dan data bahan pustaka sehingga nantinya didapatkan kesesuaian data keduanya. Selain itu *testing* ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang diinputkan.

Tabel 3. 93 Perancangan *Testing* Transaksi Peminjaman

Data	Test 1	Test 2	Test 3
JUMLAH_PINJAM	Abc	123	!@#
STATUS_PINJAM	Abc	123	!@#
TANGGAL_PINJAM_BUKU	Abc	123	!@#
JANGKA_PINJAM	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.26. Perancangan *Testing* Detail Pinjam *Civitas*

Perancangan *testing* detail penerimaan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data penerimaan bahan pustaka.

Tabel 3. 94 Perancangan *Testing* Detail Pinjam *Civitas*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_CIVITAS	-	-	-
ID_PINJAM	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.27. Perancangan *Testing Notifikasi SMS (Short Message Service)*

Perancangan *testing* notifikasi SMS (*Short Message Service*) dilakukan untuk mengetahui kesesuaian data yang dikirim oleh sistem dan data yang diterima oleh *Civitas*.

Tabel 3. 95 Perancangan *Testing Notifikasi SMS (Short Message Service)*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
TANGGAL_KIRIM	Abc	123	!@#
STATUS_PESAN	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

#### A.28. Perancangan *Testing Transaksi Pengembalian*

Perancangan *testing* pengembalian dilakukan untuk mengetahui action tiap tombol sehingga dapat mengetahui kebutuhan data yang diambil dari data penerimaan bahan pustaka.

Tabel 3. 96 Perancangan *Testing Transaksi Pengembalian*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DETAIL_KEMBALI	-	-	-
ID_KEMBALI	-	-	-
ID_BUKU	-	-	-
JUMLAH_KEMBALI	Abc	123	!@#
TANGGAL_KEMBALI_BUKU	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.29. Perancangan *Testing* Detail Pengembalian

Perancangan *testing* detail pengembalian dilakukan untuk melihat perhitungan data denda secara otomatis dan kesesuaian dari data peminjaman. Serta kesesuaian tipe data yang telah tersimpan atau akan disimpan.

Tabel 3. 97 Perancangan *Testing* Detail Pengembalian

Data	Test 1	Test 2	Test 3
JUMLAH_KEMBALI	Abc	123	!@#
TANGGAL_KEMBALI_BUKU	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.30. Perancangan *Testing* Detail Kembali Civitas

Perancangan *testing* detail kembali Civitas dilakukan untuk melihat perhitungan data denda secara otomatis dan kesesuaian dari data peminjaman. Serta kesesuaian tipe data yang telah tersimpan atau akan disimpan.

Tabel 3. 98 Perancangan *Testing* Detail Kembali Civitas

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_CIVITAS	-	-	-
ID_KEMBALI	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.31. Perancangan *Testing* Perawatan Bahan Pustaka

Perecanaan *testing* perawatan bahan dilakukan dengan cara memasukkan data perawatan dengan jenis data berbeda, sehingga dapat mengetahui kesesuaian data berdasarkan *inputan*.

Tabel 3. 99 Perancangan *Testing* Perawatan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
NAMA_DISTRIBUTOR	Abc	123	!@#
TANGGAL PEMESANAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### **A.32. Perancangan *Testing* Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan**

#### **Pustaka Termasuk Persetujuan Seleksi**

Perancangan *testing* seleksi data usulan penyiangan bahan pustaka termasuk persetujuan seleksi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian usulan penyiangan yang dilakukan Pustakawan maupun oleh sistem.

Tabel 3. 100 Perancangan *Testing* Seleksi Data Usulan Penyiangan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
TANGAL_SELEKSI	-	-	-
STATUS_SELEKSI	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### **A.33. Perancangan *Testing* Pencatatan Stock opname**

Perancangan *testing* pencatatan *stock opname* dilakukan untuk mengetahui kesesuaian data *stock opname* yang disarankan oleh Pustakawan dan disetujui oleh koordinator.

Tabel 3. 101 Perancangan *Testing* Pencatatan *Stock opname*

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_STOCK_OPNAME	-	-	-
ID_PUSTAKAWAN	-	-	-
TANGGAL	-	-	-
TOTAL_HILANG	Abc	123	!@#
TOTAL_RUSAK	Abc	123	!@#
TOTAL_FISIK	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.34. Perancangan Testing Detail Stock Opname

Perancangan *testing* pencatatan *stock opname* dilakukan untuk mengetahui kesesuaian data *stock opname* yang disarankan oleh Pustakawan dan disetujui oleh koordinator.

Tabel 3. 102 Perancangan Testing Detail Stock Opname

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_DETAIL_OPNAME	-	-	-
ID_STOCK_OPNAME	-	-	-
ID_BUKU	-	-	-
JUMLAH_CATATAN	Abc	123	!@#
JUMLAH_BAIK	Abc	123	!@#
JUMLAH_HILANG	Abc	123	!@#
JUMLAH_RUSAK	Abc	123	!@#
JUMLAH_FISIK	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.35. Perancangan Testing Usulan Data Penyiangan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* usulan data penyiangan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui kecocokan data usulan penyiangan.

Tabel 3. 103 Perancangan Testing Usulan Data Penyiangan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_USULAN_PENYIANGAN	-	-	-
ID_BUKU	-	-	-
TANGGAL_USULAN_PYI	Abc	123	!@#
ALASAN_USULAN_PYI	Abc	123	!@#
JUMLAH_PENARIKAN_BUKU	Abc	123	!@#
STATUS_USULAN_PENYIANGAN	-	-	-

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input-an* yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.36. Perancangan Detail Usulan Penyiangan

Perancangan *testing* detail usulan penyiangan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui kecocokan data usulan penyiangan.

Tabel 3. 104 Perancangan Detail Usulan Penyiangan

<i>Column</i>	<i>Type</i>	<i>Constraint</i>	Keterangan
ID_PUSTAKAWAN	Varchar (6)	FK	
ID_USULAN_PENYIANGAN	Varchar (15)	FK	

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

### A.37. Perancangan *Testing* Penyiangan Bahan Pustaka

Perancangan *testing* penyiangan bahan pustaka dilakukan untuk mengetahui kecocokan data usulan penyiangan.

Tabel 3. 105 Perancangan *Testing* Penyiangan Bahan Pustaka

Data	Test 1	Test 2	Test 3
ID_PENYIANGAN	-	-	-
ID_USULAN_PENYIANGAN	-	-	-
ID_KOORDINATOR	-	-	-
TANGGAL_PENYIANGAN	-	-	-
TOTAL_BUKU_DISIANGI	Abc	123	!@#

Tabel diatas diuji menggunakan 3 tipe *input*-an yang berbeda, yaitu: huruf, angka dan simbol.

## B. *User Acceptance Testing* (UAT)

*User Acceptance Testing* (UAT) yaitu dilakukan proses pengujian perangkat lunak melibatkan calon pengguna yang terdapat pada perusahaan yang dipilih oleh pengembang serta didampingi ketika melakukan pengujiannya.

### B.1. Perancangan *form* Uji *User Acceptance Testing* (UAT)

Perancangan *form* *User Acceptance Testing* (UAT) ini digunakan sebagai dasar dalam melakukan uji coba kebutuhan fungsional setiap pengguna. *form* ini -

nantinya akan diisi langsung oleh pengguna sesuai dengan bagian atau jabatannya, dimulai dari Koordinator TI, Koordinator Perpustakaan, Pustakawan, dan Civitas.

#### B.1.1. Form Uji Pengguna Koordinator TI

Form pengujian pengguna Koordinator TI, pada *use case/proses* dituliskan semua kebutuhan fungsional dari Koordinator TI yang telah disediakan penulis di dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya. Berikut merupakan rincian *form uji* untuk pengguna Koordinator TI.

Tabel 3. 106 *form* Uji Pengguna Koordinator TI

DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST				
<b>N a m a P r o y e k</b>	:	Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya	Tanda Tangan	
<b>S t u d i K a s u s</b>	:	SMA Negeri 12 Surabaya		
<b>P e n y e d i a L a y a n a n</b>	:	Kemal Ardhika H – 13410100165 (S1 Sistem Informasi)		
<b>T a n g g a l D o k u m e n</b>	:	...../...../2018	Diuji Oleh :	
<b>B a g i a n</b>	:	Koordinator TI		

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
1	Nama uji : <i>Login</i> Deskripsi pengujian : Verifikasi hak akses hanya dapat diakses oleh pengguna Koordinator TI				

HASIL UJI UAT				
No	Use case/Proses	Berhasil	Gagal	Keterangan
	Kasus uji : Ø Username: root Ø Password: admin			
	Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan halaman utama bagian “Admin”. - Jika gagal, akan kembali ke halaman <i>login</i> dengan pesan error melalui display			
2	Nama uji : Pengelolaan <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Deskripsi pengujian : Memasukkan, mengubah dan menghapus data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Kasus uji : Data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> Hasil yang diharapkan : - Data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> tersimpan, dan memiliki hak akses untuk <i>login</i> kedalam sistem - Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan - Jika telah terdapat 1 (satu) data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> maka muncul pesan data gagal disimpan karena telah ada data tersimpan Ketika <i>user</i> mengubah data <i>Master Koordinator Perpustakaan</i> maka sistem akan menyimpan hasil pengubahan, maka sistem akan			

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>menampilkan notifikasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi data gagal diubah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika <i>user</i> ingin menghapus data, maka <i>user</i> harus menekan tombol hapus data kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus</li> </ul>				
3	<p>Nama uji : Pengelolaan <i>Master</i> Pustakawan            Deskripsi pengujian : Memasukkan, mengubah dan menghapus data <i>Master</i> Pustakawan</p>				
	<p>Kasus uji : Data <i>Master</i> Pustakawan            Hasil yang diharapkan : - Data <i>Master</i> Pustakawan tersimpan, dan memiliki hak akses untuk <i>login</i> kedalam sistem            - Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan            - Jika telah terdapat 1 (satu) data <i>Master</i> Pustakawan maka muncul pesan data gagal disimpan karena telah ada data tersimpan</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika <i>user</i> mengubah data <i>Master</i> Pustakawan maka sistem akan menampilkan <i>form</i> pengubahan dan ketika <i>user</i> menyimpan hasil pengubahan, maka sistem akan menampilkan notifikasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi data gagal diubah.</li> </ul>				

HASIL UJI UAT				
No	Use case/Proses	Berhasil	Gagal	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika <i>user</i> ingin menghapus data, maka <i>user</i> harus menekan tombol hapus data kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus</li> </ul>			

Pengujian untuk pengguna Koordinator TI, penulis melakukan pengujian pada semua kebutuhan fungsional untuk pengguna tersebut. Beberapa kebutuhan fungsional tersebut diantaranya adalah *Login*, Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan, Pengelolaan *Master* Pustakawan. Dalam uji coba tersebut pengguna akan memberikan tanda centang (✓) pada kolom berhasil jika kebutuhan fungsional dari pengguna berjalan dan pengguna juga akan memberikan tanda silang (X) pada kolom gagal jika kebutuhan fungsional gagal berjalan serta pengguna juga bisa memberikan saran atau komentar pada kolom keterangan.

#### B.1.2. Form Uji Pengguna Koordinator Perpustakaan

*Form* pengujian pengguna Koordinator Perpustakaan, pada *use case/proses* dituliskan semua kebutuhan fungsional dari Koordinator Perpustakaan yang telah disediakan penulis di dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya.

Tabel 3. 107 form Uji Pengguna Koordinator Perpustakaan

DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST		
Nama Proyek	:	Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya
Studi Kasus	:	SMA Negeri 12 Surabaya

<b>Penyedia Layanan</b>	:	Kemal Ardhika H – 13410100165 (S1 Sistem Informasi)				
<b>Tanggal Dokumen</b>	:	...../...../2018	Diuji Oleh	:		
<b>Bagian</b>	:	Koordinator Perpustakaan				

<b>HASIL UJI UAT</b>						
No	<i>Use case/Proses</i>			Berhasil	Gagal	Keterangan
1	<b>Nama uji</b> : Pengelolaan <i>Master</i> Denda <b>Deskripsi pengujian</b> : Memasukkan, mengubah dan menghapus data <i>Master</i> denda					
	<b>Kasus uji</b> : Data <i>Master</i> denda <b>Hasil yang diharapkan</b> : - Data <i>Master</i> denda akan tersimpan ketika <i>user</i> melakukan aksi untuk menekan tombol simpan pada <i>form</i> pengelolaan <i>Master</i> denda. - Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan					
	- Jika telah terdapat 1 (satu) data <i>Master</i> denda maka muncul pesan data gagal disimpan karena telah ada data tersimpan - Ketika <i>user</i> mengubah data <i>Master</i> denda maka sistem akan menampilkan <i>form</i> pengubahan dan ketika <i>user</i> menyimpan hasil pengubahan, maka sistem akan menampilkan notifikasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi data gagal diubah.					

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
		- Ketika <i>user</i> ingin menghapus data, maka <i>user</i> harus menekan tombol hapus data kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus			
2	<p>Nama uji : Pengelolaan Data Seleksi Usulan Bahan Pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian data usulan bahan pustaka</p> <p>Kasus uji : Data usulan bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>User</i> diharuskan mengisikan data usulan bahan pustaka yang ada pada <i>form</i> usulan data bahan pustaka</li> <li>- Ketika <i>user</i> menekan tombol simpan sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil disimpan</li> <li>- Ketika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi sistem gagal menyimpan data usulan bahan pustaka</li> </ul>				
3	<p>Nama uji : Pengelolaan Data Seleksi Penyiangan Bahan pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pemilihan data usulan penyiangan yang diterima dari Pustakawan dan sistem</p> <p>Kasus uji : Data usulan penyiangan</p> <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinator Perpustakaan menerima data usulan penyiangan dalam bentuk daftar/list</li> </ul>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinator Perpustakaan dapat memilih salah satu data usulan penyiangan, yang nantinya akan di masukkan kedalam data penyiangan</li> <li>- Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol simpan, maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil di simpan</li> </ul>				
4	Nama uji : Deskripsi pengujian : Kasus uji : Hasil yang diharapkan :	Pengelolaan Data Pemesanan Memilih data pemesanan Data pemesanan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koodinator perpustakaan mendapat data seleksi bahan pustaka dalam bentuk tabel pada sistem</li> <li>- Koordinator Perpustakaan memilih data seleksi bahan pustaka</li> <li>- Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol simpan, maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil di simpan</li> </ul>			
5	Nama uji : Deskripsi pengujian : Kasus uji :	Pengelolaan Cetak Laporan Pengajuan Bahan pustaka Melakukan filter data pengajuan/usulan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam <i>format pdf</i> Data usulan bahan pustaka/bahan pustaka			

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	Hasil yang diharapkan : - Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data - Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel				
	- Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>				
6	Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Pemesanan Bahan pustaka Deskripsi pengujian : Melakukan filter data pemesanan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam <i>format pdf</i> Kasus uji : Data pemesanan bahan pustaka/bahan pustaka Hasil yang diharapkan : - Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data - Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel - Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>				
7	Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Penyiangan Bahan pustaka Deskripsi pengujian : Melakukan filter data penyiangan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam <i>format pdf</i> Kasus uji : Data penyiangan yang sudah terseleksi				

HASIL UJI UAT				
No	Use case/Proses	Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data</li> <li>- Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel</li> <li>- Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</li> </ul>			

Pengujian untuk pengguna Koordinator Perpustakaan, penulis melakukan pengujian pada semua kebutuhan fungsional untuk pengguna tersebut. Beberapa kebutuhan fungsional tersebut diantaranya adalah Pengelolaan *Master Denda*, Pengelolaan Data Seleksi Usulan Buku, Pengelolaan Data Seleksi Penyiangan Buku, Pengelolaan Data Pemesanan, Pengelolaan Cetak Laporan Pemesanan Buku, Pengelolaan Cetak Laporan Penyiangan Buku. Dalam uji coba tersebut pengguna akan memberikan tanda centang (✓) pada kolom berhasil jika kebutuhan fungsional dari pengguna berjalan dan pengguna juga akan memberikan tanda silang (X) pada kolom gagal jika kebutuhan fungsional gagal berjalan serta pengguna juga bisa memberikan saran atau komentar pada kolom keterangan.

#### B.1.3. Form Uji Pengguna Pustakawan

*Form* pengujian pengguna Pustakawan, pada *use case/proses* dituliskan semua kebutuhan fungsional dari Pustakawan yang telah disediakan penulis di dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya.

Tabel 3. 108 *form* Uji Pengguna Pustakawan

DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST				Tanda Tangan 
Nama Proyek	:	Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya		
Studi Kasus	:	SMA Negeri 12 Surabaya		
Penyedia Layanan	:	Kemal Ardhiq H – 13410100165 (S1 Sistem Informasi)		
Tanggal Dokumen	:	...../...../2018	Diuji Oleh : .....	
Bagian	:	Pustakawan		

HASIL UJI UAT		INSTITUT STIKOM SURABAYA DAN INFORMATIKA	Berhasil	Gagal	Keterangan
No	Use case/Proses				
1	<p>Nama uji : Pengelolaan <i>Master Civitas</i></p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data <i>Master Civitas</i></p> <p>Kasus uji : Data <i>Master Civitas</i></p> <p>Hasil yang diharapkan : - Ketika Pustakawan mengakses menu <i>Master Civitas</i> maka Pustakawan akan menerima sebuah <i>form</i> pengisian data <i>Master Civitas</i> yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: data wajib, data tambahan dan data akun</p> <p>- Setelah semua data diisi, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan agar data yang diisi masuk kedalam database</p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan</li> <li>- Kemudian untuk pengubahan data <i>Civitas</i>, Pustakawan diharuskan mencari data <i>Civitas</i> yang akan dirubah didalam daftar/list <i>Civitas</i></li> <li>- Setelah melakukan pengubahan data <i>Civitas</i>, Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan, dan sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil di ubah atau data gagal di ubah</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk penghapusan data, Pustakawan diharuskan mencari data <i>Civitas</i>, setelah menemukan data tersebut, Pustakawan hanya diharuskan menekan tombol hapus, kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus</li> </ul>				
2	<p>Nama uji : Pengelolaan <i>Master</i> Bahan pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data <i>Master</i> bahan pustaka</p> <p>Kasus uji : Data <i>Master</i> bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Ketika Pustakawan mengakses menu <i>Master</i> bahan pustaka maka Pustakawan akan menerima sebuah <i>form</i></p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>pengisian data <i>Master</i> bahan pustaka yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: data wajib, data tambahan dan data sampul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah semua data diisi, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan agar data yang diisi masuk kedalam database</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan</li> <li>- Kemudian untuk pengubahan data bahan pustaka, Pustakawan diharuskan mencari data bahan pustaka yang akan dirubah didalam daftar/list bahan pustaka</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah melakukan pengubahan data bahan pustaka, Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan, dan sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil di ubah atau data gagal di ubah</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk penghapusan data, Pustakawan diharuskan mencari data bahan pustaka, setelah menemukan data tersebut, Pustakawan hanya diharuskan menekan tombol hapus, kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus</li> </ul>				
3	Nama uji : Pengelolaan <i>Master</i> Rak				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data <i>Master rak</i></p> <p>Kasus uji : Data <i>Master rak</i></p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan memilih menu <i>Master rak</i>, kemudian sistem akan menampilkan <i>form</i> pengisian data <i>Master rak</i>, Pustakawan diharuskan untuk mengisikan data <i>Master rak</i></p> <p>- Setelah melakukan pengisian data, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan, dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, putakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk menghapus data, Pustakawan diharuskan menekan tombol hapus dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus</li> </ul>				
4	<p>Nama uji : Pengelolaan <i>Master Jenis</i></p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data <i>Master jenis</i></p> <p>Kasus uji : Data <i>Master jenis</i></p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan memilih menu <i>Master jenis</i>, kemudian sistem akan menampilkan <i>form</i> pengisian data <i>Master</i></p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>jenis, Pustakawan diharuskan untuk mengisikan data <i>Master</i> jenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah melakukan pengisian data, Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan, dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan</li> <li>- Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, putakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk menghapus data, Pustakawan diharuskan menekan tombol hapus dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus</li> </ul>				
5	<p>Nama uji : Pengelolaan <i>Master</i> Kategori</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian, pengubahan dan penghapusan data <i>Master</i> kategori</p> <p>Kasus uji : Data <i>Master</i> kategori</p> <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pustakawan memilih menu <i>Master</i> kategori, kemudian sistem akan menampilkan <i>form</i> pengisian data <i>Master</i> kategori, Pustakawan diharuskan untuk mengisikan data <i>Master</i> kategori</li> <li>- Setelah melakukan pengisian data, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan, dan sistem</li> </ul>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan</li> <li>- Untuk menghapus data, Pustakawan diharuskan menekan tombol hapus dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus</li> </ul>				
6	<p>Nama uji : Pengelolaan Transaksi Peminjaman</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian data transaksi peminjaman</p> <p>Kasus uji : Data peminjaman</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan mendapatkan <i>form</i> pencarian data Civitas dan data bahan pustaka, kemudian Pustakawan diharuskan memasukkan data dan menyimpan data peminjaman</p> <p>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, Pustakawan akan mendapat notifikasi data berhasil disimpan dan data gagal disimpan</p>				
7	<p>Nama uji : Pengelolaan Transaksi Pengembalian</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan pengisian data transaksi pengembalian</p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Kasus uji : Data pengembalian</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan mendapatkan <i>form</i> pencarian data Civitas dan data peminjaman, kemudian Pustakawan diharuskan memasukkan data dan menyimpan data pengembalian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pustakawan akan mendapat informasi mengenai denda keterlambatan, dan mengisikan kondisi bahan pustaka ketika dikembalikan</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, Pustakawan akan mendapat notifikasi data berhasil disimpan dan data gagal disimpan</li> </ul>				
8	<p>Nama uji : Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Mengisikan data usulan bahan pustaka/bahan pustaka</p> <p>Kasus uji : Data usulan bahan pustaka/bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan mendapatkan <i>form</i> usulan, kemudian diharuskan untuk mengisikan data usulan bahan pustaka/bahan pustaka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan</li> </ul>				
9	Nama uji : Pengelolaan Pencatatan Stock opname				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Deskripsi : Mengisikan data <i>stock opname</i> pengujian</p> <p>Kasus uji : Data <i>stock opname</i></p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan diharuskan untuk mengisikan data <i>stock opname</i>            - Kemudian jika ingin menyimpan, Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan            - Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan</p>				
10	<p>Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Penerimaan Bahan pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan filter data penerimaan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam <i>format pdf</i></p> <p>Kasus uji : Data penerimaan bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data            - Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel            - Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i></p>				
11	<p>Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Peminjaman</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan filter data peminjaman bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam <i>format pdf</i></p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Kasus uji : Data transaksi peminjaman bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data            - Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel            - Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</p>				
12	Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Pengembalian				
	<p>Deskripsi pengujian : Melakukan filter data pengembalian bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam format pdf</p> <p>Kasus uji : Data pengembalian bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data            - Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel            - Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</p>				
13	<p>Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Perawatan Bahan pustaka</p> <p>Deskripsi pengujian : Melakukan filter data perawatan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam format pdf</p> <p>Kasus uji : Data perawatan bahan pustaka</p>				

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	Hasil yang diharapkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</li> </ul>				
14	Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Penyiangan Bahan pustaka Deskripsi pengujian : Melakukan filter data penyiangan bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam format pdf				
	Kasus uji : Data penerimaan bahan pustaka Hasil yang diharapkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</li> </ul>				
15	Nama uji : Pengelolaan Cetak Laporan Denda Terlambat Deskripsi pengujian : Melakukan filter data terlambat pengembalian bahan pustaka dan akan ditampilkan dalam format pdf Kasus uji : Data penerimaan bahan pustaka Hasil yang diharapkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data</li> </ul>				

HASIL UJI UAT				
No	Use case/Proses	Berhasil	Gagal	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel</li> <li>- Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf</li> </ul>			

Pengujian untuk pengguna Pustakawan, penulis melakukan pengujian pada semua kebutuhan fungsional untuk pengguna tersebut.

Beberapa kebutuhan fungsional tersebut diantaranya adalah Pengelolaan *Master Civitas*, Pengelolaan *Master Buku*, Pengelolaan *Master Rak*, Pengelolaan *Master Jenis*, Pengelolaan *Master Kategori*, Pengelolaan Transaksi Peminjaman, Pengelolaan Transaksi Pengembalian, Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka, Pengelolaan Pencatatan *Stock Opname*, Pengelolaan Cetak Laporan Penerimaan Buku, Pengelolaan Cetak Laporan Peminjaman, Pengelolaan Cetak Laporan Pengembalian, Pengelolaan Cetak Laporan Perawatan Buku, Pengelolaan Cetak Laporan Penyianginan Buku, Pengelolaan Cetak Laporan Denda Terlambat. Dalam uji coba tersebut pengguna akan memberikan tanda centang (✓) pada kolom berhasil jika kebutuhan fungsional dari pengguna berjalan dan pengguna juga akan memberikan tanda silang (X) pada kolom gagal jika kebutuhan fungsional gagal berjalan serta pengguna juga bisa memberikan saran atau komentar pada kolom keterangan.

#### B.1.4. Form Uji Pengguna Civitas

Form pengujian pengguna *Civitas*, pada *use case/proses* dituliskan semua kebutuhan fungsional dari *Civitas* yang telah disediakan penulis di dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya.

Tabel 3. 109 form Uji Pengguna *Civitas*

DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST					Tanda Tangan	
<b>Nama Proyek</b>	:	Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya				
<b>Studi Kasus</b>	:	SMA Negeri 12 Surabaya				
<b>Penyedia Layanan</b>	:	Kemal Ardhika H – 13410100165 (S1 Sistem Informasi)				
<b>Tanggal Dokumen</b>	:	...../...../2018	Diuji Oleh	:		
<b>Bagian</b>	:	<i>Civitas</i>				

HASIL UJI UAT				
No	Use case/Proses	Berhasil	Gagal	Keterangan
1	<p>Nama uji : Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka</p> <p>Deskripsi : Mengisikan data usulan bahan pustaka/bahan pustaka</p> <p>Kasus uji : Data usulan bahan pustaka</p> <p>Hasil yang diharapkan : - <i>Civitas</i> mendapatkan form usulan, kemudian diharuskan untuk mengisikan data usulan bahan pustaka/bahan pustaka</p>			

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
		- Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan			
2	Nama uji : Deskripsi pengujian : Kasus uji : Hasil yang diharapkan :	Informasi Peminjaman Bahan pustaka Munculnya data bahan pustaka yang dipinjam oleh Civitas / peminjam Data peminjaman bahan pustaka - Civitas mendapatkan informasi semua bahan pustaka atau bahan pustaka yang dipinjam			
3	Nama uji : Deskripsi pengujian : Kasus uji : Hasil yang diharapkan :	Informasi Pengembalian Bahan pustaka Munculnya data bahan pustaka yang telah dikembalikan oleh Civitas / peminjam Data pengembalian bahan pustaka/bahan pustaka - Civitas mendapatkan informasi semua bahan pustaka atau bahan pustaka yang telah dikembalikan			
4	Nama uji :	Informasi Denda Peminjaman			

HASIL UJI UAT					
No	Use case/Proses		Berhasil	Gagal	Keterangan
	<p>Deskripsi pengujian : Munculnya peminjaman bahan pustaka yang terkena denda</p> <p>Kasus uji : Data peminjaman yang terkena denda</p> <p>Hasil yang diharapkan : - <i>Civitas</i> mendapatkan informasi peminjaman yang terkena denda setelah melakukan pengembalian</p>				
5	<p>Nama uji : Pemberitahuan <i>Short Message Service</i> (SMS)</p> <p>Deskripsi pengujian : Diterimanya pemberitahuan melalui SMS kepada ponsel <i>Civitas</i> / peminjam bahan pustaka</p>				
	Kasus uji : Data peminjaman bahan pustaka/bahan pustaka yang belum dikembalikan				
	<p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan kapan pengembalian dilakukan 2 hari sebelum tanggal pengembalian</li> <li><i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan batas pengembalian pada hari itu juga (sesuai tanggal pengembalian)</li> <li><i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan jika melakukan keterlambatan pengembalian</li> </ul>				

Pengujian untuk pengguna *Civitas*, penulis melakukan pengujian pada semua kebutuhan fungsional untuk pengguna tersebut. Beberapa kebutuhan fungsional tersebut diantaranya adalah Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka, Informasi Peminjaman Buku, Informasi Pengembalian Buku, Informasi Denda Peminjaman, Pemberitahuan *Short Message Service* (SMS). Dalam uji coba tersebut pengguna akan memberikan tanda centang (✓) pada kolom berhasil jika kebutuhan fungsional dari pengguna berjalan dan pengguna juga akan memberikan tanda silang (X) pada kolom gagal jika kebutuhan fungsional gagal berjalan serta pengguna juga bisa memberikan saran atau komentar pada kolom keterangan.

#### B.1.5. Perancangan form Presensi / Kehadiran Pengujian (UAT)

*Form Presensi / Kehadiran Pengujian (UAT)* digunakan sebagai catatan untuk penulis agar mengetahui apakah pengguna dari sistem yang akan dibuat telah mengikuti pengujian aplikasi Sistem Info Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website. Hal ini dilakukan juga sebagai bukti bahwa pengujian yang dilakukan oleh penulis memang benar dilakukan pada studi kasus atau instansi terkait yaitu SMAN 12 Surabaya.

Tabel 3. 110 *form Presensi / Kehadiran Pengujian (UAT)*

DAFTAR HADIR	
A g e n d a	: Pengujian Penerimaan Pengguna
J u d u l T u g a s A k h i r	: Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMA Negeri 12 Surabaya
S t u d i K a s u s	: SMA Negeri 12 Surabaya



**DAFTAR HADIR**

**Penyedia Layanan** : Kemal Ardhika H – 13410100165 (S1 Sistem Informasi)

**Tanggal Pengujian** :

**Waktu** : 08.00 – Selesai

**PESERTA PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA**

No	Peran	Nama	No. Kontak (Hp/Email)	Tanda Tangan
1	Analis Sistem/Pembuat Program			
2	Koordinator Teknologi Informasi			
3	Koordinator Perpustakaan			
4	Pustakawan			
5	Civitas (Siswa/Siswi/Pegawai)			

Form Presensi / Kehadiran Pengujian (UAT) terdiri dari beberapa kolom, diantaranya adalah peran dari pengguna aplikasi yang ditetapkan seperti Pembuat Program/Penulis, Koordinator (TI), Koordinator Perpustakaan, Pustakawan, Civitas (Siswa/Siswi/Pegawai), dan yang lain meneruskan sebagai Civitas lalu kolom nama, nomor telepon, dan tanda tangan yang bersangkutan.

### C. Desain Angket Penilaian

#### C.1. Desain Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka

*Form* angket penilaian modul pengadaan bahan pustaka ini digunakan sebagai dasar apakah sistem informasi ini telah membantu dalam melakukan proses pengadaan bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Tabel 3. 111 Desain Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka

User		<b>Pustakawan SMAN 12 Surabaya dan Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya</b>		
No.	Penyataan	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1.	Apakah aplikasi dapat memproses data pemesanan dengan baik?			
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan pemesanan?			
3.	Apakah aplikasi memberikan kecocokan data pemesanan dan penerimaan sesuai yang dijanjikan penulis?			

#### C.2. Desain Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan

*Form* angket penilaian modul sirkulasi perpustakaan ini digunakan sebagai dasar apakah sistem informasi ini telah membantu dalam melakukan proses pengadaan bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Tabel 3. 112 Desain Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan

User		<b>Pustakawan SMAN 12 Surabaya dan Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya</b>		
No.	Penyataan	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1.	Apakah aplikasi dapat			

<b>User</b>		<b>Pustakawan SMAN 12 Surabaya dan Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya</b>		
<b>No.</b>	<b>Penyataan</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Sangat Setuju</b>
	memproses data peminjaman dan pengembalian dengan baik?			
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan pengiriman notifikasi peringatan pengembalian sesuai dengan yang diharapkan?			
3.	Apakah aplikasi memberikan kemudahan transaksi peminjaman dan pengembalian?			

### C.3. Desain Angket Penilaian Modul Penyiangan Bahan Pustaka

Form angket penilaian modul penyiangan bahan pustaka ini digunakan sebagai dasar apakah sistem informasi ini telah membantu dalam melakukan proses pengadaan bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya.

Tabel 3. 113 Desain Angket Penilaian Modul Penyiangan Bahan Pustaka

<b>User</b>		<b>Pustakawan SMAN 12 Surabaya</b>		
<b>No.</b>	<b>Penyataan</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Sangat Setuju</b>
1.	Apakah aplikasi dapat memproses data data usulan penyiang dengan baik?			

<b>User</b>		<b>Pustakawan SMAN 12 Surabaya</b>		
<b>No.</b>	<b>Penyataan</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Sangat Setuju</b>
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan proses penyiangan sesuai dengan yang diharapkan?			
3.	Apakah aplikasi memberikan kemudahan pelaporan penyiangan dengan mudah?			



## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

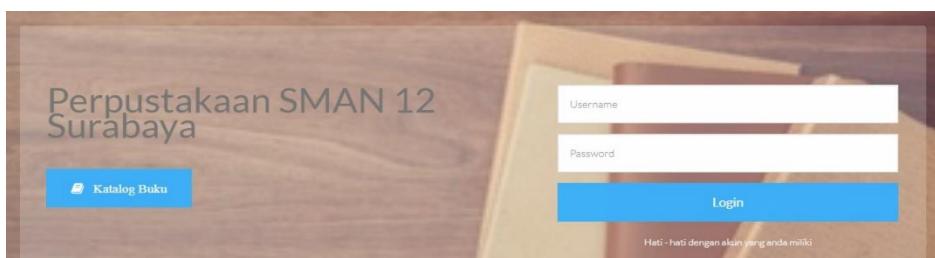
#### **4.1. Implementasi**

Implementasi merupakan tahap yang dilakukan setelah coding (pembuatan aplikasi/sistem) yang sudah direncanakan dan dirancang sebelumnya, sehingga dapat dilihat kesealan, kekurangan dan tingkat kepuasan pengguna. Hasil dari implementasi merupakan rating penilaian dari pengguna, yang nantinya akan dijadikan penulis sebagai bahan evaluasi untuk kedepannya (*maintenance*).

Implementasi sistem adalah suatu proses untuk menempatkan sistem informasi baru ke dalam sistem yang sudah ada (sistem lama). Pada kesempatan ini saya akan membahas tahapan dalam melakukan implementasi sistem informasi. Ada 4 tahap dalam implementasi sistem, yaitu membuat dan menguji basis data dan jaringan, membuat dan menguji program, memasang dan menguji sistem baru, serta mengirim sistem baru ke dalam sistem lama.

##### **4.1.1. Tampilan *Login***

Tampilan *login* adalah tampilan halaman utama bagi semua user/pengguna yang ingin masuk kedala sistem, berikut ini gambaran tampilan *login* pada Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tampilan *Login* Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya

Pada gambaran tampilan diatas user/pengguna diharuskan memasukkan data username dan password yang dimiliki, sistem akan secara otomatis memberikan hak akses kepada user/pengguna yang *login* sesuai dengan akses setiap pengguna.

Jika terjadi kesalahan memasukkan data username dan password maka sistem akan menampilkan informasi mengenai kesalahan yang pengguna lakukan, seperti username salah atau password salah, adapun informasi tersebut digambarkan dengan tanda merah dibawah ini.



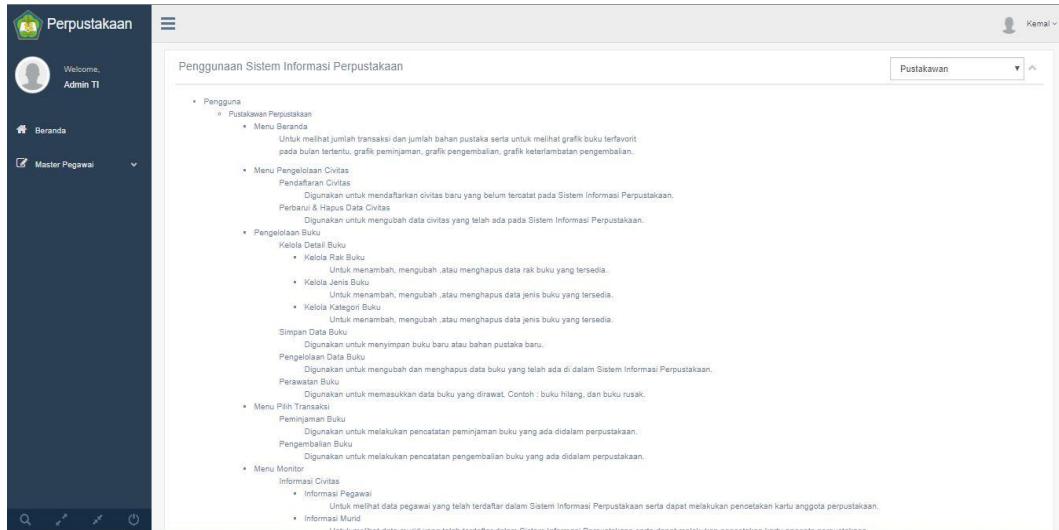
Gambar 4. 2 Tampilan *Login* Dengan Kata Sandi Salah

#### 4.1.2. Pengguna Koordinator TI

Pengguna Koordinator TI merupakan pihak internal SMAN 12 Surabaya yang memiliki hak akses untuk pengaturan dan pengelolaan *user* lainnya, seperti Koordinator Perpustakaan dan Pustakawan.

##### A. Tampilan Beranda Koordinator TI

Tampilan beranda Koordinator TI merupakan halaman awal atau menu awal yang hanya berisi mengenai tatacara penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 12 Surabaya. Berikut ini merupakan gambar dan deskripsi dari tampilan beranda Koordinator TI:



Gambar 4. 3 Halaman Utama Koordinator TI

Pada tampilan beranda Koordinator TI diatas ditampilkan informasi mengenai cara penggunaan setiap *user* yang ada pada Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Untuk pemilihan *user* dapat dilakukan dengan cara memilih dibagian yang ditandai dengan garis merah sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Pemilihan Jenis Pengguna

Garis diatas dapat dropdown dan menampilkan nama – nama *user* yang ada pada sistem, sehingga ketika *user* kesulitan dalam menjalankan sistem, maka Koordinator TI dapat memberikan petunjuk.

Petunjuk yang terdapat pada menu dibedakan menurut jenis akses tiap pengguna sistem informasi perpustakaan.

## B. Tampilan Pengelolaan *Master Koordinator Perpustakaan*

Tampilan pengelolaan *Master Koordinator Perpustakaan* merupakan gambaran mengenai pengelolaan data Koordinator Perpustakaan, adapun gambarannya sebagai berikut:

Gambar 4. 5 Tampilan Pengelolaan *Master Koordinator Perpustakaan*

Dari gambaran diatas dapat dilihat bahwa Koordinator TI ketika melakukan pengisian data Koordinator Perpustakaan dihasukan memasukkan semua data sekaligus status pengguna, adapun hasil *input-an* ditampilkan dibawah ini:

Gambar 4. 6 Hasil *Input-an* Data Pengguna Koordinator Perpustakaan

Berikut ini gambaran mengenai hasil *input-an* data pengguna berdasarkan status akses, pada halaman ini Koordinator TI diberikan informasi mengenai username dan password pengguna, sehingga ketika pengguna lupa maka dapat menanyakannya kepada Koordinator TI.

### C. Tampilan Pengelolaan Master Pustakawan

Tampilan pengelolaan *Master* Pustakawan merupakan gambaran mengenai pengelolaan data Pustakawan, adapun gambarannya sebagai berikut:

Gambar 4. 7 Tampilan Pengelolaan *Master* Pustakawan

Dari gambaran diatas dapat dilihat bahwa Koordinator TI ketika melakukan pengisian data Koordinator Perpustakaan dihasukan memasukkan semua data sekaligus status pengguna, adapun hasil *input-an* ditampilkan dibawah ini:

Gambar 4. 8 Hasil *Input-an* Data Pengguna Pustakawan

Berikut ini gambaran mengenai hasil *input-an* data pengguna berdasarkan status akses, pada halaman ini Koordinator TI diberikan informasi mengenai username dan password pengguna, sehingga ketika pengguna lupa maka dapat menanyakannya kepada Koordinator TI.

## D. Tampilan Pengelolaan *Master* Libur

Tampilan pengelolaan *Master* libur merupakan gambaran mengenai pengelolaan data *Master* libur, adapun gambarannya sebagai berikut:

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a form titled 'Tambah Tanggal Libur' (Add Holiday Date) with fields for 'Nama Jenis Libur' (Type of Holiday Name) and 'Tanggal Libur' (Holiday Date). Below this is a table titled 'Tabel Data Denda' (Table of Fine Data) showing two entries:

No	Tanggal Libur	Jenis Libur
1	09 Agustus 2018	Tahun Baru Masehi
2	17 Agustus 2018	Hari Kemerdekaan Republik Indonesia

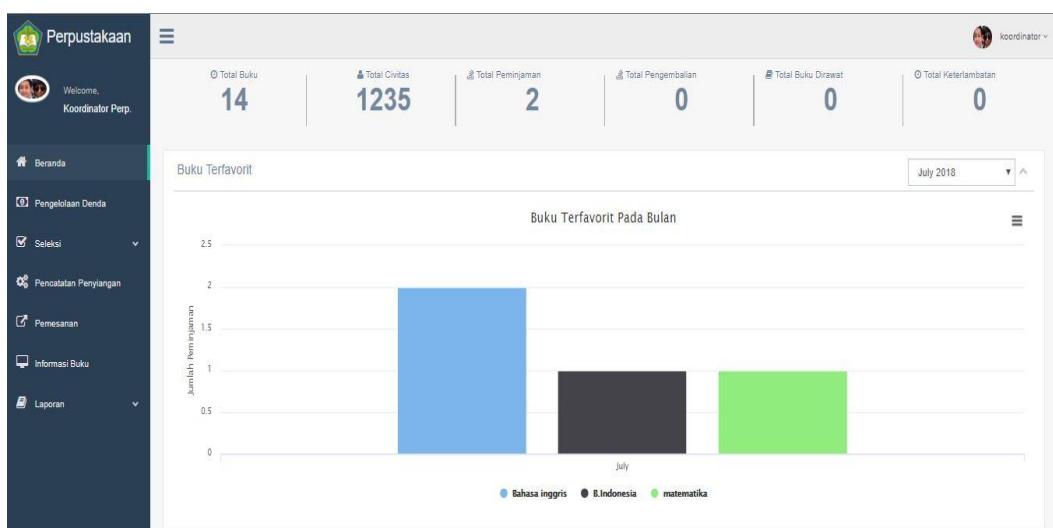
Gambar 4. 9 Pengelolaan *Master* Libur

Berikut ini gambaran mengenai pengelolaan *Master* libur yang dapat diakses oleh koordinator TI sehingga koordinator TI dapat menentukan hari libur pelayanan berdasarkan jenis libur yang telah ditentukan.

### 4.1.3. Pengguna Koordinator Perpustakaan

#### A. Tampilan Beranda Koordinator Perpustakaan

Tampilan beranda adalah tampilan dari akses menu yang didapatkan oleh Koordinator Perpustakaan, adapun gambaran tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4. 10 Tampilan Beranda Koordinator Perputakaan

Tampilan diatas menujukan beberapa informasi kepada Koordinator Perpustakaan, seperti: total bahan pustaka yang dimiliki saat ini, total dari keseluruhan *Civitas* yang terdaftar, total peminjaman yang sedang berjalan, total pengembalian yang sudah dilakukan, total bahan pustaka yang dalam perawatan serta total keterlambatan pengembalian, selain informasi mengenai hal – hal tersebut terdapat pula informasi yang ditampilkan secara grafik, seperti: bahan pustaka terfavorit yang artinya bahwa bahan pustaka tersebut banyak dipinjam oleh *Civitas*

#### B. Tampilan Pengelolaan *Master Denda*

Tampilan pengelolaan *master denda* adalah tampilan yang menampung proses pengelolaan data *Master denda*, adapun gambarannya dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 4. 11 Tampilan Pengelolaan *Master Denda*

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa koordinator diharuskan memilih jenis denda telebih dahulu, kemudina memasukkan nominal denda, sehingga nantinya data yang tersimpan akan masuk kedalam tabel dibawahnya.

### C. Tampilan Seleksi Bahan Usulan

Tampilan seleksi bahan pustaka merupakan tampilan yang menampung hasil usulan dari *Civitas* dan Pustakawan.

Halaman Seleksi Usulan Bahan Pustaka Dan Pengisian Jumlah Bahan Pustaka				
Tabel Data Usulan Juli 2018				
Show 10 entries	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas
	Dasar-dasar 30 animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X
Showing 1 to 1 of 1 entries				
Bahan pustaka belum tersedia Bahan pustaka telah tersedia				
<input type="button" value="Simpan"/>				

Gambar 4. 12 Tampilan Seleksi Bahan Usulan

Dari gambaran tampilan seleksi bahan pustaka diatas dapat dilihat terdapat 2 status usulan yang dibedakan dengan warna, yaitu: yang kuning sebagai bahan pustaka yang belum tersedia, sedangkan yang merah sebagai bahan pustaka yang tersedia. Sehabis memilih bahan pustaka, koordinator dihasukan untuk menekan tombol simpan yang ada pada bagain kiri bawah tampilan.

### D. Tampilan Seleksi Penyiangan

Tampilan seleksi penyiangan merupakan hasil tampungan dari usulan penyiangan yang dilakukan sistem dan oleh Pustakawan, adapun gambaran tampilan seleksi pemiyangan ada dibawah ini:

Pemberitahuan !					
Seleksi penyiangan hanya dapat dilakukan pada tanggal 20 Desember 2018 sampai dengan tanggal 31 Desember 2018					
Show 10 entries	Judul Buku	Nama Penerbit	Jumlah Fisik	Jumlah Disiangi	Alasan
	agama hindu	KEMDIKBUD	5	3	
	agama islam	KEMDIKBUD	431	216	
	agama kristen	KEMDIKBUD	25	13	
	B. Indonesia	KEMDIKBUD	406	203	
	Bahasa inggris	KEMDIKBUD	396	198	
	matematika	KEMDIKBUD	440	220	
	pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJKOK)	KEMDIKBUD	445	223	
	Pendidikan kewarganegaraan (PPKN)	KEMDIKBUD	375	188	
	prakarya dan kewirausahaan	KEMDIKBUD	433	217	
	prakarya dan kewirausahaan	KEMDIKBUD	460	225	
Showing 1 to 10 of 13 entries					
<input type="button" value="Simpan"/>					

Gambar 4. 13 Tampilan Seleksi Penyiangan

Tampilan seleksi penyiangan diatas merupakan hasil usulan penyiangan dari sistem dan Pustakawan yang dibedakan berdasarkan status, adapun 3 status bahan pustaka yang akan masuk kedalam penyiangan, diantaranya: warna hijau mewakili bahan pustaka rusak berat yang didapat dari usulan Pustakawan, sedangkan warna kuning mewakili bahan pustaka yang kurang dari 100 peminjaman, dan warna merah mewakili bahan pustaka yang sudah di atas 5 tahun. Setelah koordinator memilih bahan pustaka dan menekan tombol simpan, maka data akan masuk kedalam pencatatan penyiangan dan mencetak nota pencatatan penyiangan yang akan diberikan kepada pustakwan

#### E. Tampilan Pencatatan Penyiangan

Tampilan pencatatan penyiangan adalah gambaran informasi mengenai data penyiangan yang masuk kedalam sistem. Adapun gambaran tampilan pencatatan penyiangan dibawah ini:

Halaman Pencatatan Data Penyiangan						
Tabel Data Usulan Penyiangan Tahun 2018						
Pemberitahuan !						
Silahkan melakukan proses penyimpanan data penyiangan berdasarkan usulan penyiangan tahun 2018. Dimulai dari tanggal 27 Desember 2018 hingga tanggal 31 Desember 2018						
Show	10	▼ entries	Search:	Alasan	Jumlah Disiangi	Jumlah Fisik
Judul Buku	Nama Penerbit	Pengarang	Tahun Terbit			
agama hindu	KEMDIKBUD	ida bagus sudinga	2018	5	3	<span style="background-color: yellow;"> </span>
agama islam	KEMDIKBUD	Neity Khairiyah	2018	431	216	<span style="background-color: yellow;"> </span>

Gambar 4. 14 Tampilan Pencatatan Penyiangan

Tampilan pencatatan diatas menjelaskan secara detail bahan pustaka yang masuk kedalam penyiangan, maka yang tercatat diatas adalah judul bahan pustaka, nama penerbit, pengarang, tahun terbit, jumlah fisik, jumlah disiangai dan alasan mengapa disiangai. Untuk kolom alasan diberikan penjelasan di tampilan kanan atas.

## F. Tampilan Pemesanan Bahan Pustaka

Tampilan pemesanan bahan pustaka adalah hasil tumpungan dari hasil seleksi bahan pustaka. Daftar pesanan bahan pustaka akan ditampilkan sesuai dengan pilihan bulan yang terpilih. Data pesanan tersebut merupakan hasil dari seleksi usulan bahan pustaka setiap bulannya, dan pemesanan dilakukan seminggu sebelum akhir bulan hingga tanggal terakhir di bulan tersebut. Berikut merupakan tampilan pemesanan bahan pustaka yang terdiri dari tabel data usulan bahan pustaka bulan tersebut dan *form* pemesanan bahan pustaka:

Tabel Data Usulan Pada Bulan				
Show	10	entries	Search:	Print
Judul Buku	Dasar dasar 3d animasi	Nama Penerbit	Agro Media Grup	Mata Pelajaran
				Multimedia
		Kelas	X	Status Seleksi
				Disetujui

Formulir Pemesanan Bahan Pustaka				
Show	10	entries	Search:	Print
Kode Pemesanan*	PSN072018001	Tanggal Pemesanan*	28 Juli 2018	
Bulan Seleksi	Juli 2018	Nama Distributor	Samsel Corporation	
Judul Buku	Dasar dasar 3d animasi	Nama Penerbit	Agro Media Grup	Mata Pelajaran
				Multimedia
		Jumlah		Status Seleksi
				Disetujui

Gambar 4. 15 Tampilan Pemesanan Bahan Pustaka

Tampilan pemesanan bahan pustaka dijelaskan bahwa koordinator harus memilih bulan terlebih dahulu, sehingga nanti akan ditampilkan data hasil seleksi berdasarkan bulan yang dipilih, kemudian koordinator diharuskan menekan tombol simpan untuk mencetak nota pemesanan pada bulan tersebut. Adapun hasil cetak pemesanan seperti ditampilkan dibawah ini.



Gambar 4. 16 Tampilan Daftar Pemesanan (Cetak)

Berikut ini hasil cetak pemesanan bahan pustaka yang ditampilkan dalam format pdf.

#### G. Tampilan Informasi Bahan pustaka

Tampilan informasi bahan pustaka adalah tampilan yang menampung data bahan pustaka yang ada pada perpustakaan SMAN 12 surabaya. Adapun gambaran tampilan informasi bahan pustaka dibawah:

Informasi Daftar Buku							
Show 10 entries <input type="button" value="▼"/> Search: <input type="text"/>							
Judul Buku	Nomor Buku	Nama Rak	Mata Pelajaran	Kelas	Kategori	Keterangan	Detail
agama hindu	294.8	Agama	Agama Hindu	X	Buku Paket	Tersedia	
agama islam	297	Agama	Agama Islam	X	Buku Paket	Tersedia	
agama khatolik	220	Agama	Agama khatolik	X	Buku Paket	Tersedia	
agama kristen	220	Agama	Agama Kristen	X	Buku Paket	Tersedia	
B.Indonesia	410	Bahasa	B.Indonesia	X	Buku Paket	Tersedia	
Bahasa inggris	420	Bahasa	B.Inggiris	X	Buku Paket	Tersedia	
matematika	510	Ilmu alam & matematika	Matematika	X	Buku Paket	Tersedia	
pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PjOK)	613.7	Seni dan Kreati	PjOK	X	Buku Paket	Tersedia	
Pendidikan kewarganegaraan (PPKn)	323.8	Ilmu Sosial	PPKn	X	Buku Paket	Tersedia	
prakarya dan kewirausahaan		Seni dan Kreati	Prakarya dan Kewirausahaan	X	Buku Paket	Tersedia	

Showing 1 to 10 of 14 entries

Previous | 2 | Next

Gambar 4. 17 Tampilan Informasi Bahan pustaka

Tampilan informasi bahan pustaka merupakan monitoring bahan pustaka yang disediakan sistem untuk koordinator, sehingga koordinator dapat mengetahui informasi mengenai jumlah dan detail bahan pustaka tersebut.

#### H. Tampilan Laporan Pengajuan Bahan Pustaka

Tampilan laporan pengajuan bahan pustaka adalah laporan yang diperuntukan kepada koordinator, adapun bentuk laporan dibawah ini:

Halaman Laporan Pengajuan Bahan Pustaka					
	06/13/2018	07/13/2018	Lihat Laporan		
Show	10	▼	entries		
Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Usulan	Status Seleksi
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Belum Diseleksi
Animasi 4g	Republika Penerbit	Matematika	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
Dasar-dasar 3d animasi	Gramedia	Multimedia	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
Dasar dasar 3d animasi Part II	Gramedia	Multimedia	XI	27 Desember 2018	Belum Diseleksi

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous | Next

**Cetak**

Gambar 4. 18 Tampilan Laporan Pengajuan Bahan Pustaka

Sebelum mencetak laporan pengajuan bahan pustaka, koordinator diharuskan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir untuk menfilter laporan, setelah itu koordinator menekan tombol lihat laporan, sehingga sistem dapat menampilkan data laporan sesuai dengan yang diinginkan. Jika ingin mencetak dalam bentuk pdf, maka koordinator diharuskan menekan tombol cetak, Dibawah ini adalah hasil cetak laporan.

LAPORAN PENGAJUAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA						
Perihal, Laporan Pengajuan Bahan Pustaka Tanggal						: 01 Juni 2018 S/d 01 Agustus 2018
No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Permintaan	Status Seleksi
1	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Disetujui
2	Dasar dasar 3d animasi	Gramedia	Multimedia	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
3	Dasar dasar 3d animasi Part II	Gramedia	Multimedia	XI	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
4	Animasi 4g	Republika Penerbit	Matematika	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi

Surabaya, 26 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 4. 19 Laporan Pengajuan Bahan Pustaka (Cetak)

Laporan yang dicetak memberikan informasi antara jarak awal tanggal dan akhir tanggal, kemudian diberikan juga kolom untuk tanda tangan Koordinator Perpustakaan sebagai pengesahan pencetakan laporan.

### I. Tampilan Laporan Pemesanan Bahan Pustaka

Tampilan laporan pemesanan bahan pustaka adalah laporan yang diperuntukan kepada koordinator. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan data pemesanan berdasar dari tanggal awal dan tanggal akhir yang dimasukkan oleh pengguna. Berikut merupakan bentuk *form* cetak laporan yang mengharuskan mengisi data tanggal awal dan tanggal akhir pemesanan bahan pustaka:

Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Pemesanan	Nama Distributor	Jumlah Pesan
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	26 Juli 2018	Samsel Corporation	0
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	26 Juli 2018	Samsel Corporation	100

Gambar 4. 20 Tampilan Laporan Pemesanan Bahan Pustaka

Sebelum mencetak laporan pemesanan bahan pustaka, koordinator diharuskan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir untuk menfilter laporan, setelah itu koordinator menekan tombol lihat laporan, sehingga sistem dapat menampilkan data laporan sesuai dengan yang diinginkan. Jika ingin mencetak dalam bentuk pdf, maka koordinator diharuskan menekan tombol cetak, Dibawah ini adalah hasil cetak laporan.

LAPORAN PEMESANAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA							
Perihal, Laporan Pengajuan Bahan Pustaka Tanggal : 01 Juni 2018 S/d 31 Juli 2018				 Surabaya, 26 Juli 2018 Koordinator Perpustakaan			
No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Pemesanan	Nama Distributor	Jumlah
2	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	26 Juli 2018	Samsol Corporation	0
4	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	26 Juli 2018	Samsol Corporation	100
Total Jumlah Pemesanan Bahan Pustaka							100

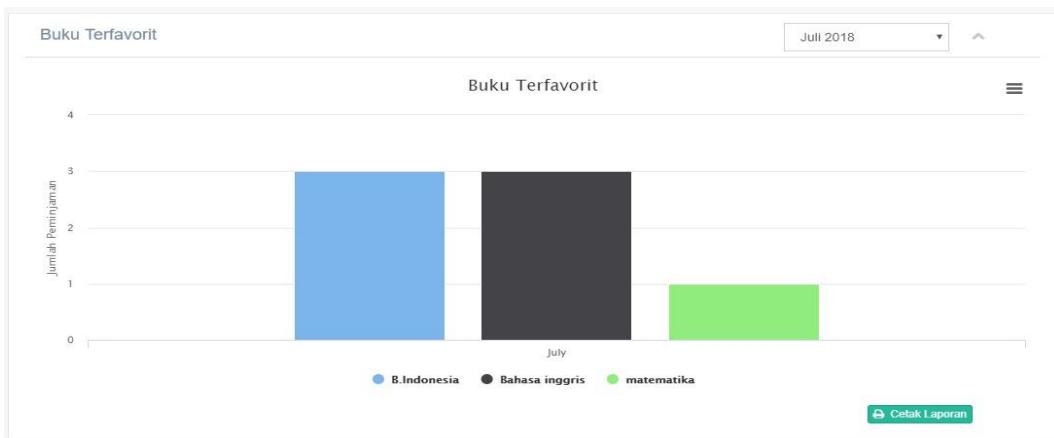
koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 4. 21 Laporan Pemesanan Bahan Pustaka (Cetak)

Laporan yang dicetak memberikan informasi antara jarak awal tanggal dan akhir tanggal, kemudian diberikan juga kolom untuk tanda tangan Koordinator Perpustakaan sebagai pengesahan pencetakan laporan.

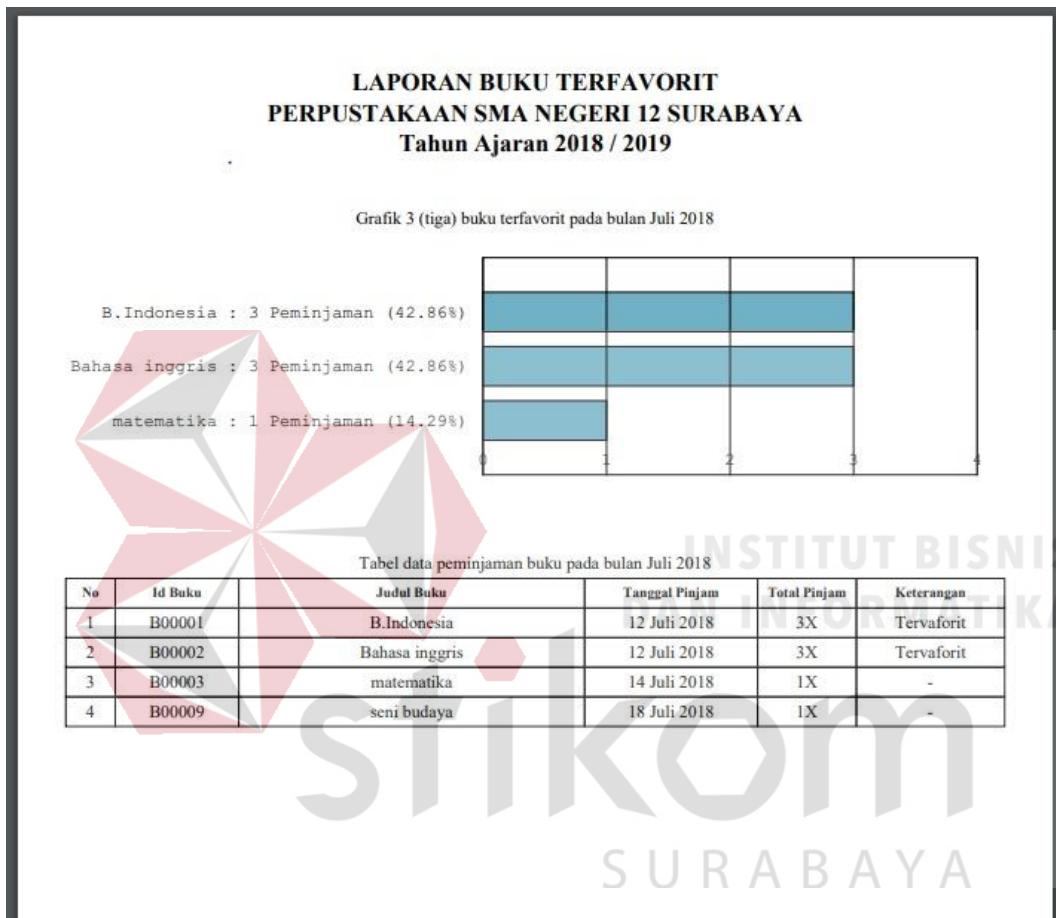
#### J. Tampilan Grafik Dan Laporan Buku Terfavorit

Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit adalah halaman yang menampilkan informasi mengenai peminjaman terbanyak dari setiap buku, sehingga dapat diketahui peminatan buku dari Civitas. Adapun bagian bawah halaman diberikan tampilan berbentuk tabel sehingga pengguna mengetahui mengenai detail buku terfavorit dalam periode peminjaman.



Gambar 4. 22 Grafik buku terfavorit pada beranda

Adapun gambaran grafik buku terfavorit seperti gambar diatas ini, buku terfavorit hanya di ambil 3 buku terbanyak dalam peminjaman. Dibagian bawah terdapat nama buku dan tombol untuk mencetak grafik dan detail buku terfavorit tersebut seperti dibawah ini.



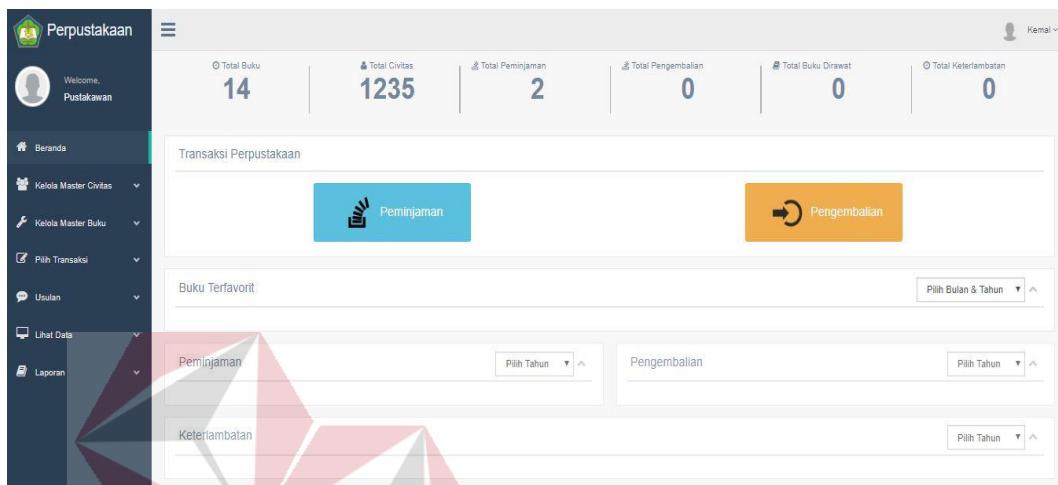
Gambar 4. 23 Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit

Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu sehingga informasi mengenai buku terfavorit dapat tertarget dengan baik. Adapun informasi buku tersebut disajikan dalam bentuk grafik (secara umum) dan tabel (secara detail) sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami informasi yang disampaikan.

#### 4.1.4. Pengguna Pustakawan

##### A. Tampilan Beranda Pustakawan

Tampilan beranda adalah tampilan dari akses menu yang didapatkan oleh Pustakawan, adapun gambaran tampilannya sebagai berikut:



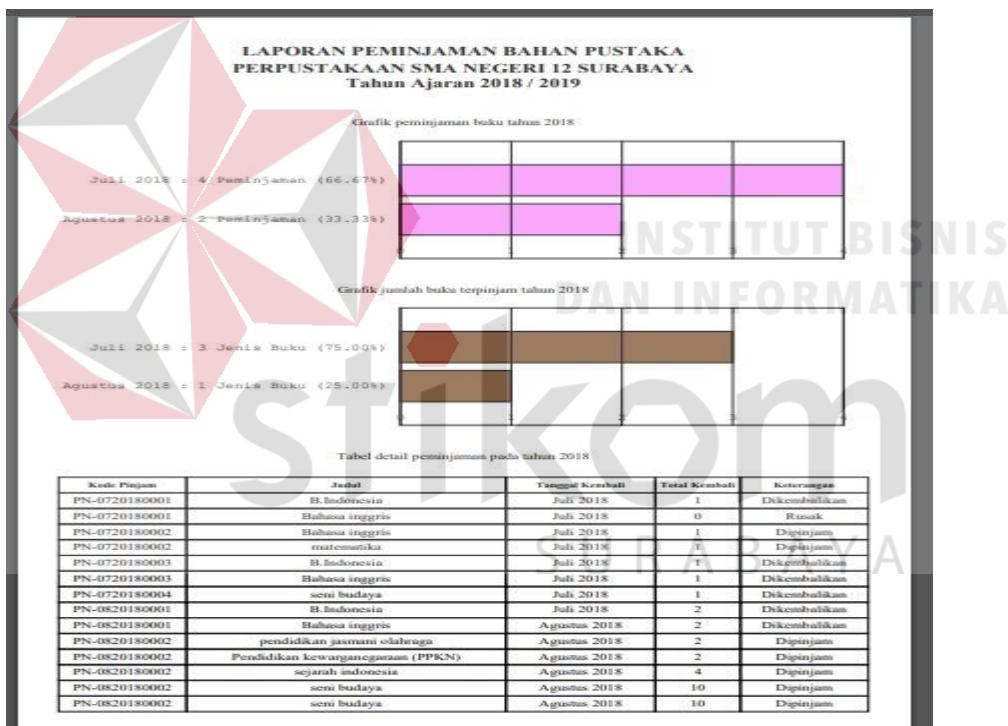
Gambar 4. 24 Tampilan Beranda Pustakawan

Pada beranda Pustakawan ditampilkan informasi mengenai menu yang hanya didapat oleh pengguna dengan status Pustakawan. Menu – menu diantaranya, yaitu: pengelolaan *Master Civitas*, pengelolaan *Master buku*, pengelolaan data penerimaan buku, pengelolaan data *stock opname*, pengelolaan transaksi peminjaman, pengelolaan transaksi pengembalian, pengelolaan data usulan bahan pustaka, pengelolaan data usulan penyanganan buku, monitoring data dan cetak laporan. Adapun tampilan informasi dibagian atas tampilan serta tampilan dengan grafis yang ditampilkan dibagian tengah beranda. Tampilan informasi pada beranda yang pertama adalah grafik peminjaman, adapun tampilan grafik peminjaman seperti dibawah ini.



Gambar 4. 25 Tampilan Grafik Peminjaman Per-Tahun

Dari grafik tersebut pengguna dapat menyimpannya dengan cara menekan tombol bagian bawah grafik, dan akan menampilkan gambaran laporan seperti dibawah ini.



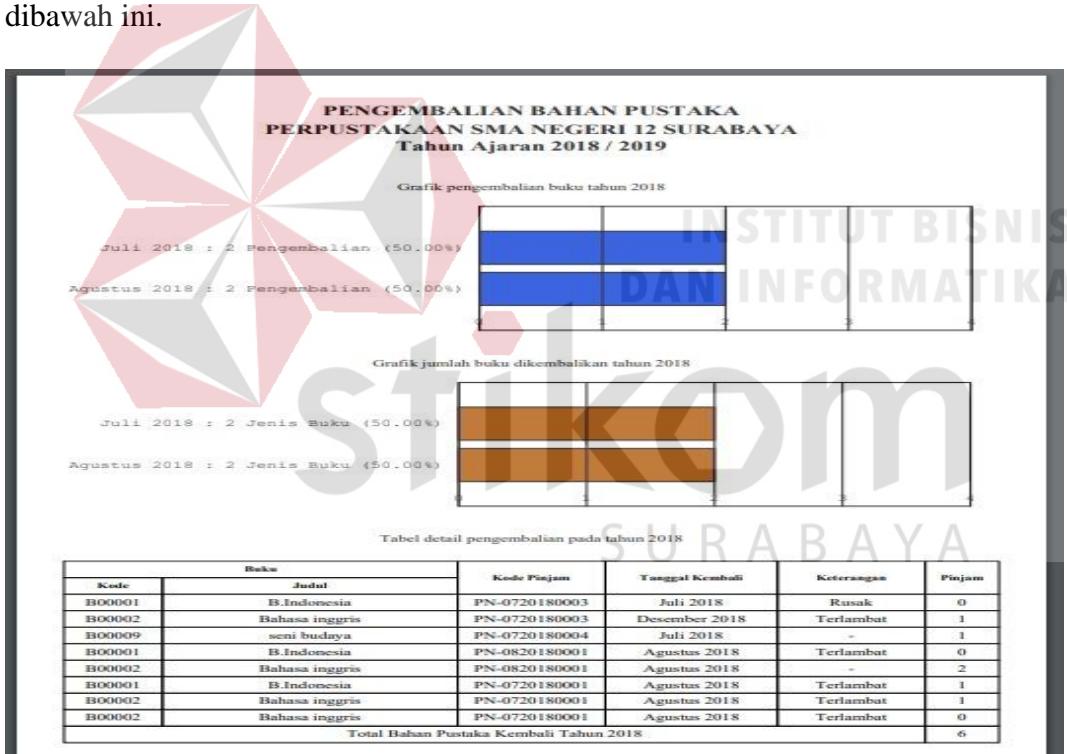
Gambar 4. 26 Laporan Grafik Peminjaman Bahan Pustaka

Laporan grafik peminjaman diatas menunjukan secara detail mengenai informasi peminjaman yang terjadi pada perpustakaan SMA 12 Surabaya, dan telah di filter berdasarkan kemauan pengguna. Selain grafik peminjaman, tampilan beranda pada pustakawan memiliki menu grafik lainnya seperti tampilan grafik pengembalian yang ditampilkan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 27 Grafik Pengembalian Bahan Pustaka Per-Tahun

Dari grafik tersebut pengguna dapat menyimpannya dengan cara menekan tombol bagian bawah grafik, dan akan menampilkan gambaran laporan seperti dibawah ini.



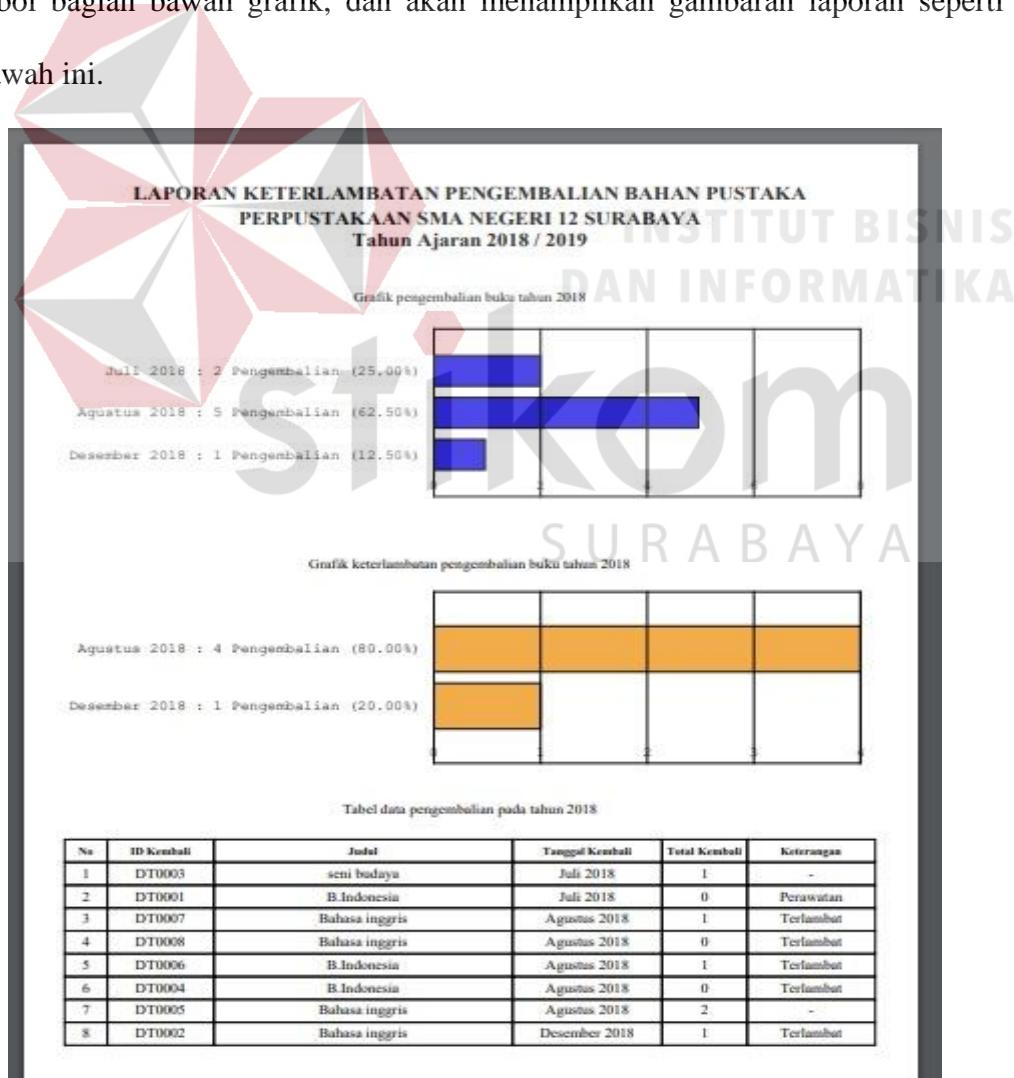
Gambar 4. 28 Laporan Grafik Pengembalian Bahan Pustaka

Pada tampilan laporan pengembalian diatas pengguna diberikan detail pengembalian yang terjadi dari hasil filter data per-periode yang ditentukan pengguna. Adapun grafik yang paling akhir yaitu grafik keterlambatan. Pada grafik keterlambatan pengguna diberikan data keterlambatan yang ditampilkan secara informatif kepada pengguna. Berikut ini tampilan grafik keterlambatan.



Gambar 4. 29 Grafik Keterlambatan Per-Tahun

Dari grafik tersebut pengguna dapat menyimpannya dengan cara menekan tombol bagian bawah grafik, dan akan menampilkan gambaran laporan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 30 Laporan Grafik Keterlambatan Pengembalian Bahan Pustaka

Dari detail grafik keterlambatan pengguna mendapatkan informasi secara detail mengenai keterlambatan pengembalian bahan pustaka dari setiap peminjaman.

### B. Tampilan Pengelolaan *Master Civitas*

Tampilan pengelolaan *Master Civitas* menampilkan *form* pengisian data *Civitas*, dalam sistem informasi perpustakaan SMAN 12 surabaya menggunakan pemisahaan data yang dibagi menjadi 3, yaitu: data wajib, data tambahan dan data akun. Adapun gambaran tampilannya sebagai berikut:

Gambar 4. 31 Tampilan Pengelolaan *Master Civitas*

Tampilan pengelolaan data *Master* diatas merupakan *input-an* data wajib dari *Master Civitas*, dan ketika terdapat perubahan data wajib *Master Civitas*, pengguna diharuskan memilih menu perubahan data *Master Civitas*, kemudian pengguna akan diberikan tampilan *form* seperti dibawah ini:

Gambar 4. 32 Tampilan Perubahan Data Wajib *Master Civitas*

Tampilan perubahan data wajib *Master Civitas* tidak jauh berbeda dengan pengisian data wajib *Master Civitas*. Selanjutnya pengguna diharuskan mengisikan data tambahan, adapun tampilan pengisian data tambahan *Master Civitas* seperti dibawah ini:

Master Civitas Perpustakaan  
Halaman Penambahan Data Civitas  
Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Tempat Lahir: \_\_\_\_\_  
Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy  
Agama: \_\_\_\_\_

**Simpan**

Gambar 4. 33 Tampilan *Input-an* Data Tambahan Dari *Master Civitas*

Tampilan pengelolaan data *Master* diatas merupakan *input-an* data tambahan dari *Master Civitas*, dan ketika terdapat perubahan data wajib tambahan *Civitas*, pengguna diharuskan memilih menu perubahan data *Master Civitas*, kemudian pengguna akan diberikan tampilan *form* seperti dibawah ini:

Formulir Pembaruan Data Civitas  
Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Tempat Lahir: \_\_\_\_\_  
Tanggal Lahir: \_\_\_\_\_  
Agama: \_\_\_\_\_

**Perbarui**

Gambar 4. 34 Tampilan Perubahan Data Tambahan Dari *Master Civitas*

Tampilan perubahan data wajib tambahan *Civitas* tidak jauh berbeda dengan pengisian data tambahan *Master Civitas*. Selanjutnya pengguna diharuskan mengisikan data akun, adapun tampilan pengisian data akun *Master Civitas* seperti dibawah ini:

Gambar 4. 35 Tampilan *Input-an* Data Akun Dari *Master Civitas*

Tampilan pengelolaan data *Master* diatas merupakan *input-an* data akun dari *Master Civitas*, dan ketika terdapat perubahan data wajib akun *Civitas*, pengguna diharuskan memilih menu perubahan data *Master Civitas*, kemudian pengguna akan diberikan tampilan *form* seperti dibawah ini:

Gambar 4. 36 Tampilan Perubahan Data Akun Dari *Master Civitas*

Tampilan perubahan data akun *Master Civitas* tidak jauh berbeda dengan pengisian data wajib akun *Civitas*, namun ada sedikit pembeda yaitu pengisian password dapat dilakukan secara manual.

### C. Tampilan Pengelolaan *Master Rak*

Tampilan pengelolaan *master rak* merupakan gambaran dari *form* pengisian data *Master rak*, adapun tampilan *form* pengisian *Master rak* seperti dibawah ini:

Halaman Pengisian Rak Buku

Nama Rak Buku	<input type="text"/>
Nomor Rak Buku	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 37 Tampilan Pengelolaan *Master* Rak

Tampilan pengelolaan *Master* rak mengharuskan pengguna mengisikan data nama rak bahan pustaka dan data rak bahan pustaka, kemudian pengguna diharuskan untuk menekan tombol simpan untuk menyimpan data rak.

#### D. Tampilan Pengelolaan *Master* Jenis

Tampilan pengelolaan *Master* jenis merupakan gambaran dari *form* pengisian data *Master* jenis, adapun tampilan *form* pengisian *Master* jenis seperti dibawah ini:

Halaman Pengisian Jenis Buku

Mata Pelajaran	<input type="text"/>
Kelas	<input type="button" value="Pilih Kelas"/> <input type="button" value="▼"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 38 Tampilan Pengelolaan *Master* Jenis

Tampilan pengelolaan *master* jenis mengharuskan pengguna mengisikan data mata pelajaran dan data jenis, kemudian pengguna diharuskan untuk menekan tombol simpan untuk menyimpan data jenis.

#### E. Tampilan Pengelolaan *Master* Kategori

Tampilan pengelolaan *master* kategori merupakan gambaran dari *form* pengisian data *Master* kategori, adapun tampilan *form* pengisian *Master* kategori seperti dibawah ini:

Halaman Pengisian Kategori Buku

Nama Kategori	<input type="text"/>
Batas Waktu Pinjam	<input type="text"/> Waktu Pinjam, Minimal 1 Hari
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 39 Tampilan Pengelolaan *Master* Kategori

Tampilan pengelolaan *master* kategori mengharuskan pengguna mengisikan data nama kategori dan data batas waktu pinjam, kemudian pengguna diharuskan untuk menekan tombol simpan untuk menyimpan data kategori.

#### F. Tampilan Pengelolaan *Master* Bahan Pustaka

Tampilan pengelolaan *master* bahan pustaka merupakan tampilan untuk mengolala data bahan pustaka yang digunakan oleh Pustakawan, pengelolaan data *Master* bahan pustaka dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: data bahan pustaka wajib, data bahan pustaka tambahan, data bahan pustaka sampul, adapun tampilan pengelolaan data *Master* bahan pustaka sebagai berikut:

Halaman Pengisian Data Buku Baru

Data Wajib*	Data Tambahan	Sampul Buku*	
Judul Buku*			
Nama Penerbit*	<input type="text"/>		
Tahun Terbit*	<input type="text"/>		
Nomor Buku*	<input type="text"/>		
Nama Rak*	<input type="text"/> Pilih Rak	<input type="text"/> Nomor Rak	
Kelas*	<input type="text"/> Pilih Kelas	Mata Pelajaran*	<input type="text"/> Pilih Mata Pelajaran
Semester*	<input type="text"/>		
Kategori*	<input type="text"/> Pilih Kategori	<input type="text"/> Batas Waktu*	<input type="text"/>

Gambar 4. 40 Tampilan Pengelolaan *Master* Bahan Pustaka

Tampilan diatas merupakan tampilan pengisian data wajib bahan pustaka, adapun pengisian data wajib diantaranya: judul bahan pustaka, nama penerbit, tahun terbit, nomor bahan pustaka, nama rak, nomor rak, kelas, mata pelajaran, semester, kategori dan batas waktu. Jika data sudah di isikan semua maka Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data

pada tabel data *master* bahan pustaka. Untuk pengubahan data bahan pustaka, Pustakawan diharuskan memilih menu perubahan data *Master* bahan pustaka. Kemudian sistem akan menampilkan *form* seperti dibawah ini:

Gambar 4. 41 Tampilan Perubahan Data *Master* Bahan Pustaka

Tampilan *form* perubahan data *master* diatas tidak jauh berbeda *form* pengisian data *master* bahan pustaka wajib, namun pembedanya pada bagian bawah tombol simpan diganti dengan tombol perbarui maka sistem akan menyimpan data bahan pustaka wajib yang telah diperbarui.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan pengisian data tambahan *master* bahan pustaka, data tambahan dijadikan pelengkap untuk data *master* bahan pustaka, adapun tampilan data tambahan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Gambar 4. 42 Tampilan Data Tambahan Pada Data *Master* Bahan Pustaka

Tampilan data tambahan bahan pustaka memberikan kolom untuk pengisian data, diantaranya adalah: jumlah bahan pustaka, nama pengarang dan

deskripsi bahan pustaka. Jika terjadi kesalahan dalam pengisian data bahan pustaka maka sistem menyediakan *form* untuk pengubahan data tambahan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Pembaruan Buku

Data Wajib\* Data Tambahan Sampul Buku\*

Nama Pengarang:

Deskripsi Buku:

Perbarui Kelola Jumlah

Gambar 4. 43 Tampilan Data Tambahan Pada Perubahan Data *Master* Bahan Pustaka

Tampilan pengubahan data tambahan bahan pustaka diatas hampir sama dengan *form* pengisian data tambahan bahan pustaka sebelumnya. Namun jika ingin mengubah data jumlah bahan pustaka maka Pustakawan diharuskan menekan tombol kelola jumlah, dan sistem akan menampilkan *form* seperti dibawah ini:

Pengelolaan Jumlah Buku

Stock Buku:

Jumlah Buku Baru:

+ -

Gambar 4. 44 Tampilan Perubahan Jumlah Bahan Pustaka

Tampilan diatas hanya menampilkan popup untuk pengubahan data jumlah bahan pustaka. Dan jika ingin menyimpan maka Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan yang ada pada bagian kiri bawah.

Setelah mengisikan data tambahan maka Pustakawan diharuskan mengisikan data sampul bahan pustaka, adapun tampilan data sampul bahan pustaka seperti di bawah ini.

Gambar 4. 45 Tampilan Penambahan Gambar Sampul Depan Bahan Pustaka

Tampilan data sampul bahan pustaka digambarakan seperti diatas, Pustakawan disediakan kolom untuk upload foto sampul bahan pustaka, dan diberikan preview menegenai sampil bahan pustaka disebelahnya. Jika terjadi kesalahan maka Pustakawan diharuskan merubah data, maka sistem menyediakan *form* pengubahan data seperti dibawah ini:

Gambar 4. 46 Tampilan Perubahan Gambar Sampul Depan Bahan Pustaka

Tampilan *form* perubahan data sampul bahan pustaka diatas tidak jauh berbeda *form* pengisian data sampul bahan pustaka, namun pembedanya pada bagian bawah tombol simpan diganti dengan tombol perbarui maka sistem akan menyimpan data sampul bahan pustaka yang telah diperbarui.

## G. Tampilan Penerimaan Bahan pustaka

Tampilan penerimaan bahan pustaka merupakan *form* yang disediakan sistem untuk mengisikan data penerimaan bahan pustaka. Pustakawan diharuskan

untuk mencocokkan data pemesanan dan data penerimaan bahan pustaka. Adapun tampilan data penerimaan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Penerimaan Bahan Pustaka			
Cari Daftar Pesanan Buku			
Show	10	entries	
Kode Pemesanan	Distributor	Tanggal Pemesanan	Pilih
Kode	CONTOH	21 June 2018	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous | Next

Gambar 4. 47 Tampilan Daftar Bahan Pustaka Baru Yang Diterima

Tampilan penerimaan bahan pustaka diatas menampilkan list pemesanan bahan pustaka, dan jika Pustakawan ingin memilih maka Pustakawan diharuskan menekan tombol dibagian kanan kolom, kemudian sistem akan menampilkan daftar bahan pustaka yang ada pada pemesanan tersebut. Kemudian Pustakawan memilih bahan pustaka dan jumlah yang ada pada pemesanan dan menekan tombol simpan. Adapun pencocokan nota pemesanan dengan bahan pustaka yang diterima dengan hasil cetak seperti dibawah ini.



Gambar 4. 48 Bukti Penerimaan Bahan Pustaka Baru

Tampilan nota pemesanan dan penerimaan diatas dijadikan bukti transaksi penerimaan bahan pustaka yang dilakukan oleh Pustakawan, sehingga Pustakawan mendapat kemudahan dalam proses penerimaan pemesanan bahan pustaka.

## H. Tampilan Pencatatan Stock Opname

Tampilan pencatatan *stock opname* merupakan tampilan yang disediakan penulis bagi Pustakawan untuk menyarankan data *stock opname* tiap tahunnya.



The screenshot shows a web-based application titled "Halaman Pencatatan Stock Opname". At the top right is a green button labeled "Form Stock Opname". Below the title, it says "Periode tahun 2018". A search bar and a refresh icon are also present. The main area contains a table with the following columns:

No	Nomor Rak	Nomor Buku	Judul Buku	Jumlah Buku		Keterangan		Selisih
				Catatan	Stok Fisik	Baik	Rusak	
1	0	2000	TEST	50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Below the table, it says "Showing 1 to 1 of 1 entries". At the bottom right are "Previous" and "Next" buttons.

Gambar 4. 49 Tampilan Pencatatan Stock Opname

Tampilan pencatatan *stock opname* menampilkan beberapa list bahan pustaka untuk diajukan sebagai data *stock opname* oleh Pustakawan. Adapun isiannya sebagai berikut: nomor rak, nomor bahan pustaka, judul bahan pustaka, dan jumlah yang tercatat yang diambil dari data *Master* bahan pustaka, kemudian Pustakawan diharuskan memasukkan data stok fisik, keterangan yang berisikan kondisi bahan pustaka serta jumlah hilang. Kemudian jika selesai Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan pada bagian bawah tabel, selain itu jika ingin mencetak *form stock opname* maka Pustakawan diharuskan menekan tombol hijau dibagian atas tabel.

## I. Tampilan Pengelolaan Transaksi Peminjaman

Tampilan pengelolaan transaksi peminjaman merupakan tampilan yang menampung semua proses peminjaman bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 surabaya. Adapun tampilan pengelolaan transaksi peminjaman seperti dibawah ini.

Halaman Peminjaman Buku

Cari Civitas	<input type="button" value=""/>
Cari Buku	<input type="button" value=""/>
Data Peminjaman Buku	<input type="button" value=""/>

Gambar 4. 50 Tampilan Pengelolaan Transaksi Peminjaman Bahan pustaka

Tampilan pengelolaan transaksi dibagi menjadi 3 bagian besar, yaitu: pemilihan data *Civitas*, pemilihan data bahan pustaka dan *form* peminjaman. Tampilan pemilihan data *Civitas* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

No. Civitas	Nama Civitas	Status	Nomor Telepon	Pilih
C00001	aulia dani salisabillah	SISWA	089690172137	<input type="checkbox"/>
C00002	aamilatul luqiyah	SISWA	089620127973	<input type="checkbox"/>
C00003	gian milan ardiani	SISWA	081330468336	<input type="checkbox"/>
C00004	abdulrahman azhar	SISWA	085238549129	<input type="checkbox"/>
C00005	abi maschae fadi	SISWA	082243448895	<input type="checkbox"/>
C00006	abigail nadya bernadita caunian	SISWA		<input type="checkbox"/>
C00007	ach. affiqzulqoh	SISWA		<input type="checkbox"/>
C00008	achmad alisyur roqi	SISWA	081803226397	<input type="checkbox"/>
C00009	achmad an prasetya wicaksana	SISWA	085311786894	<input type="checkbox"/>
C00010	achmad faizal julianto	SISWA	08563868877	<input type="checkbox"/>

Gambar 4. 51 Tampilan Pemilihan Data *Civitas* Dalam Transaksi Peminjaman

Pada tampilan pemilihan data *Civitas*, pengguna disuguhkan dengan daftar *Civitas*, di bagian kanan atas diberikan kolom pencarian sehingga Pustakawan dapat dengan mudah mencari nama *Civitas* yang akan meminjam. Ketika sudah menemukan *Civitas* yang akan meminjam bahan pustaka maka Pustakawan diharuskan menekan tombol pilih pada bagian kanan, sehingga *Civitas* akan masuk kedalam *form* peminjaman. Kemudian dilanjutkan dengan memilih data bahan pustaka yang akan dipinjam. Adapun tampilan daftar bahan pustaka seperti dibawah ini.

Cari Buku								
Show 10 entries								
Kode Buku	Judul Buku	Penerbit	Kelas	Nomor Buku	Tahun	Jumlah Buku	Sampul Depan	Pilih
B00001	B.Indonesia	KEMDIKBUD	X	410	2016	406	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00002	Bahasa Inggris	KEMDIKBUD	X	420	2016	396	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00003	matematika	KEMDIKBUD	X	510	2016	440	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00004	pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJK)	KEMDIKBUD	X	613.7	2016	445	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00005	Pendidikan kewarganegaraan (PPKN)	KEMDIKBUD	X	323.6	2016	375	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00006	prakarya dan kewirausahaan	KEMDIKBUD	X		2016	433	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00007	prakarya dan kewirausahaan	KEMDIKBUD	X		2016	450	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00008	sejarah indonesia	KEMDIKBUD	X	659.8	2016	446	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00009	seni budaya	KEMDIKBUD	X	700	2016	445	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>
B00010	seni budaya	KEMDIKBUD	X	700	2016	445	<a href="#">Lihat</a>	<input type="checkbox"/>

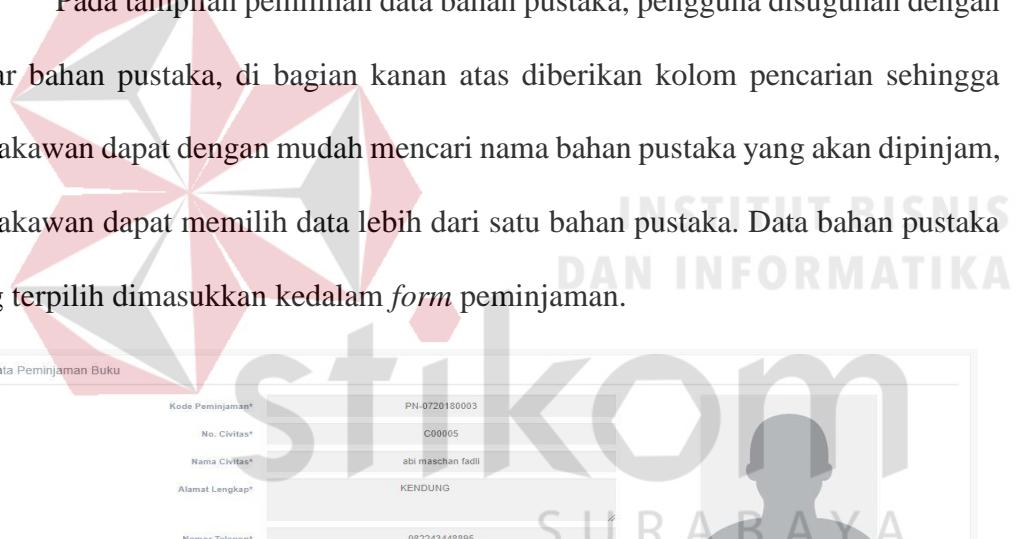
Showing 1 to 10 of 14 entries

Previous | 2 | Next

[Selanjutnya](#)

Gambar 4. 52 Tampilan Daftar Bahan pustaka Dalam Transaksi Peminjaman

Pada tampilan pemilihan data bahan pustaka, pengguna disuguhkan dengan daftar bahan pustaka, di bagian kanan atas diberikan kolom pencarian sehingga Pustakawan dapat dengan mudah mencari nama bahan pustaka yang akan dipinjam, Pustakawan dapat memilih data lebih dari satu bahan pustaka. Data bahan pustaka yang terpilih dimasukkan kedalam *form* peminjaman.



Data Peminjaman Buku

Kode Peminjaman*	PN-0720180003
No. Civitas*	C00005
Nama Civitas*	abi maschan fadli
Alamat Lengkap*	KENDUNG
Nomor Telepon*	082243448895
Status*	SISWA

Per-Semester

Kode Buku	Judul Buku	Penerbit	Jumlah Buku	Jangka Waktu	Tanggal Pinjam	Batal
B00001	B.Indonesia	KEMDIKBUD	1	3	27 Juli 2018	
B00002	Bahasa Inggris	KEMDIKBUD	1	3	27 Juli 2018	

[Simpan](#)

Gambar 4. 53 Tampilan *form* Pencatatan Peminjaman

Pada tampilan *form* peminjaman menampilkan data *Civitas* yang akan meminjam, kemudian dibawahnya diberikan tabel yang berisiikan bahan pustaka yang akan dipinjam, didalam data bahan pustaka yang akan dipinjam Pustakawan diberikan kolom untuk memasukkan data jumlah bahan pustaka dengan judul yang sama dan jangka waktu peminjaman, serta jika tidak ada keserasian antara bahan

pustaka yang diminta *Civitas* maka Pustakawan dapat menghapus bahan pustaka yang akan di pinjam dan kembali pada proses pemilihan data bahan pustaka. Kemudian jika semua data sesuai maka Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan dibagian kanan bawah *form* peminjaman.

#### J. Tampilan Pengelolaan Transaksi Pengembalian

Tampilan pengelolaan transaksi pengembalian merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola data transaksi pengembalian bahan pustaka dan perhitungan denda. Adapun tampilan transaksi pengembalian seperti dibawah ini.

Halaman Pengembalian Buku				
<input type="text" value="Cari Civitas"/> <input type="button" value="Search"/>				
Show <input type="button" value="10"/> entries <input type="text"/> Search				
No. Civitas	Nama Civitas	Nomor Telepon	Status Civitas	Data Peminjaman
C00001	aulia dan salsabilah	089680172137	SISWA	
C00002	aamilatul fudiyah	089620127873	SISWA	
C00005	abi maschan fadli	082243468005	SISWA	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

Gambar 4. 54 Tampilan Daftar *Civitas* Yang Melakukan Peminjaman

Pertama Pustakawan diberikan tampilan dengan tabel yang berisikan peminjaman yang dilakukan *Civitas*, kemudian Pustakawan diharuskan memilih peminjaman yang akan melakukan pengembalian, sistem akan menampilkan secara detail peminjaman seperti dibawah ini.

Detail Peminjaman Buku				
<input type="text"/> Search				
Show <input type="button" value="10"/> entries				
Kode Peminjaman	Kode Civitas	Nama Civitas	Tanggal Peminjaman	Pilih
PN-0720180003	C00005	abi maschan fadli	27 Juli 2018	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 55 Tampilan Detail Catatan Peminjaman

Pada tampilan detail peminjaman, Pustakawan diberikan tabel yang berisikan detail pinjam dari *Civitas*, Pustakawan akan melakukan pengecekan peminjaman pada bagian belakang bahan pustaka yang terpinjam sehingga Pustakawan dapat mencocokkan data peminjaman yang ada pada sistem. Setelah itu Pustakawan diharuskan menekan tombol plus pada bagian kanan tabel. Data peminjaman akan masuk kedalam *form* pengembalian seperti dibawah ini.

Judul Buku	Jumlah Buku	Tanggal Pinjam	Detail Denda	Rusak	Hilang	Kembali
			Batas	Denda	Nominal	
B. Indonesia	1	27 Juli 2018	3 Hari	Rp. 0	Rp. 0	<input checked="" type="checkbox"/>
Bahasa Inggris	1	27 Juli 2018	3 Hari	Rp. 0	Rp. 0	<input type="checkbox"/>

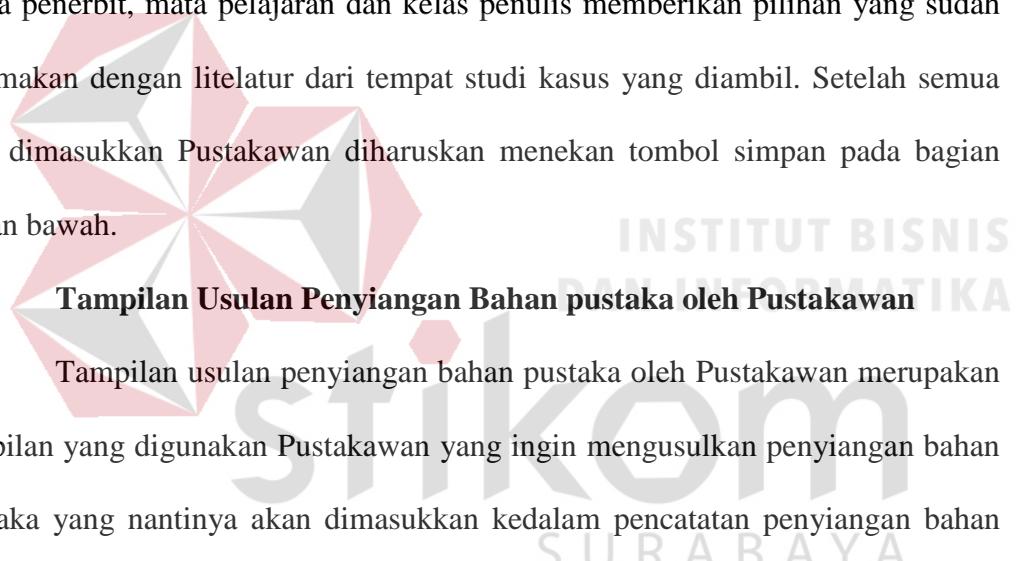
Gambar 4. 56 Tampilan *form* Pengembalian

Pada *form* pengembalian akan ditampilkan informasi *Civitas* dan kolom yang dapat diisi keterangan kondisi bahan pustaka, serta denda yang akan terhitung secara otomatis. Kemudian Pustakawan akan memilih bahan pustaka yang akan dikembalikan dengan cara mencentang pada baris bahan pustaka yang dikembalikan. Setelah semua proses selesai, Pustakawan diharuskan menekan tombol kembalikan yang ada pada bagian kiri bawah.

## K. Tampilan Usulan Bahan pustaka

Tampilan usulan bahan pustaka merupakan tampilan yang digunakan Pustakawan yang ingin mengusulkan bahan pustaka yang nantinya akan

dimasukkan kedalam pengadaan bahan pustaka. Adapun tampilan usulan bahan pustaka seperti dibawah ini.



Halaman Usulan Buku Baru

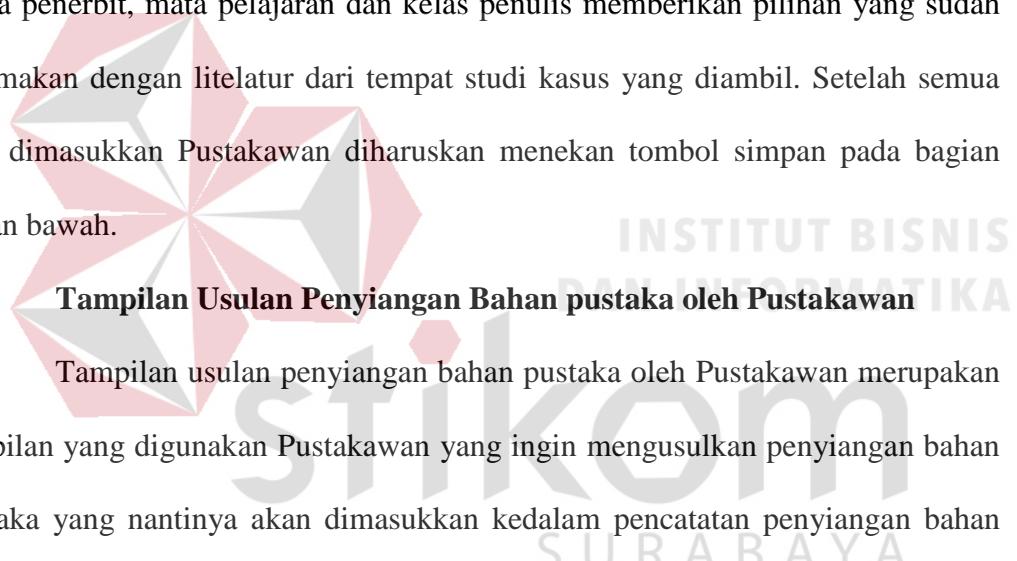
Judul Buku*	Dasar dasar 3d animasi
Nama Penerbit	Tiga Serangkai
Mata Pelajaran*	Multimedia
Kelas*	Umum
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 57 Tampilan *form* Usulan Bahan pustaka Pustakawan

Tampilan usulan bahan pustaka memberikan beberapa kolom yang harus diisi, yaitu: judul bahan pustaka, nama penerbit, mata pelajaran dan kelas. Untuk nama penerbit, mata pelajaran dan kelas penulis memberikan pilihan yang sudah disamakan dengan literatur dari tempat studi kasus yang diambil. Setelah semua data dimasukkan Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan pada bagian kanan bawah.

#### L. Tampilan Usulan Penyiaangan Bahan pustaka oleh Pustakawan

Tampilan usulan penyiaangan bahan pustaka oleh Pustakawan merupakan tampilan yang digunakan Pustakawan yang ingin mengusulkan penyiaangan bahan pustaka yang nantinya akan dimasukkan kedalam pencatatan penyiaangan bahan pustaka. Adapun tampilan usulan penyiaangan bahan pustaka seperti dibawah ini.



Halaman Usulan Penyiaangan Buku

Usulan Penyiaangan Buku								
<input checked="" type="checkbox"/> Buku telah dilakukan penyiaangan tahun ini <input type="checkbox"/> Buku Pada Stock Fisik Rusak Berat								
Show	10	▼ entries	Search:					
Judul Buku	Nama Penerbit	Nama Pengarang	Tahun Terbit	Jumlah Fisik	Jumlah Rusak	Status	Centang	
agama hindu	KEMOIKBU0	ida bagus sudiarta	2016	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
agama islam	KEMOIKBU0	Neity Khairiyah	2016	431	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
agama khatolik	KEMOIKBU0	masman sularman	2016	25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
agama kristian	KEMOIKBU0	pdt. stephen sulaiman	2016	25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.Indonesia	KEMOIKBU0	suherli	2016	405	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bahasa inggris	KEMOIKBU0	utami widati	2016	395	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
matematika	KEMOIKBU0	bornok sinaga	2016	440	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJK)	KEMOIKBU0	syarifudin	2016	445	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pendidikan kewarganegaraan (PPKn)	KEMOIKBU0	nuryadi	2016	375	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
prakarya dan kewirausahaan	KEMOIKBU0	desta wirmas	2016	433	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Showing 1 to 10 of 14 entries

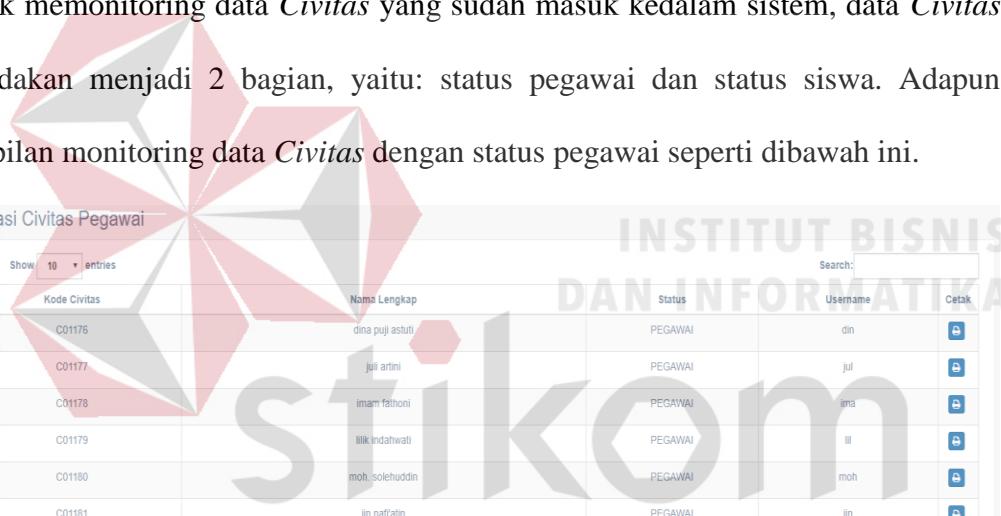
Previous 1 2 Next

Gambar 4. 58 Tampilan *form* Usulan Bahan pustaka Rusak Pustakawan

Berbeda dengan usulan bahan pustaka, didalam tampilan usulan penyiangan oleh Pustakawan, Pustakawan diberikan daftar bahan pustaka dan jika Pustakawan ingin memilih data bahan pustaka tersebut maka Pustakawan diharuskan mencentang data bahan pustaka tersebut, sehingga status data bahan pustaka tersebut menjadi hijau dan Pustakawan harus mengisikan jumlah bahan pustaka yang akan masuk kedalam data usulan penyiangan.

#### M. Tampilan Monitoring Data *Civitas*

Tampilan monitoring data *Civitas* merupakan tampilan yang digunakan untuk memonitoring data *Civitas* yang sudah masuk kedalam sistem, data *Civitas* dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu: status pegawai dan status siswa. Adapun tampilan monitoring data *Civitas* dengan status pegawai seperti dibawah ini.



Informasi Civitas Pegawai		Nama Lengkap	Status	Username	Cetak
Kode Civitas	Show 10 entries				
C01176	dina puji astuti	PEGAWAI	din		
C01177	juli artini	PEGAWAI	jul		
C01178	imam fathoni	PEGAWAI	ima		
C01179	illik indahwati	PEGAWAI	ill		
C01180	moh. solehuddin	PEGAWAI	moh		
C01181	iin nafiratin	PEGAWAI	iin		
C01182	anggill siangan nuriyanta	PEGAWAI	ang		
C01183	abdullah	PEGAWAI	abd		
C01184	suwarni	PEGAWAI	suw		
C01185	titik hariani	PEGAWAI	tit		

Showing 1 to 10 of 60 entries

Previous 1 2 3 4 5 6 Next

Gambar 4. 59 Tampilan Monitoring Data *Civitas* Pegawai

Pustakawan diberikan daftar *Civitas* dengan status pegawai yang disajikan dalam bentuk tabel, jika Pustakawan ingin mencetak kartu member perpustakaan dapat menekan tombol yang ada pada kolom cetak. Adapun tampilan monitoring data *Civitas* dengan status siswa seperti dibawah ini.

Informasi Civitas Siswa				
Kode Civitas	Nama Lengkap	Status	Username	Cetak
C00001	aulia dani salsabilah	SISWA	aulia	
C00002	aamitul ludiyah	SISWA	Lud	
C00003	aan milan ardani	SISWA	ani	
C00004	abdurrahman azhar	SISWA	har	
C00005	abi maschan fadli	SISWA	dli	
C00006	abigail nadya bermadita caunan	SISWA	ang	
C00007	ach. afif rizqulloh	SISWA	loh	
C00008	achmad asyur roqi	SISWA	oqi	
C00009	achmad ari prasetya wicaksana	SISWA	ana	
C00010	achmad faizal julianto	SISWA	nlo	

Gambar 4. 60 Tampilan Monitoring Data *Civitas* Siswa

Tampilan monitoring *Civitas* dengan status siswa tidak jauh berbeda dengan monitoring *Civitas* dengan status pegawai, hanya pada kolom status diberikan informasi bahwa data *Civitas* tersebut berstatus siswa.



Gambar 4. 61 Tampilan Cetak Kartu Anggota *Civitas*

Berikut ini adalah hasil cetak kartu member perpustakaan yang nantinya akan diberikan kepada setiap *Civitas* yang sudah terdaftar pada perpustakaan SMAN 12 surabaya.

#### N. Tampilan Monitoring Data Bahan pustaka

Tampilan monitoring data bahan pustaka merupakan tampilan yang memberikan informasi secara detail mengenai bahan pustaka, sehingga Pustakawan

dapat melihat riwayat peminjaman bahan pustaka. Adapun tampilan monitoring data bahan pustaka seperti dibawah ini.

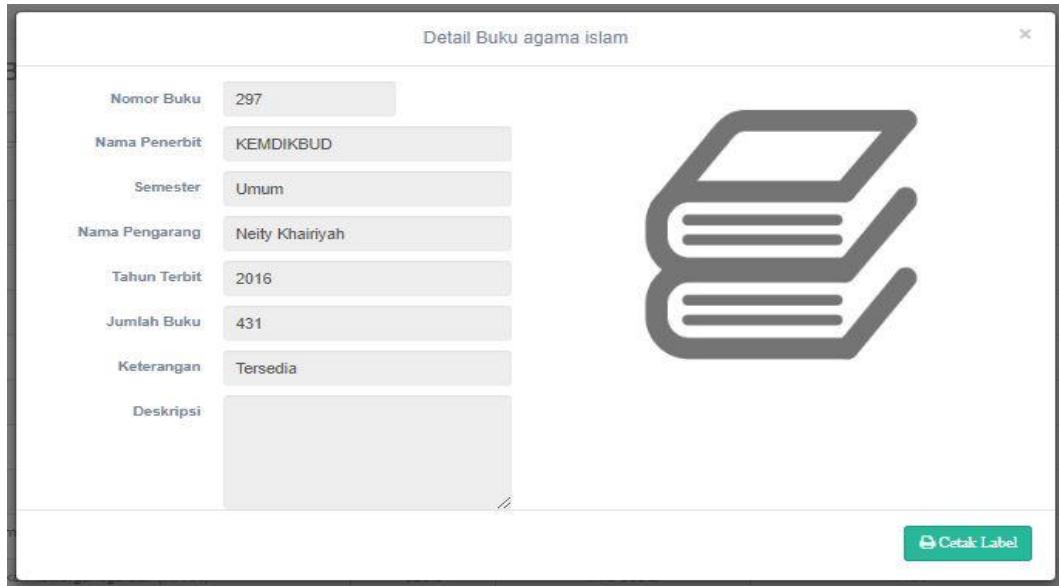
Informasi Daftar Buku								
Judul Buku	Nomor Buku	Nama Rak	Mata Pelajaran	Kelas	Kategori	Keterangan	Detail	Rawat Buku
agama hindu	294.5	Agama	Agama Hindu	X	Buku Paket	Tersedia		
agama islam	297	Agama	Agama Islam	X	Buku Paket	Tersedia		
agama khatolik	220	Agama	Agama katholik	X	Buku Paket	Tersedia		
agama kristen	220	Agama	Agama Kristen	X	Buku Paket	Tersedia		
B.Indonesia	410	Bahasa	B.Indonesia	X	Buku Paket	Tersedia		
Bahasa inggris	420	Bahasa	B.inggris	X	Buku Paket	Tersedia		
matematika	510	Ilmu alam & matematika	Matematika	X	Buku Paket	Tersedia		
pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK)	613.7	Seni dan Kreasi	PJOK	X	Buku Paket	Tersedia		
Pendidikan kewarganegaraan (PKN)	323.6	Ilmu Sosial	PK/N	X	Buku Paket	Tersedia		
prakarya dan kewirausahaan		Seni dan Kreasi	Prakarya dan Kewirausahaan	X	Buku Paket	Tersedia		

Gambar 4. 62 Tampilan Monitoring Data Bahan pustaka

Pustakawan akan diberikan tampilan dengan daftar bahan pustaka yang ada pada sistem, secara keseluruhan Pustakawan dapat melakukan pencatatan perawatan bahan pustaka dengan menekan tombol yang ada pada bagian kolom rawat buku. Selain melakukan pencatatan perawatan tiap bahan pustaka, Pustakawan diberikan informasi mengenai detail bahan pustaka.

Detail bahan pustaka berikut merupakan informasi rinci dari data bahan pustaka yang telah tersimpan pada sistem. Dari detail bahan pustaka maka dapat dilihat data lengkap hingga sampul depan bahan pustaka.

Pustakawan tidak dapat melakukan perubahan detail bahan pustaka pada menu ini. Pustakawan hanya mendapatkan informasinya saja.



Gambar 4. 63 Tampilan Detail Bahan pustaka

Tampilan detail bahan pustaka diatas menampilkan data nomor bahan pustaka, nama penerbit, semester, nama pengarang, tahun terbit, jumlah bahan pustaka, keterangan serta deskripsi bahan pustaka. Selain itu Pustakawan didapat mencetak label bahan pustaka dengan cara menekan tombol bagian kanan bawah.

#### O. Tampilan Monitoring Data Perawatan Bahan pustaka

Tampilan monitoring data perawatan bahan pustaka merupakan informasi yang dapat dipantau oleh Pustakawan mengenai perawatan bahan pustaka yang sedang berlangsung. Adapun tampilan monitoring data perawatan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Informasi Buku Dalam Perawatan			
Show 10 entries	Search:		
Judul Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Buku
B.Indonesia	Rusak	27 Juli 2018	1
Showing 1 to 1 of 1 entries			
Previous   Next			

Gambar 4. 64 Tampilan Monitoring Data Perawatan Bahan pustaka

Tampilan monitoring data perawatan bahan pustaka memberikan informasi bahan pustaka yang masuk kedalam tabel data perawatan, data yang ditampilkan berupa: judul bahan pustaka, nama penerbit, tanggal perawatan dan jumlah bahan pustaka yang dalam kondisi perawatan.

#### P. Tampilan Monitoring Data Peminjaman Bahan pustaka

Tampilan monitoring data peminjaman bahan pustaka merupakan menu yang menampilkan informasi peminjaman kepada Pustakawan, sehingga Pustakawan dapat merekap peminjaman bahan pustaka yang telah dilakukan.

Informasi Peminjaman Civitas							
Show	10 ▾ entries	Search:					
Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Batas
PN-0720180001	aulia dari salsabilah	SISWA	410	B. Indonesia	12 Juli 2018	15 Juli 2018	3 Hari
PN-0720180001	aulia dari salsabilah	SISWA	420	Bahasa Inggris	12 Juli 2018	15 Juli 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamillatul jufriyah	SISWA	420	Bahasa Inggris	14 Juli 2018	17 Juli 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamillatul jufriyah	SISWA	510	matematika	14 Juli 2018	17 Juli 2018	3 Hari
PN-0720180003	abi masyhan fadli	SISWA	410	B. Indonesia	27 Juli 2018	30 Juli 2018	3 Hari
PN-0720180003	abi masyhan fadli	SISWA	420	Bahasa Inggris	27 Juli 2018	30 Juli 2018	3 Hari

Gambar 4. 65 Tampilan Monitoring Data Peminjaman Bahan pustaka

Tampilan monitoring peminjaman bahan pustaka menampilkan informasi mengenai data kode peminjaman, nama *Civitas*, status *Civitas*, nomor bahan pustaka, judul bahan pustaka, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian serta batas hari peminjaman yang diberikan oleh Pustakawan.

#### Q. Tampilan Monitoring Data Pengembalian Bahan pustaka

Tampilan monitoring data pengembalian bahan pustaka merupakan tampilan yang diberikan penulis untuk mengetahui informasi pengembalian bahan pustaka. Dengan ada informasi tersebut diharapkan Pustakawan dapat memantau pengembalian yang terjadi. Adapun tampilan monitoring data pengembalian bahan pustaka seperti dibawah ini.

Informasi Pengembalian Civitas

Informasi Pengembalian Civitas						
Show <input type="button" value="10"/> entries <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; margin-left: 10px;" type="text"/> Search: <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; margin-left: 10px;" type="text"/>						
Kode Pengembalian	Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah Hari
L-0720180001	PN-0720180003	abi maschan fadi	SISWA	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous | Next

Gambar 4. 66 Tampilan Monitoring Data Pengembalian Bahan pustaka

Tampilan monitoring data pengembalian bahan pustaka menampilkan data kode pengembalian, kode peminjaman, nama *Civitas*, status *Civitas*, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian dan jumlah hari yang dipinjam. Sehingga Pustakawan dapat mengetahui selisih peminjaman dari kolom total jumlah hari.

#### R. **Tampilan Monitoring Data Keterlambatan Pengembalian**

Tampilan monitoring data keterlambatan pengembalian merupakan fitur yang diberikan penulis kepada Pustakawan untuk memantau denda yang terjadi pada peminjaman. Sehingga Pustakawan dapat mencocokkan jumlah denda fisik dan data denda. Adapun tampilan monitoring data keterlambatan pengembalian seperti dibawah ini.

Informasi Keterlambatan Pengembalian								
Show <input type="button" value="10"/> entries <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; margin-left: 10px;" type="text"/> Search: <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid #ccc; margin-left: 10px;" type="text"/>								
Kode Civitas	Judul Buku	Kategori Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah Terlambat	Batas Waktu	Total Denda	Detail
C00005	Bahasa Inggris	Buku Paket	27 Juli 2018	30 Desember 2018	Tepat Waktu	3	Rp 45.900	<input type="button" value="Detail"/>

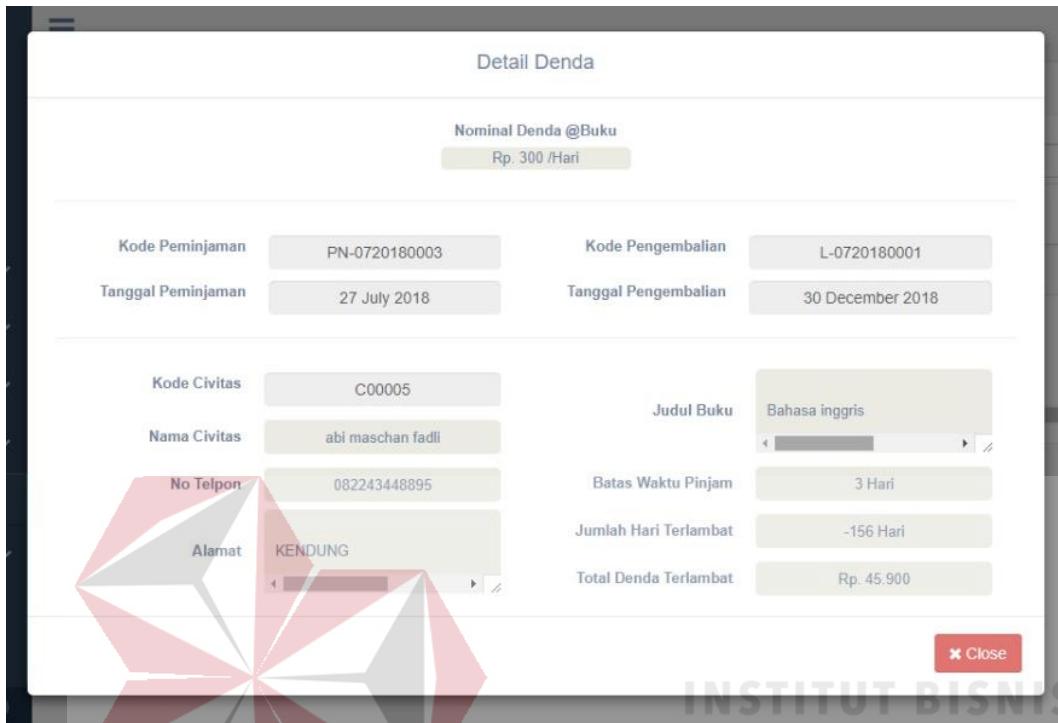
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous | Next

Gambar 4. 67 Tampilan Monitoring Data Keterlambatan Pengembalian

Tampilan monitoring data keterlembatan pengembalian menampilkan informasi denda berdasarkan peminjaman yang terjadi, pada tabel diatas hanya ditampilkan secara umum, jika Pustakawan ingin mengetahui secara detail dapat

menekan tombol detail yang ada pada kolom detail. Adapun tampilan detail denda seperti dibawah ini.



Gambar 4. 68 Tampilan Monitoring Detail Data Keterlambatan Pengembalian

Dalam tampilan detail denda menampilkan data kode peminjaman, tanggal peminjaman, kode pengembalian tanggal pengembalian dan tentunya jumlah hari keterlambatan yang nantinya akan dikalikan dengan denda perhari sehingga pada akhirnya Pustakawan mendapat informasi jumlah/total denda yang harus dibayarkan.

#### S. Tampilan Monitoring Data Penyiangan Bahan pustaka

Tampilan monitoring data penyiangan bahan pustaka merupakan informasi yang diberikan penulis kepada Pustakawan sehingga Pustakawan dapat mengetahui bahan pustaka apa saja yang masuk kedalam penyiangan. Adapun tampilan monitoring data penyiangan bahan pustaka seperti dibawah ini.

### Informasi Buku Dalam Penyiangan

Informasi Buku Dalam Penyiangan					
Show <input type="button" value="10"/> entries	Search:				
Judul Buku	Tahun Penyiangan	Jumlah Stock Fisik	Jumlah Penyiangan	Alasan Penyiangan	Status Penyiangan
agama hindu	2018	2	2	Peminjaman < 100	Disiangi
agama islam	2018	215	215	Peminjaman < 100	Disiangi

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous | Next

Gambar 4. 69 Tampilan Monitoring Data Penyiangan Bahan pustaka

Tampilan monitoring penyiangan bahan pustaka diatas disajikan dalam bentuk tabel, sehingga Pustakawan dapat dengan mudah memahami informasi yang didapatkan. Adapun isi data dari tabel tersebut, yaitu: judul bahan pustaka, tahun penyiangan, jumlah stok fisik, jumlah penyiangan, alasan penyiangan dan status penyiangan.

#### T. Tampilan Monitoring Data Notifikasi

Tampilan monitoring data notifikasi merupakan halaman yang memberikan informasi mengenai status pengiriman SMS kepada siswa. Adapun tampilan monitoring data notifikasi seperti dibawah ini.

### Informasi Pengiriman Notifikasi 01 August 2018

Informasi Pengiriman Notifikasi 01 August 2018				
Show <input type="button" value="10"/> entries	Search:			
Tanggal Peminjaman	Nama Civitas	Status Peminjaman	No. Telpon	Status Notifikasi
12 Juli 2018	aula dani salsabilah	SISWA	089690172137	Berhasil
12 Juli 2018	aula dani salsabilah	SISWA	089690172137	Berhasil
14 Juli 2018	aamijatu' ludiyah	SISWA	089620127873	Berhasil

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous | Next

Gambar 4. 70 Tampilan Monitoring Data Notifikasi

Tampilan monitoring data notifiasi memberikan kemudahan kepada Pustakawan mengenai status notifikasi keterlambatan pengembalian yang dilakukan oleh Civitas. Pada kolom bagian kanan Pustakawan diberikan informasi

mengenai status pengiriman SMS kepada *Civitas* yang terlambat dalam melakukan pengembalian.

#### **U. Tampilan Cetak Laporan Penerimaan Bahan pustaka Baru**

Tampilan cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Adapun tampilan cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru seperti dibawah ini.



Halaman Laporan Penerimaan Buku				
07/01/2018	12/31/2018	Lihat Laporan		
Show 10 entries		Search:		
Nama Distributor	Kode Pemesanan	Kode Penerimaan	Tanggal Pemesanan	Tanggal Penerimaan
Samsol Corporation	PSN072018001	PNR122018001	26 Juli 2018	30 Desember 2018
Samsol Corporation	PSN072018002	PNR072018001	26 Juli 2018	14 Juli 2018
Showing 1 to 2 of 2 entries				
<a href="#">Cetak</a>			Previous	Next

Gambar 4. 71 Tampilan form Laporan Penerimaan Bahan Pustaka Baru

Tampilan cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas. Tabel laporan dimunculkan terlebih dahulu sebagai konfirmasi apakah sesuai dengan data yang diinginkan Pustakawan.

Proses mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian kiri bawah. Berikut ini merupakan hasil cetak laporan penerimaan bahan pustaka.

	<b>LAPORAN PENERIMAAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA</b>																			
Perihal, Laporan Penerimaan Bahan Pustaka Tanggal : 01 Juli 2018 S/d 31 Desember 2018																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Distributor</th> <th>Kode Pemesanan</th> <th>Kode Penerimaan</th> <th>Tanggal Pemesanan</th> <th>Tanggal Penerimaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Samsol Corporation</td> <td>PSN072018001</td> <td>PNR122018001</td> <td>26 Juli 2018</td> <td>30 Desember 2018</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Samsol Corporation</td> <td>PSN072018002</td> <td>PNR072018001</td> <td>26 Juli 2018</td> <td>14 Juli 2018</td> </tr> </tbody> </table>			No.	Nama Distributor	Kode Pemesanan	Kode Penerimaan	Tanggal Pemesanan	Tanggal Penerimaan	1	Samsol Corporation	PSN072018001	PNR122018001	26 Juli 2018	30 Desember 2018	2	Samsol Corporation	PSN072018002	PNR072018001	26 Juli 2018	14 Juli 2018
No.	Nama Distributor	Kode Pemesanan	Kode Penerimaan	Tanggal Pemesanan	Tanggal Penerimaan															
1	Samsol Corporation	PSN072018001	PNR122018001	26 Juli 2018	30 Desember 2018															
2	Samsol Corporation	PSN072018002	PNR072018001	26 Juli 2018	14 Juli 2018															
Surabaya, 15 Juli 2018 Koordinator Perpustakaan  koordinator Perpustakaan NIP : 3400012313																				

Gambar 4. 72 Tampilan Cetak Laporan Penerimaan Bahan pustaka Baru

Tampilan hasil cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru diatas dalam format pdf, sehingga Pustakawan dapat menyimpan dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan.

## V. Tampilan Cetak Laporan Peminjaman

Tampilan cetak laporan peminjaman merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Adapun tampilan cetak laporan peminjaman seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Peminjaman							
07/14/2017		07/14/2018		Lihat Laporan			
Show	10	▼ entries				Search:	
Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Batas
PN-0720180001	aulia dari salisillah	SISWA	410	B.Indonesia	12 July 2018	15 July 2018	3 Hari
PN-0720180001	aulia dari salisillah	SISWA	420	Bahasa Inggris	12 July 2018	15 July 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	420	Bahasa Inggris	14 July 2018	17 July 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	510	matematika	14 July 2018	17 July 2018	3 Hari

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

[Cetak](#)

Gambar 4. 73 Tampilan form Laporan Peminjaman

Tampilan cetak laporan peminjaman mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas, untuk mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian

kiri bawah. Adapun tampilan hasil cetak laporan data peminjaman seperti dibawah ini.




LAPORAN PEMINJAMAN BUKU SMA NEGERI 12 SURABAYA																																										
Perihal, Laporan Peminjaman Tanggal : 14 Juli 2017 S/d 14 Juli 2018																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Pinjam</th><th>Nama Civitas</th><th>Status Civitas</th><th>Nomor Buku</th><th>Judul Buku</th><th>Batas Waktu</th><th>Tanggal Pinjam</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PN-0720180001</td><td>aulla dani salsabilah</td><td>SISWA</td><td>410</td><td>B.Indonesia</td><td>3 Hari</td><td>12 Juli 2018</td></tr> <tr> <td>PN-0720180001</td><td>aulla dani salsabilah</td><td>SISWA</td><td>420</td><td>Bahasa inggris</td><td>3 Hari</td><td>12 Juli 2018</td></tr> <tr> <td>PN-0720180002</td><td>aamilatul ludiyah</td><td>SISWA</td><td>420</td><td>Bahasa inggris</td><td>3 Hari</td><td>14 Juli 2018</td></tr> <tr> <td>PN-0720180002</td><td>aamilatul ludiyah</td><td>SISWA</td><td>510</td><td>matematika</td><td>3 Hari</td><td>14 Juli 2018</td></tr> </tbody> </table>								Kode Pinjam	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Batas Waktu	Tanggal Pinjam	PN-0720180001	aulla dani salsabilah	SISWA	410	B.Indonesia	3 Hari	12 Juli 2018	PN-0720180001	aulla dani salsabilah	SISWA	420	Bahasa inggris	3 Hari	12 Juli 2018	PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	420	Bahasa inggris	3 Hari	14 Juli 2018	PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	510	matematika	3 Hari	14 Juli 2018
Kode Pinjam	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Batas Waktu	Tanggal Pinjam																																				
PN-0720180001	aulla dani salsabilah	SISWA	410	B.Indonesia	3 Hari	12 Juli 2018																																				
PN-0720180001	aulla dani salsabilah	SISWA	420	Bahasa inggris	3 Hari	12 Juli 2018																																				
PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	420	Bahasa inggris	3 Hari	14 Juli 2018																																				
PN-0720180002	aamilatul ludiyah	SISWA	510	matematika	3 Hari	14 Juli 2018																																				
Surabaya, 01 Agustus 2018 Koordinator Perpustakaan																																										
koordinator Perpustakaan NIP : 3400012313																																										

Gambar 4. 74 Tampilan Cetak Laporan Peminjaman

Tampilan hasil cetak laporan peminjaman diatas dalam *format pdf*, sehingga Pustakawan dapat menyimpan dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan.

#### W. Tampilan Cetak Laporan Pengembalian

Tampilan cetak laporan pengembalian merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Adapun tampilan cetak laporan pengembalian seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Pengembalian							
<input type="text"/> 07/14/2018		<input type="text"/> 07/28/2018		<input type="button" value="Lihat Laporan"/>			
Show	10	▼ entries	Search:				
Kode Pengembalian	Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah Hari
L-0720180001	PN-0720180003	abi maschan fadi	SISWA	B.Indonesia	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4. 75 Tampilan form Laporan Pengembalian

Tampilan cetak laporan pengembalian mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan

diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas, untuk mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian kiri bawah. Adapun tampilan hasil cetak laporan data pengembalian seperti dibawah ini.



Gambar 4. 76 Tampilan Cetak Laporan Pengembalian

Tampilan hasil cetak laporan pengembalian diatas dalam *format pdf*, sehingga Pustakawan dapat menyimpan dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan.

#### X. **Tampilan Cetak Laporan Perawatan Bahan pustaka**

Tampilan cetak laporan perawatan bahan pustaka merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Sebelum melakukan cetak laporan, maka sistem akan menampilkan terlebih dahulu data yang akan dicetak. Hal ini dilakukan untuk mengkonfirmasi pengguna apakah data telah sesuai dengan yang diinginkan untuk dicetak. Adapun tampilan cetak laporan perawatan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Perawatan

Judul Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Buku
B.Indonesia	Rusak	27 Juli 2018	405

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous | Next

 Cetak

Gambar 4. 77 Tampilan *form* Laporan Perawatan Bahan pustaka

Tampilan cetak laporan perawatatan mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas, untuk mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian kiri bawah. Adapun tampilan hasil cetak laporan data pengembalian seperti dibawah ini.



Gambar 4. 78 Tampilan Cetak Laporan Perawatan Bahan pustaka

Tampilan hasil cetak laporan perawatan diatas dalam *format pdf*, sehingga Pustakawan dapat menyimpan dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan.

## Y. Tampilan Cetak Laporan Penyiangan Bahan pustaka

Tampilan cetak laporan penyiangan bahan pustaka merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Adapun tampilan cetak laporan penyiangan bahan pustaka seperti dibawah ini.

No.	Kode Penyiangan	Judul Buku	Jumlah Penyiangan	Alasan Penyiangan	Status Penyiangan
1	PYI-122018001	agama hindu	2	Peminjaman < 100	Disiangi
2	PYI-122018002	agama islam	215	Peminjaman < 100	Disiangi

Gambar 4. 79 Tampilan form Laporan Penyiangan Bahan pustaka

Tampilan cetak laporan penyiangan bahan pustaka mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas, untuk mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian kiri bawah. Adapun tampilan hasil cetak laporan data penyiangan bahan pustaka seperti dibawah ini.

No.	Kode Penyiangan	Nama Penerbit	Alasan Penyiangan	Status Penyiangan	Jumlah
1	PYI-122018001	agama hindu	Peminjaman < 100	Disiangi	2
2	PYI-122018002	agama islam	Peminjaman < 100	Disiangi	215
Total Penyiangan					

Perihal,  
Laporan Penyiangan Bahan Pustaka Tahun :2018

Surabaya, 30 Desember 2018  
Pustakawan

NIP : \_\_\_\_\_

Gambar 4. 80 Tampilan Cetak Laporan Penyiangan Bahan pustaka

Tampilan hasil cetak laporan perawatan diatas dalam *format pdf*, sehingga Pustakawan dapat penyiangan bahan pustaka dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan.

## Z. Tampilan Cetak Laporan Denda Keterlambatan

Tampilan cetak laporan denda keterlambatan merupakan bagian dari fitur yang membantu Pustakawan dalam melakukan pelaporan kepada Koordinator Perpustakaan. Adapun tampilan cetak laporan denda keterlambatan seperti dibawah ini.

Kode Civitas	Judul Buku	Kategori Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah Terlambat	Batas Waktu	Total Denda
C0005	Bahasa Inggris	Buku Paket	27 July 2018	30 December 2018	11 Hari	3	Rp 45.900

Gambar 4. 81 Tampilan *form* Laporan Denda Keterlambatan

Tampilan cetak laporan denda keterlambatan mengharuskan Pustakawan memilih data tanggal awal dan data tanggal akhir, kemudian Pustakawan diharuskan menekan tombol lihat laporan untuk memunculkan tabel laporan seperti diatas, untuk mencetak data dapat dilakukan dengan cara menekan tombol cetak dibagian kiri bawah. Adapun tampilan hasil cetak laporan data denda keterlambatan seperti dibawah ini.

LAPORAN DENDA KETERLAMBATAN SMA NEGERI 12 SURABAYA								
Kepada Yang Terhormat		: koordinator Perpustakaan						
Perihal, Laporan Denda Keterlambatan Tanggal : 01 Desember 2018 S/d 31 Desember 2018								
Kode Civitas	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Batas Waktu	Jumlah Pinjam	Nominal	Total Denda
C00005	SISWA	Bahasa Inggris	27/07/2018	30/12/2018	3 Hari	1 Buku	Rp. 300	Rp. 45.900
Total Jumlah Denda Keterlambatan							Rp. 45.900	

Surabaya, 16 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

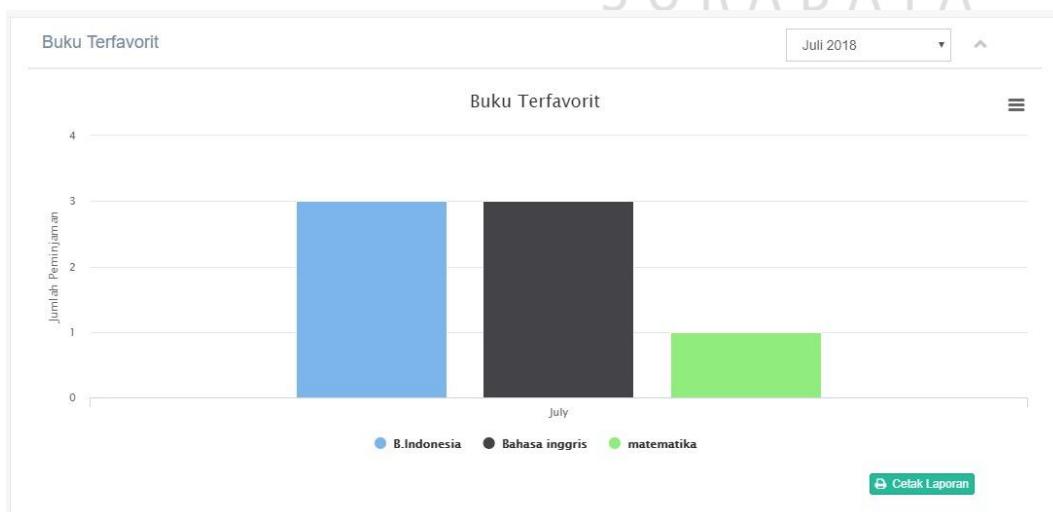
koordinator Perpustakaan  
NIP : 3400012313

Gambar 4. 82 Tampilan Cetak Laporan Denda Keterlambatan

Tampilan hasil cetak laporan perawatan diatas dalam *format pdf*, sehingga Pustakawan dapat denda keterlambatan dan mencetak kapanpun ketika dibutuhkan

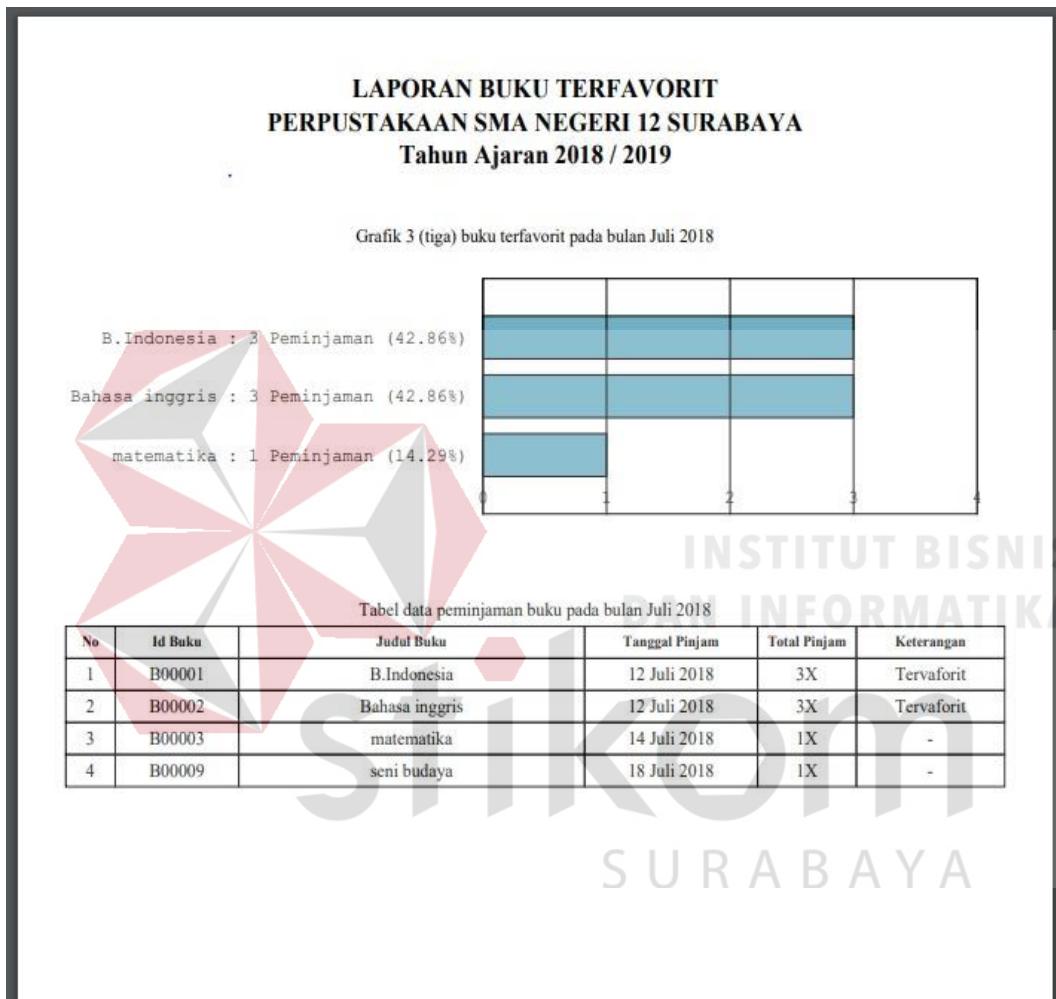
#### **AA. Tampilan Grafik Dan Laporan Buku Terfavorit**

Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit adalah halaman yang menampilkan informasi mengenai peminjaman terbanyak dari setiap buku, sehingga dapat diketahui peminatan buku dari *Civitas*. Adapun bagian bawah halaman diberikan tampilan berbentuk tabel sehingga pengguna mengetahui mengenai detail buku terfavorit dalam periode peminjaman.



Gambar 4. 83 Graffik Buku Terfavorit

Adapun gambaran grafik buku terfavorit seperti gambar diatas ini, buku terfavorit hanya di ambil 3 buku terbanyak dalam peminjaman. Dibagian bawah terdapat nama buku dan tombol untuk mencetak grafik dan detail buku terfavorit tersebut seperti dibawah ini.



Gambar 4. 84 Laporan Buku Terfavorit

Tampilan grafik dan laporan buku terfavorit hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu sehingga informasi mengenai buku terfavorit dapat tertarget dengan baik. Adapun informasi buku tersebut disajikan dalam bentuk grafik (secara umum) dan tabel (secara detail) sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami informasi yang disampaikan.

#### 4.1.5. Pengguna Civitas

##### A. Tampilan Beranda Civitas

Tampilan beranda adalah tampilan dari akses menu yang didapatkan oleh *Civitas*, adapun gambaran tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4. 85 Tampilan Beranda *Civitas*

Tampilan beranda *Civitas* menampilkan menu – menu diatas terdiri dari beranda, pencarian, informasi (peminjaman, pengembalian dan denda) serta profil. Didalam setiap menu akan dijelaskan pada bagianya tersendiri.

##### B. Tampilan Katalog Bahan pustaka

Tampilan katalog bahan pustaka merupakan fitur yang diberikan penulis kepada *Civitas* agar memudahkan *Civitas* dalam pencarian bahan pustaka yang tersedia pada katalog buku perpustakaan SMAN 12 surabaya.

Search: Judul Buku	Jenis Buku	Semester	Kelas	Nomor Rak	Nomor Buku	Jumlah Buku	Status Buku
B.Indonesia	Buku Paket	-	X	400	410	406	Tersedia
Bahasa Inggris	Buku Paket	-	X	400	420	396	Tersedia
matematika	Buku Paket	-	X	500	510	440	Tersedia
pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJK)	Buku Paket	-	X	700	613.7	445	Tersedia
Pendidikan kewarganegaraan (PPKn)	Buku Paket	-	X	300	323.6	375	Tersedia
prakarya dan kewirausahaan	Buku Paket	1	X	700		433	Tersedia
prakarya dan kewirausahaan	Buku Paket	2	X	700		450	Tersedia
sejarah indonesia	Buku Paket	1	X	900	959.8	446	Tersedia
seni budaya	Buku Paket	1	X	700	700	445	Tersedia
seni budaya	Buku Paket	2	X	700	700	445	Tersedia
agama hindu	Buku Paket	-	X	200	294.5	5	Tersedia
agama islam	Buku Paket	-	X	200	297	431	Tersedia
agama khatolik	Buku Paket	-	X	200	220	-5	Tersedia
agama kristen	Buku Paket	-	X	200	220	25	Tersedia

Gambar 4. 86 Tampilan Katalog Bahan pustaka

Tampilan Katalog bahan pustaka diatas memberikan informasi kepada Civitas mengenai beberapa data, yaitu: judul bahan pustaka, jenis bahan pustaka, semester, kelas, nomor rak, nomor bahan pustaka, jumlah bahan pustaka dan status bahan pustaka.

### C. Tampilan Usulan Bahan pustaka *Civitas*

Tampilan usulan bahan pustaka *Civitas* diberikan bagi *Civitas* yang ingin memberikan saran kepada pengelola perpustakaan dalam proses pengeadaan bahan pustaka. Adapun tampilan usulan bahan pustaka *Civitas* sebagai berikut.



Gambar 4. 87 Tampilan Usulan Bahan pustaka *Civitas*

Tampilan usulan bahan pustaka *Civitas* memberikan beberapa kolom yang harus diisi, yaitu: judul bahan pustaka, nama penerbit, mata pelajaran dan kelas. Untuk nama penerbit, mata pelajaran dan kelas penulis memberikan pilihan yang sudah disamakan dengan literatur dari tempat studi kasus yang diambil. Setelah semua data dimasukkan *Civitas* diharuskan menekan tombol simpan pada bagian kana bawah.

#### D. Tampilan Informasi Peminjaman *Civitas*

Tampilan informasi peminjaman *Civitas* merupakan informasi yang diberikan kepada *Civitas*, agar *Civitas* mengetahui mengenai peminjaman yang dilakukan. Adapun tampilan informasi peminjaman *Civitas* seperti dibawah ini.



The screenshot shows a table titled "PEMINJAMAN" with the subtitle "Histori Peminjaman Buku". The table has columns: Kode Peminjaman, Nama Pustakawan, Judul Buku, Status Peminjaman, and Tanggal Peminjaman. Two entries are listed:

Kode Peminjaman	Nama Pustakawan	Judul Buku	Status Peminjaman	Tanggal Peminjaman
PN-0720180001	Kemal Ardhiqa	B.Indonesia	Dipinjam	12 Juli 2018
PN-0720180001	Kemal Ardhiqa	Bahasa Inggris	Dipinjam	12 Juli 2018

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4. 88 Tampilan Informasi Peminjaman *Civitas*

Pada tampilan informasi peminjaman *Civitas*, penulis memberikan detail informasi peminjaman yang terdiri dari: kode peminjaman, nama Pustakawan, judul bahan pustaka, status peminjaman dan tanggal peminjaman.

#### E. Tampilan Informasi Pengembalian *Civitas*

Tampilan informasi pengembalian *Civitas* merupakan informasi yang diberikan kepada *Civitas*, agar *Civitas* mengetahui pengembalian yang telah dilakukan. Adapun tampilan informasi peminjaman *Civitas* seperti dibawah ini.



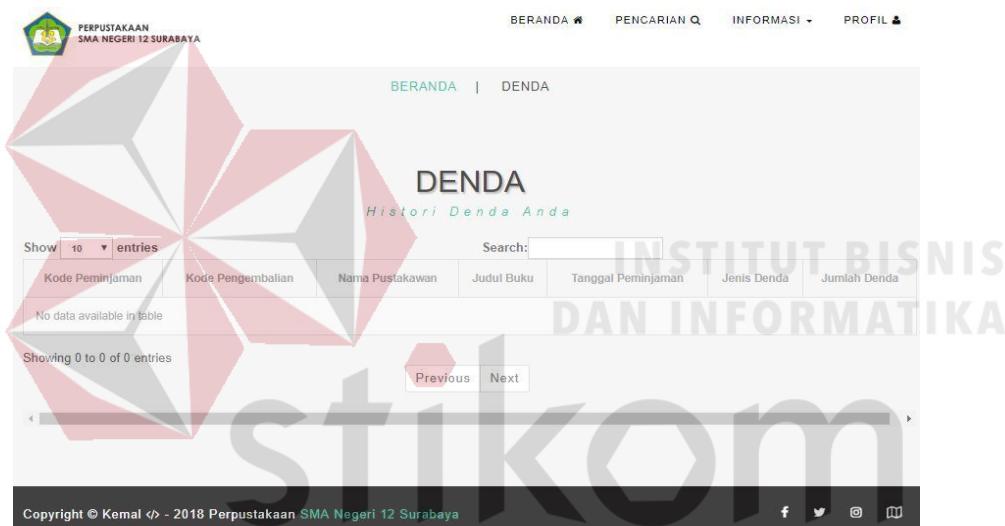
The screenshot shows a table titled "PENGEMBALIAN" with the subtitle "Histori Pengembalian Buku". The table has columns: Kode Peminjaman, Kode Pengembalian, Nama Pustakawan, Judul Buku, Jumlah Buku, Tanggal Pinjam, and Tanggal Kembali. A message "No data available in table" is displayed. Below the table, it says "Showing 0 to 0 of 0 entries".

Gambar 4. 89 Tampilan Informasi Pengembalian *Civitas*

Pada tampilan informasi pengembalian *Civitas*, penulis memberikan detail informasi pengembalian yang terdiri dari: kode peminjaman, kode pengembalian, nama Pustakawan, judul bahan pustaka, tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian.

#### F. Tampilan Infromasi Denda *Civitas*

Tampilan informasi denda *Civitas* merupakan informasi yang diberikan kepada *Civitas*, agar *Civitas* mengetahui denda yang telah dilakukan. Adapun tampilan informasi denda *Civitas* seperti dibawah ini.

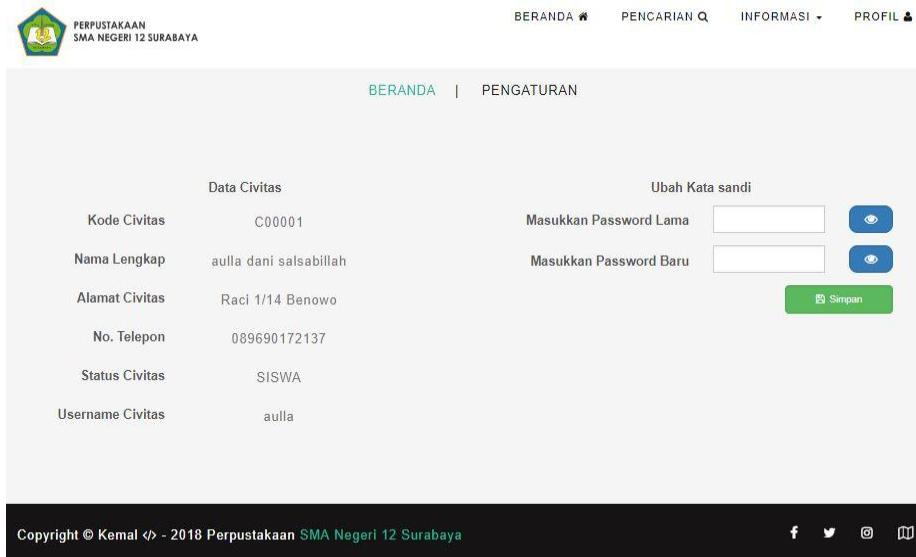


Gambar 4. 90 Tampilan Infromasi Denda *Civitas*

Pada tampilan informasi denda *Civitas*, penulis memberikan detail informasi denda yang terdiri dari: kode peminjaman, kode pengembalian, nama Pustakawan, judul bahan pustaka, tanggal peminjaman, jenis denda dan jumlah denda.

#### G. Tampilan Profil dan Ubah Kata Sandi *Civitas*

Tampilan profil dan ubah kata sandi *Civitas* merupakan menu yang diberikan kepada *Civitas* untuk mengetahu profilnya serta mengubah kata sandi yang diberikan oleh Pustakawan pertama kali.

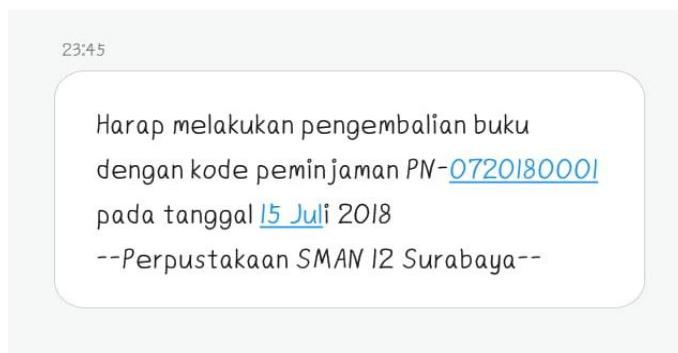


Gambar 4. 91 Tampilan Profil dan Ubah Kata Sandi *Civitas*

Tampilan profil dan ubah kata sandi *Civitas* menampilkan informasi mengenai data diri *Civitas* yang terdiri dari: kode *Civitas*, nama lengkap, alamat *Civitas*, no telepon, status *Civitas* dan username *Civitas*. Adapun dibagian kiri halaman yang terdiri dari kolom pengubahan kata sandi dan jika ingin menyimpan pengubahan kata sandi maka *Civitas* diharuskan menekan tombol simpan.

#### H. Tampilan SMS Peringatan Pengembalian Bahan pustaka

Tampilan SMS peringatan pengembalian bahan pustaka diberikan kepada *Civitas* yang tidak sengaja atau pun sengaja melupakan pengembalian bahan pustaka. Penulis memberikan fitur ini agar *Civitas* mengingat tanggal pengembalian bahan pustaka.



Gambar 4. 92 Tampilan SMS Pemberitahuan Waktu Pengembalian

Tampilan SMS peringatan pengembalian bahan pustaka dihadirkan dalam bentuk pesan singkat sehingga diharapkan *Civitas* dapat membaca informasi singkat ini dan tidak melupakan pengembalian bahan pustaka yang dipinjam. Adapun isi pesan singkat ini berupa kode peminjaman dan tanggal akhir peminjaman.

12-7 23:41

**Sekarang batas waktu pengembalian  
buku dengan kode peminjaman  
PN-0720180002  
-Perpustakaan SMAN 12 Surabaya-**

Gambar 4. 93 Tampilan Pemberitahuan Akhir / Batas Waktu Pengembalian

Pada tampilan pesan singkat ketiga, sistem memberikan teguran berupa kode peminjaman dan akan menindak lanjuti secara manual, dengan cara Pustakawan menagih langsung kepada *Civitas* yang melakukan peminjaman. Pesan singkat ketiga dikirim dihari terakhir pengembalian.

**23456  
Anda terlambat melakukan pengembalian  
buku dan harap melakukan pembayaran  
denda!  
??????-Perpustakaan SMAN 12  
Surabaya--**

Gambar 4. 94 Tampilan Pemberitahuan Keterlambatan Pengembalian

Tampilan diatas merupakan peringatan tahap kedua yang berisi peringatan keras untuk pengembalian bahan pustaka, didalam pesan singkat dijelaskan mengenai denda yang harus dibayar. Kemudian jika tidak ada respon dari *Civitas* yang melakukan peminjaman, maka sistem akan mengirimkan pesan singkat yang ketiga atau yang terakhir. Adapaun isi pesan singkat tersebut sebagai berikut.

## 4.2. Pengujian

Pengujian merupakan kegiatan yang dilakukan pembuat program (penulis) untuk menemukan kesalahan serta kesesuaian aplikasi dengan yang diharapkan oleh pengguna. Ada beberapa metode pengujian yang dapat dilakukan, namun dalam pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya, penulis menggunakan metode pengujian menggunakan black box dan *user acceptance testing* (UAT). Berikut ini hasil pengujian penulis yang telah dilakukan.

### 4.2.1. Hasil Pengujian Menggunakan *Blak box Testing*

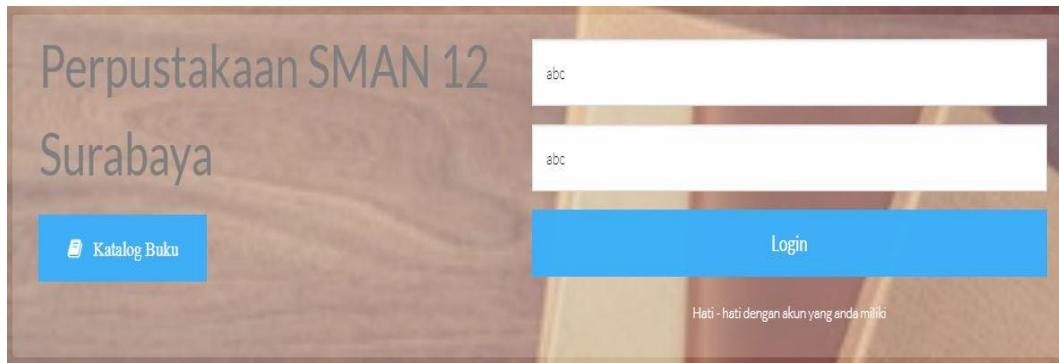
Pada pengujian menggunakan metode *black box testing*, penulis menggunakan rancangan dengan menyiapkan data yang berbeda berdasarkan tipe data yang ada, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan penulis mendapatkan feedback yang terbaik dari hasil pengujian *black box*. Adapun pengujian menggunakan metode *black box testing* mencakup fungsional dari Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Berikut ini hasil pengujian menggunakan metode *black box testing*.

#### A. Pengujian *Login*

Pada pengujian *login* penulis mengibaratkan ada beberapa tipe data yang digunakan untuk masuk kedalam sistem, adapun tipe data tersebut berupa huruf, angka dan simbol. Berikut ini hasil pengujian *login*.

##### A.1. Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Huruf

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe huruf, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.



Gambar 4. 95 Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Huruf

Pada pengujian *login* menggunakan tipe data huruf, penulis membuat data username dan password secara manual, kemudian penulis mencoba mengakses *form login* dan memasukkan data username dan password dengan tipe data huruf. Adapun hasilnya sebagai berikut.



Gambar 4. 96 Hasil Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Huruf

Penulis berhasil masuk kedalam sistem dengan menggunakan tipe data huruf, seperti yang ada pada gambar diatas dengan ditunjukkannya dengan tanda warna merah. *User* pada sistem tercatat dengan tipe data huruf.

## A.2. Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Angka

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe angka, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.



Gambar 4. 97 Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Angka

Pada pengujian *login* menggunakan tipe data angka, penulis membuat data username dan password secara manual, kemudian penulis mencoba mengakses *form login* dan memasukkan data username dan password dengan tipe data angka. Adapun hasilnya sebagai berikut.



Gambar 4. 98 Hasil Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Angka

Penulis berhasil masuk kedalam sistem dengan menggunakan tipe data angka, seperti yang ada pada gambar diatas dengan ditunjukkannya dengan tanda warna merah. *User* pada sistem tercatat dengan tipe data angka.

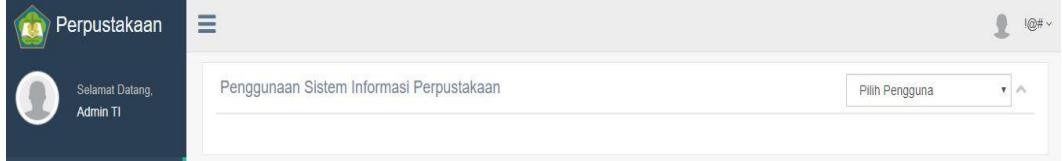
### A.3. Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Simbol

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe simbol, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.



Gambar 4. 99 Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Simbol

Pada pengujian *login* menggunakan tipe data simbol, penulis membuat data username dan password secara manual, kemudian penulis mencoba mengakses *form login* dan memasukkan data username dan password dengan tipe data simbol. Adapun hasilnya sebagai berikut.



Gambar 4. 100 Hasil Pengujian *Login* Menggunakan Tipe Data Simbol

Penulis berhasil masuk kedalam sistem dengan menggunakan tipe data simbol, seperti yang ada pada gambar diatas dengan ditunjukkannya dengan tanda warna merah. *User* pada sistem tercatat dengan tipe data angka

## B. Pengguna Koordinator TI

Pada pengujian pengguna Koordinator TI penulis menrencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Koordinator TI. Pengujian mencakup pengelolaan data *Master* Koordinatator Perpustakaan dan pengelolaan data *Master* Pustakawan.

### B.1.1. Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan

Pada pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan penulis mengibaratkan ada beberapa tipe data yang digunakan untuk masuk kedalam sistem, adapun tipe data tersebut berupa huruf, angka dan simbol. Berikut ini hasil pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan.

#### a. Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Huruf

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe huruf, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Koordinator Perpustakaan

Tambah Data Koordinator Perpustakaan

Nama Lengkap*	Abc
NIP*	Abc
Status *	KOOR. PERPUSTAKAAN
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Username *	Abc
Password *	Abc
Foto *	Choose File download.jpg

Perbarui

Gambar 4. 101 Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Koordinator Perpustakaan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe huruf. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan				
Show	10	entries	Search:	
Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
abc	KOOR. PERPUSTAKAAN	Abc	Abc	
Ismiyati	PUSTAKAWAN	pst	admin1	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 102 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Huruf

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa penulis berhasil memasukkan data *Master* Koordinator Perpustakaan bertipe huruf. Hasil pengujian dapat ditunjukkan dengan panah berwarna merah.

#### b. Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Angka

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe angka, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Koordinator Perpustakaan

Tambah Data Koordinator Perpustakaan

Nama Lengkap*	123
NIP*	123
Status*	KOOR. PERPUSTAKAAN
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Username *	123
Password *	123
Foto *	<input type="file"/> Choose File download.jpg
<input type="button" value="Perbarui"/>	

Gambar 4. 103 Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Angka

Pada pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Koordinator Perpustakaan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe angka. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan				
Show	10	entries	Search:	
Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
123	KOOR. PERPUSTAKAAN	123	123	
Ismiyati	PUSTAKAWAN	pst	admin1	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous | Next

Gambar 4. 104 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Angka

Pada hasil pengujian diatas didapati sistem masih dapat menyimpan data bertipe angka, namun pada dasarnya pengisian nama Koordinator Perputakaan tidak dapat diisi dengan tipe data angka.

#### c. Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Simbol

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe simbol, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Koordinator Perpustakaan

Tambah Data Koordinator Perpustakaan

Nama Lengkap*	!@#
NIP*	!@#
Status*	KOOR. PERPUSTAKAAN
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Username*	!@#
Password*	!@#
Foto*	<input type="file"/> download.jpg
<input type="button" value="Perbarui"/>	



Gambar 4. 105 Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Koordinator Perpustakaan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe simbol. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan				
Show	10	entries	Search:	
Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
I@#	KOOR. PERPUSTAKAAN	I@#	I@#	
Ismiyati	PUSTAKAWAN	pst	admin1	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous | Next

Gambar 4. 106 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan Simbol

Pada hasil pengujian diatas didapati sistem masih dapat menyimpan data bertipe simbol, namun pada dasarnya pengisian nama Koordinator Perpustakaan tidak dapat diisi dengan tipe data simbol.

d. Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan

Pemberitahuan data berhasil tersimpan merupakan tampilan yang diberikan penulis untuk peringatan kepada pengguna tentang hasil pengisian data. Adapun tampilannya seperti dibawah ini.



Gambar 4. 107 Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan

Pada tampilan diatas didapati bahwa semua tipe data dapat dimasukkan kedalam sistem. Dari hasil pengujian pengelolaan *Master* Koordinator Perpustakaan diatas, penulis mengambil kesimpulan bahwa masih terdapat kesalahan yang ada pada pengisian nama Koordinator Perpustakaan yang seharusnya hanya dapat diisi dengan menggunakan tipe data huruf.

### B.1.2. Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan

Pada pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan. penulis mengibaratkan ada beberapa tipe data yang digunakan untuk masuk kedalam sistem, adapun tipe data tersebut berupa huruf, angka dan simbol. Berikut ini hasil pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan.

#### a. Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Huruf

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe huruf, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Pustakawan

Tambah Data Pustakawan

Nama Lengkap*	Abc
NIP*	Abc
Status *	PUSTAKAWAN
Jenis Kelamin	Laki - Laki   Perempuan
Username *	Abc
Password *	Abc
Foto *	Choose File download.jpg

Perbarui

Gambar 4. 108 Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Pustakawan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe huruf. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan

Show 10 entries Search:

Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
123	KOOR. PERPUSTAKAAN	123	123	
abc	PUSTAKAWAN	Abc	Abc	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 109 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Pustakawan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe huruf. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

b. Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Angka

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe angka, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Pustakawan

Tambah Data Pustakawan

Nama Lengkap*	123
NIP*	123
Status*	PUSTAKAWAN
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Username *	123
Password *	123
Foto *	Choose File download.jpg

Perbarui

Gambar 4. 110 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Pustakawan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe angka. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan

Show 10 entries Search:

Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
123	KOOR. PERPUSTAKAAN	123	123	
123	PUSTAKAWAN	123	123	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 111 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Angka

Pada hasil pengujian diatas didapati sistem masih dapat menyimpan data bertipe angka, namun pada dasarnya pengisian nama Pustakawan tidak dapat diisi dengan tipe data angka.

c. Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Simbol

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe simbol, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

Tambah Master Pustakawan

Tambah Data Pustakawan

Nama Lengkap*	!@#
NIP*	!@#
Status *	PUSTAKAWAN
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Username *	!@#
Password *	!@#
Foto *	<input type="file"/> Choose File download.jpg <input type="button" value="Perbarui"/>

Gambar 4. 112 Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan penulis mengakses menu pengelolaan *Master* dan akan dimunculkan *form* pengisian data Pustakawan seperti yang diatas. Kemudian penulis memasukkan data dengan tipe simbol. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel Master Pegawai Perpustakaan

Show 10 entries Search:

Nama Pegawai Perpustakaan	Status Pegawai	Username	Password	Perbarui
123	KOOR. PERPUSTAKAAN	123	123	<input checked="" type="checkbox"/>
!@#	PUSTAKAWAN	!@#	!@#	<input checked="" type="checkbox"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 113 Hasil Pengujian Pengelolaan *Master* Pustakawan Simbol

Pada hasil pengujian diatas didapati sistem masih dapat menyimpan data bertipe simbol, namun pada dasarnya pengisian nama Pustakawan tidak dapat diisi dengan tipe data simbol.

#### d. Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan

Pemberitahuan data berhasil tersimpan merupakan tampilan yang diberikan penulis untuk peringatan kepada pengguna tentang hasil pengisian data. Adapun tampilannya seperti dibawah ini.



Gambar 4. 114 Pemberitahuan Data Berhasil Tersimpan

Pada tampilan diatas didapati bahwa semua tipe data dapat dimasukkan kedalam sistem. Dari hasil pengujian pengelolaan *Master* Pustakawan diatas, penulis mengambil kesimpulan bahwa masih terdapat kesalahan yang ada pada pengisian nama Pustakawan yang seharusnya hanya dapat diisi dengan menggunakan tipe data huruf.

#### e. Pengujian Pengelolaan *Master* Libur

Penulis mencoba memasukkan data yang bertipe huruf, kemudian penulis akan melihat respon sistem, berikut ini hasil yang didapat.

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a form titled "Tambah Tanggal Libur" with fields for "Nama Jenis Libur" (dropdown menu) and "Tanggal Libur" (text input field with placeholder "mm/dd/yyyy"). Below this is a green "Simpan" button. Underneath the form is a table titled "Tabel Data Denda". The table has two columns: "No" and "Tanggal Libur". The data in the table is as follows:

No	Tanggal Libur	Jenis Libur
1	09 Agustus 2018	Tahun Baru Masehi
2	17 Agustus 2018	Hari Kemerdekaan Republik Indonesia

At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 2 of 2 entries". There are navigation buttons for "Previous" and "Next".

Gambar 4. 115 Pengelolaan *Master* Libur

Dalam penentuan hari libur pengguna hanya bisa mengisikan jenis libur yang sudah ditentukan dan tanggal yang tidak dapat berganti tipe datanya, sehingga dapat disimpulkan pengujian *Master* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### C. Pengguna Koordinator Perpustakaan

Pada pengujian pengguna Koordinator Perpustakaan penulis menrencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Koordinator Perpustakaan. Pengujian mencakup pengelolaan *Master* denda, seleksi usulan bahan pustaka, seleksi penyiangan, pencatatan penyiangan, pemesanan bahan pustaka, cetak laporan pengajuan bahan pustaka dan cetak laporan pemesanan buku.

#### C.1.1. Pengujian Pengelolaan *Master* Denda

Pengujian pengelolaan *Master* denda meliputi pengujian respon sistem terhadap 3 tipe data yang akan diisikan kedalam *form Master* denda, adapun penulis menguji setiap jenis denda yang ada pada aplikasi, yaitu: jenis denda keterlambatan, jenis denda rusak, jenis denda hilang.

##### a. Jenis Denda Terlambat

Jenis denda keterlambatan memiliki 4 kolom *input-an* yang terdiri dari: jenis denda, bentuk denda, jumlah denda dan nominal denda. Pada jumlah denda dan nominal denda tipe kolom pengisian menggunakan jenis number sehingga tidak dapat diisikan tipe data lain selain angka.

##### 1. Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Huruf

Pengujian jenis denda keterlambatan dengan tipe data huruf merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data huruf kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Halaman Pengisian Master Denda	
Jenis Denda	Terlambat
Bentuk Denda	Abc
Jumlah Denda	1
Nominal Denda	Rp,-
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 116 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data huruf penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe huruf pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda dan nominal denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisikan dengan tipe data yang lain.

## 2. Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Angka

Pengujian jenis denda keterlambatan dengan tipe data angka merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data angka kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Halaman Pengisian Master Denda	
Jenis Denda	Terlambat
Bentuk Denda	123
Jumlah Denda	1
Nominal Denda	Rp,-
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 117 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data angka penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe huruf pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda dan nominal denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain.

### 3. Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Simbol

Pengujian jenis denda keterlambatan dengan tipe data simbol merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data simbol kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Jenis Denda	<input type="text" value="Terlambat"/>
Bentuk Denda	<input type="text" value="#@"/>
Jumlah Denda	<input type="text" value="1"/>
Nominal Denda	<input type="text" value="Rp,-"/>

**Simpan**

Gambar 4. 118 Pengujian Jenis Denda Keterlambatan Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data simbol penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe simbol pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda dan nominal denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain.

### b. Jenis Denda Rusak

Jenis denda keterlambatan memiliki 3 kolom *input-an* yang terdiri dari: jenis denda, bentuk denda dan jumlah denda. Pada jumlah denda menggunakan tipe kolom pengisian menggunakan jenis number sehingga tidak dapat diisi tipe data lain selain angka.

## 1. Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Huruf

Pengujian jenis denda rusak dengan tipe data huruf merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data huruf kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

The screenshot shows a web-based form titled "Halaman Pengisian Master Denda". The form has three input fields: "Jenis Denda" (Type of Fine) with a dropdown menu set to "Rusak" (Damaged); "Bentuk Denda" (Shape of Fine) with an input field containing "Abc"; and "Jumlah Denda" (Amount of Fine) with an input field containing "1". Below the input fields is a green "Simpan" (Save) button.

Gambar 4. 119 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data huruf penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe huruf pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain.

## 2. Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Angka

Pengujian jenis denda rusak dengan tipe data angka merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data angka kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

The screenshot shows a web-based form titled "Halaman Pengisian Master Denda". The form has three input fields: "Jenis Denda" (Type of Fine) with a dropdown menu set to "Rusak" (Damaged); "Bentuk Denda" (Shape of Fine) with an input field containing "123"; and "Jumlah Denda" (Amount of Fine) with an input field containing "1". Below the input fields is a green "Simpan" (Save) button.

Gambar 4. 120 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data angka penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe angka pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain.

### 3. Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Simbol

Pengujian jenis denda rusak dengan tipe data simbol merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data simbol kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Jenis Denda	<input type="text" value="Rusak"/>
Bentuk Denda	<input type="text" value="!@#"/>
Jumlah Denda	<input type="text" value="1"/>

Gambar 4. 121 Pengujian Jenis Denda Rusak Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data simbol penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe simbol pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain.

### c. Jenis Denda hilang

Jenis denda hilang memiliki 3 kolom *input-an* yang terdiri dari: jenis denda, bentuk denda dan jumlah denda. Pada jumlah denda menggunakan tipe kolom pengisian menggunakan jenis number sehingga tidak dapat diisi tipe data lain selain angka.

## 1. Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Huruf

Pengujian jenis denda hilang dengan tipe data huruf merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data huruf kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Halaman Pengisian Master Denda	
Jenis Denda	Hilang
Bentuk Denda	Abc
Jumlah Denda	1
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 122 Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data huruf penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe huruf pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain

## 2. Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Angka

Pengujian jenis denda hilang dengan tipe data angka merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data angka kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini.

Halaman Pengisian Master Denda	
Jenis Denda	Hilang
Bentuk Denda	123
Jumlah Denda	1
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 123 Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data angka penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe angka pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain

### 3. Pengujian Jenis Denda Hilang Dengan Tipe Data Simbol

Pengujian jenis denda hilang dengan tipe data simbol merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara memasukkan data dengan tipe data simbol kedalam *form* pengisian. Adapun hasil pengujian dibawah ini

Jenis Denda	Hilang
Bentuk Denda	!@#
Jumlah Denda	1

Gambar 4. 124 Pengujian Data Jenis Denda Hilang Dengan Simbol

Pada pengujian jenis denda dengan tipe data simbol penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe simbol pada kolom bentuk denda, dikarenakan pada kolom jenis denda penulis hanya diberikan pilihan dan pada kolom jumlah denda menggunakan kolom dengan tipe number, sehingga tidak dapat diisi dengan tipe data yang lain

### d. Notifikasi *Master Denda*

Notifikasi *Master denda* merupakan pemberitahuan terhadapa aksi yang sudah pengguna lakukan pada sistem. Adapun notifikasinya seperti berikut:



Gambar 4. 125 Notifikasi *Master Denda*

Notifikasi berhasil menyimpan data denda hanya keluar jika data denda sudah dimasukkan dengan benar dan sesuai dengan data yang diinginkan oleh sistem. Selain notifikasi berhasil menyimpan data denda, ada pula notifikasi berhasil perbarui data denda.



Gambar 4. 126 Notifikasi Berhasil Perbarui Data Denda

Notifikasi berhasil perbarui data denda merupakan peringatan yang diberikan kepada pengguna saat berhasil mengubah data denda.

### C.1.2. Pengujian Seleksi Bahan Usulan

Pengujian seleski usulan bahan pustaka merupakan pengujian mengenai kelanjutan dari data usulan bahan pustaka, dibagian ini penulis melakukan pengujian dengan cara memilih/menseleksi data dengan tipe huruf, angka dan simbol. Adapun tampilan pengujian seleksi bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Seleksi Usulan Bahan Pustaka				
Tabel Data Usulan Juli 2018				
Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Setujui
1@#	Gramedia	1@#	X	<input checked="" type="checkbox"/>
Abc	Gramedia	Abc	X	<input type="checkbox"/>
Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	<input type="checkbox"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries:

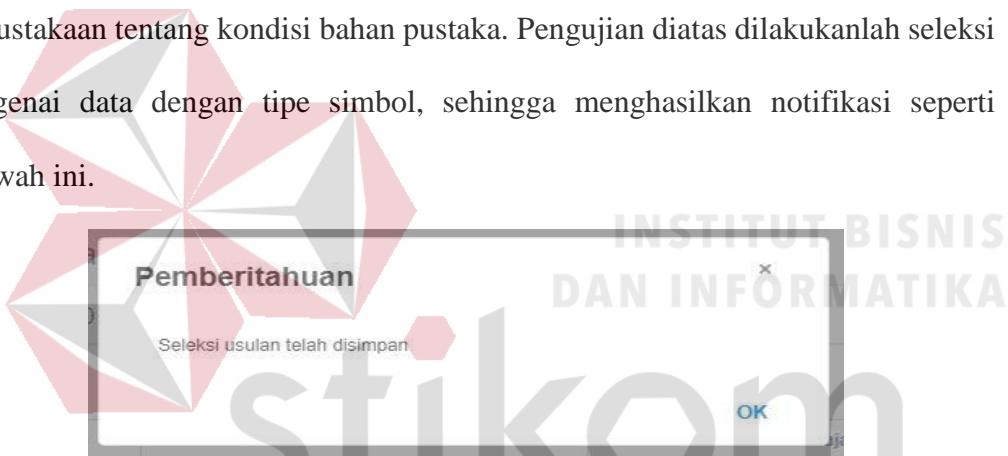
Bahan pustaka belum tersedia  
Bahan pustaka telah tersedia

Simpan



Gambar 4. 127 Pengujian Seleksi Bahan Usulan

Pada pengujian diatas dapat dilihat bahwa usulan bahan pustaka diberikan status dengan warna sehingga memberikan informasi kepada Koordiantor Perpustakaan tentang kondisi bahan pustaka. Pengujian diatas dilakukanlah seleksi mengenai data dengan tipe simbol, sehingga menghasilkan notifikasi seperti dibawah ini.



Gambar 4. 128 Notifikasi Berhasil Menyimpan Seleksi Usulan

Pada pengujian diatas menghasilkan pemberitahuan mengenai keberhasilan seleksi bahan pustaka dengan tipe simbol. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahan pustaka dengan judul apapun dapat masuk kedalam proses seleksi usulan bahan pustaka.

### C.1.3. Pengujian Seleksi Penyangan

Pengujian seleski usulan penyangan yang merupakan pengujian mengenai kelanjutan dari data usulan penyangan, dibagian ini penulis melakukan pengujian dengan cara memilih/menseleksi data dengan tipe huruf, angka dan simbol. Adapun tampilan pengujian seleksi penyangan seperti dibawah ini.

## Halaman Seleksi Usulan Penyiangan

Pemberitahuan !						
Seleksi penyiangan hanya dapat dilakukan pada tanggal 27 Desember 2018 sampai dengan tanggal 31 Desember 2018						
Show	10	▼ entries	Search			
Judul Buku	Nama Penerbit	Jumlah Finik	Jumlah Disiangi	Alasan	Selanjut	
123	123	2	1	Yellow	Grey	
123	123	123	62	Yellow	Grey	
123	123	123	62	Yellow	Grey	
Abc	Abc	100	50	Yellow	Grey	
agama hindu	KEMDIKBUD	2	1	Yellow	Grey	
agama hindu	KEMDIKBUD	2	1	Green	Grey	
agama islam	KEMDIKBUD	216	108	Yellow	Grey	
agama khatolik	KEMDIKBUD	15	8	Yellow	Grey	
agama khatolik	KEMDIKBUD	15	20	Green	Grey	
agama kristen	KEMDIKBUD	20	10	Yellow	Grey	

Gambar 4. 129 Pengujian Seleksi Usulan Penyiangan

Pada pengujian diatas diberikan keterangan mengenai status buku yang masuk kedalam proses penyiangan sehingga Koordinator Perputakaan dapat menganalisa bahan pustaka yang akan masuk kedalam penyiangan, dari hasil analisa tersebut diharapkan dapat membantu dalam proses pencatatan penyiangan. Selain ditampilkan secara tabel seperti gambaran diatas, proses penyiangan dapat ditampilkan dalam bentuk cetak, seperti dibawah ini.




**DAFTAR BAHAN PUSTAKA DISIANGI**  
SMA NEGERI 12  
SURABAYA

Perihal,  
Daftar Bahan Pustaka Untuk Disiangi Tahun 2018

No.	Judul Buku	Kode Buku	Tanggal Usulan	Keterangan	Jumlah	Centang
1	agama khatolik	B00013	04 Desember 2018	R	20	
2	Abc	B00015	04 Desember 2018	P & T	50	
3	agama islam	B00012	04 Desember 2018	P	108	
Total Buku Disiangi						178

\* R = Bahan Pustaka Rusak  
 \* P = Peminjaman < 100  
 \* T = Tahun terbit > 5 tahun  
 \* P & T = Peminjaman < 100 & Tahun terbit > 5 tahun

Surabaya, 29 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan  
Andrijana S.Pd  
NIP : 1957597597

Gambar 4. 130 Hasil Cetak Bahan Pustaka Yang Telah Disiangi

Tampilan cetak porses penyiangan memudah Koordinator Perpustakaan dalam melakukan pelaporan bahan pustaka yang masuk kedalam penyiangan kepada atasannya, sehingga sesegera mungkin pihak perpustakaan dapat melakukan

penyiangan pada perpustakaannya. Selain keterangan mengenai buku, penulis memberikan peringatan terhadap status penyiangan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 131 Notifikasi Telah Melakukan Penyiangan Pada Tahun Ini

Status penyiangan diberikan kepada pengguna agar pengguna memahami bahwa sistem akan menjalankan penyiangan pada akhir tahun, sehingga pengguna tidak akan dibuat kebingungan dengan sistem.

#### C.1.4. Pengujian Pencatatan Penyiangan

Pengujian pencatatan penyiangan merupakan proses dimana data seleksi penyiangan akan disimpan kedalam tabel penyiangan yang sudah disediakan, sehingga dapat dengan mudah melakukan pengecekan penyiangan. Adapun tampilan pencatatan penyiangan seperti dibawah ini.

Tabel Data Usulan Penyiangan Tahun 2018						
<b>Pemberitahuan !</b>						
Silahkan melakukan proses penyiangan data penyiangan berdasarkan usulan penyiangan tahun 2018. Dimulai dari tanggal 27 Desember 2018 hingga tanggal 31 Desember 2018						
Judul Buku	Nama Penerbit	Pengarang	Tahun Terbit	Jumlah Fisik	Jumlah Disangg	Alasan
Abe	Abe	Abc	0000	100	50	<span style="background-color: yellow;"> </span> <span style="background-color: red;"> </span>
agama islam	KEMOIKBUD	Nelly Khairiyah	2018	215	108	<span style="background-color: yellow;"> </span> <span style="background-color: yellow;"> </span>
agama khatolik	KEMOIKBUD	maman suharman	2018	15	20	<span style="background-color: green;"> </span>

Gambar 4. 132 Data Usulan Penyiangan Disetujui

Pada pengujian diatas dilakukanlah pengujian dengan menekan tombol simpan yang ada pada bagian bawah sistem yang kemudian akan ditampilkan kedalam tabel pencatatan penyiangan.

### C.1.5. Pengujian Pemesanan Bahan Pustaka

Pada pengujian pemesanan bahan pustaka penulis menguji dengan cara memasukkan data seleksi usulan bahan pustaka secara acak, sehingga nantinya dapat diketahui respon sistem terhadap intragasi data yang ada pada proses pemesanan bahan pustaka.

Halaman Pengisian Data Pemesanan

Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Status Seleksi
I@#	Gramedia	I@#	X	Disetujui
Abc	Gramedia	Abc	X	Disetujui
Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	Disetujui
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	Disetujui
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	Ditolak

Gambar 4. 133 Tabel Data Usulan Bahan Pustaka

Pada pengujian halaman diatas pengguna diberikan informasi mengenai bahan pustaka yang telah disetujui ataupun ditolak, kemudian pengguna diharuskan untuk menekan tombol simpan. Setelah menekan tombol simpan maka pengguna akan diberikan tampilan seperti dibawah ini.

Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Jumlah	Status Seleksi
I@#	Gramedia	I@#	100	Disetujui
Abc	Gramedia	Abc	120	Disetujui
Abc	Agro Media Grup	Abc	150	Disetujui
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	100	Disetujui

Gambar 4. 134 form Pemesanan Bahan Pustaka Yang Disetujui

Pada tampilan diatas pengguna diharuskan memasukkan nama distributor.

Pada kolom nama distributor, pengguna bebas memasukkan tipe data yang akan dijadikan nama distributor, adapun tipe data yang akan dimasukkan kedalam nama distributor, yaitu: huruf, angka dan simbol. Namun pada pengujian kali ini penulis menggunakan tipe data huruf untuk mengetahui *form* hasil cetak pemesanan, adapuan *form* hasil cetak pemesanan seperti dibawah ini.

DAFTAR PESANAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA					
					
Kode Pemesanan : PSN072018001		Nama Distributor : Andri Pratama			
Tanggal Pemesanan : 29 Juli 2018					
Bulan Seleksi Usulan Bahan Pustaka : Juli 2018					
No	Judul Usulan	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Jumlah Pesan
1	!@#	Gramedia	!@#	X	100
2	Abc	Gramedia	Abc	X	120
3	Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	150
4	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	100
Total Jumlah Usulan Yang Dipesan					470
Surabaya, 29 Juli 2018 Koordinator Perpustakaan					
Andrijana S.Pd NIP : 1957597597					

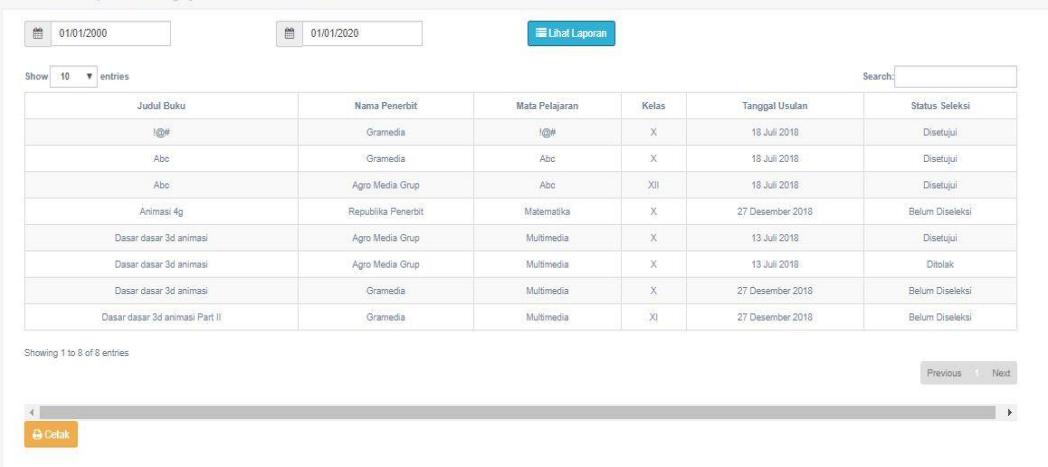
Gambar 4. 135 Daftar Pesanan Bahan Pustaka (Cetak)

Pada pengujian cetak pemesanan didapati data yang ada pada *form* pemesanan sesuai dengan data yang tercetak pada hasil cetak pemesanan, selain itu penulis memberikan kolom tanda tangan dibagian bawah, sehingga memudahkan Koordinator Perpustakaan dalam proses pemesanan bahan pustaka.

#### C.1.6. Pengujian Laporan Pengajuan Bahan Pustaka

Pada pengujian laporan pengajuan bahan pustaka pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data pengajuan. Adapun tampilan *form* cetak laporan pengajuan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Pengajuan Bahan Pustaka



Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Usulan	Status Seleksi
!@#	Gramedia	!@#	X	18 Juli 2018	Disetujui
Abc	Gramedia	Abc	X	18 Juli 2018	Disetujui
Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	18 Juli 2018	Disetujui
Animasi 4g	Republika Penerbit	Matematika	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Disetujui
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Ditolak
Dasar dasar 3d animasi	Gramedia	Multimedia	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
Dasar dasar 3d animasi Part II	Gramedia	Multimedia	XI	27 Desember 2018	Belum Diseleksi

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous | Next



Gambar 4. 136 Data Pengajuan Bahan Pustaka Sebelum Cetak

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai informasi judul buku, nama penerbit dan lain – lain. Sehingga pengguna tau secara detil bahan pustaka yang telah dipesan. Pada pengujian kali ini penuliskan mencoba untuk menarik data usulan dengan tipe data huruf, angka dan simbol. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan pemesanan bahan pustaka seperti dibawah ini.



LAPORAN PENGAJUAN BAHAN PUSTAKA  
SMA NEGERI 12  
SURABAYA

No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Permintaan	Status Seleksi
1	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Disetujui
2	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	13 Juli 2018	Ditolak
3	Abc	Gramedia	Abc	X	18 Juli 2018	Disetujui
4	!@#	Gramedia	!@#	X	18 Juli 2018	Disetujui
5	Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	18 Juli 2018	Disetujui
6	Dasar dasar 3d animasi	Gramedia	Multimedia	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
7	Dasar dasar 3d animasi Part II	Gramedia	Multimedia	XI	27 Desember 2018	Belum Diseleksi
8	Animasi 4g	Republika Penerbit	Matematika	X	27 Desember 2018	Belum Diseleksi

Perihal,  
Laporan Pengajuan Bahan Pustaka Tanggal : 01 Januari 2000 S/d 01 Januari 2020

Surabaya, 29 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

Andrijana S.Pd  
NIP : 1957597597

Gambar 4. 137 Laporan Pengajuan Bahan Pustaka (Cetak)

Hasil cetak laporan pengajuan bahan pustaka diatas memperlihatkan dengan jelas 3 tipe data berhasil masuk kedalam sistem dan disajikan dalam bentuk visual maupun cetak.

### C.1.7. Pengujian Laporan Pemesanan Bahan Pustaka

Pada pengujian laporan pemesanan bahan pustaka pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data pemesanan. Adapun tampilan *form* cetak laporan pemesanan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Pemesanan Bahan Pustaka							
<input type="text"/> 07/19/2018		<input type="text"/> 08/25/2018		<input type="button" value="Lihat Laporan"/>			
Show	10	▼ entries					
Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Pemesanan	Nama Distributor	Jumlah Pesan	
!@#	Gramedia	!@#	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	100	
Abc	Gramedia	Abc	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	120	
Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	29 Juli 2018	Andri Pratama	150	
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	100	

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous | Next

Gambar 4. 138 Data Pemesanan Bahan Pustaka Sebelum Cetak

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai informasi judul buku, nama penerbit dan lain – lain. Sehingga pengguna tau secara detil bahan pustaka yang telah dipesan. Pada pengujian kali ini penuliskan mencoba untuk menarik data seleksi dengan tipe data huruf, angka dan simbol. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan pengajuan bahan pustaka seperti dibawah ini.

LAPORAN PEMESANAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA							
Perihal,							
Laporan Pemesanan Tanggal	: 19 Juli 2018 S/d 25 Agustus 2018						
No.	Judul Buku	Nama Penerbit	Mata Pelajaran	Kelas	Tanggal Pemesanan	Nama Distributor	Jumlah
2	Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup	Multimedia	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	100
4	Abc	Gramedia	Abc	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	120
6	!@#	Gramedia	!@#	X	29 Juli 2018	Andri Pratama	100
8	Abc	Agro Media Grup	Abc	XII	29 Juli 2018	Andri Pratama	150
Total Jumlah Pemesanan Bahan Pustaka							470

Surabaya, 29 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

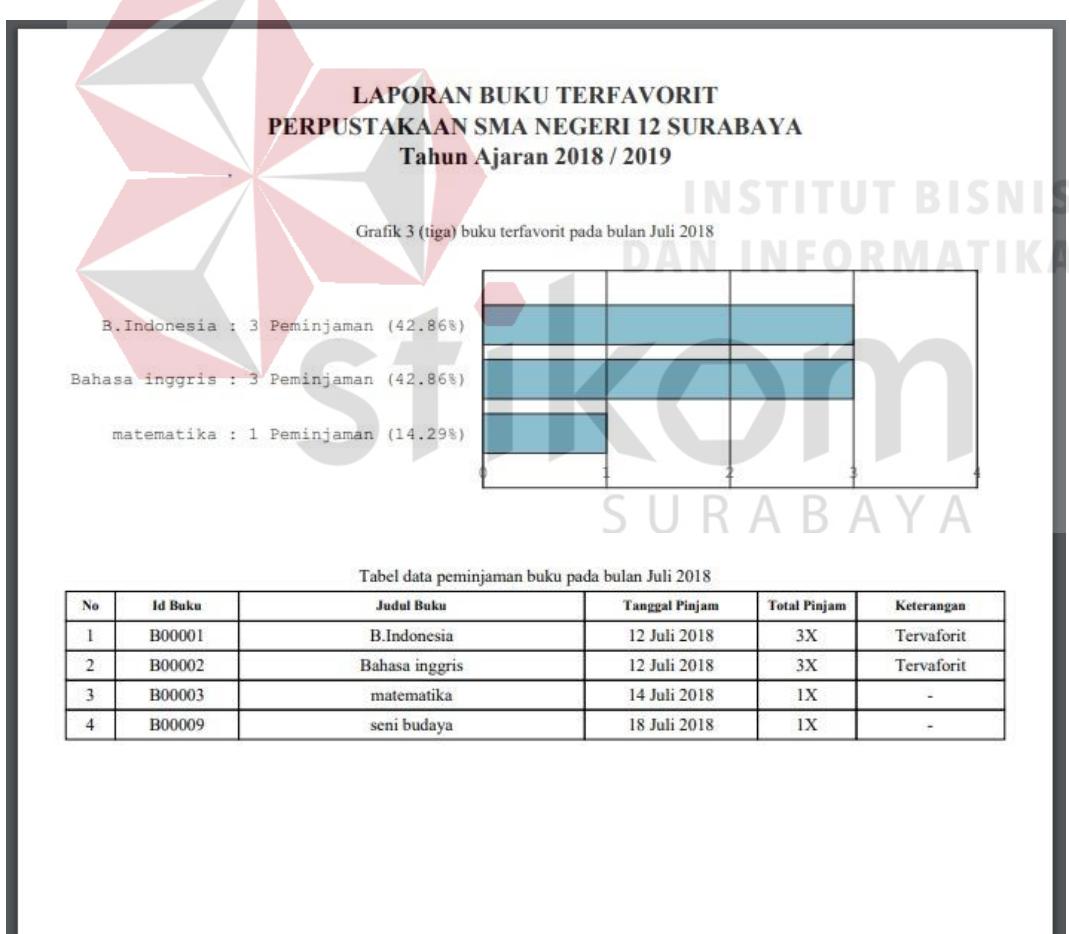
Andrijana S.Pd  
NIP : 1957597597

Gambar 4. 139 Laporan Pemesanan Bahan Pustaka (Cetak)

Hasil cetak laporan pemesanan bahan pustaka diatas memperlihatkan dengan jelas 3 tipe data berhasil masuk kedalam sistem dan disajikan dalam bentuk visual maupun cetak.

#### C.1.8. Pengujian Grafik Dan Laporan Buku Terfavorit

Pada pengujian grafik dan laporan buku terfavorit pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data peminjaman sehingga dapat merekap dan menghasilkan data buku terfavorit. Adapun tampilan *form* grafik dan laporan buku terfavorit seperti dibawah ini.



Gambar 4. 140 Laporan Bahan Pustaka Terfavorit (Cetak)

Hasil pengujian grafik dan laporan buku terfavorit dapat disimpulkan bahwa data yang tampil sesuai dengan kebutuhan pengguna. Grafik dibagian atas

menunjukkan informasi buku terfavorit secara informatif sehingga pengguna dapat dengan cepat mengambil keputusan perankingan buku terfavorit. Dibagian bawah tampilan diberikan tampilan data dalam bentuk tabel, sehingga pengguna dapat mengetahui secara rinci dari setiap peminjaman yang mewakili perankingan buku terfavorit.

#### D. Pengguna Pustakawan

Pada pengujian pengguna Pustakawan penulis menrencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Pustakawan. Pengujian mencakup sirkulasi yang terjadi pada perpuskaan, adapun sirkulasi tersebut terdiri dari: pengujian pengelolaan *Master Civitas*, pengujian pengelolaan *Master buku*, pengujian transaksi peminjaman, pengujian transaksi pengembalian, pengujian perawatan bahan pustaka, pengujian usulan bahan pustaka serta usulan penyangan, pengujian pengelolaan *stock opname* dan pengujian cetak laporan Pustakawan.

##### D.1.1. Pengujian Pengelolaan *Master Civitas*

Pada pengujian *Master Civitas*, penulis membaginya menjadi 3 bagian, pembagian tersebut didasari dengan tipe data yang dimasukkan, adapun tipe data yang dimasukkan terdiri dari: huruf, angka dan simbol.

###### a. Pengujian Pengelolaan *Master Civitas* Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master Civitas* dengan tipe data huruf pengguna diharuskan memasukkan data dengan tipe huruf, pengujian dilakukan pada 3 sub menu pengisian data *Master Civitas*, yaitu: sub menu data wajib, sub menu

data tambahan, sub menu data akun. Adapun tampilan pengujian seperti dibawah ini.

Gambar 4. 141 Pengisian Data Wajib *Civitas* Dengan Huruf

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data huruf, penulis menemukan bahwa data jenis kelamin tidak dapat diubah dengan huruf, dikarenakan pengisian data jenis kelamin menggunakan pilihan seperti yang ditunjukkan pada tampilan diatas. Dilanjutkan dengan pengisian data tambahan *Civitas* yang digambarkan dibawah ini.

Gambar 4. 142 Pengisian Data Tambahan *Civitas* Dengan Huruf

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data huruf, penulis hanya bisa mengisikan data tempat lahir, dikarenakan data tempat lahir hanya bisa menggunakan tanggal dan data agama sudah disediakan pilihannya. Dilanjutkan dengan pengisian data akun, yang digambarkan seperti dibawah ini.

Master Civitas Perpustakaan

Halaman Penambahan Data Civitas

Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Status Akun: Siswa

Username\*: abc

Password\*: \*\*\*\*\*

Foto\*: Choose File user\_blue\_logo.png

Simpan

Gambar 4. 143 Pengisian Data Akun *Civitas* Dengan Huruf

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data huruf, penulis hanya dapat mengisikan data dengan tipe huruf pada username. Pada pengisian status akun pengguna sudah disediakan pilihan dari sistem, begitu pula dengan data password yang sudah ditentukan sistem, kemudian pada data foto hanya dapat diisi dengan data dengan file berformat JPG dan PNG. Adapun hasil dari pengisian tersebut seperti dibawah ini.

Show: 100 entries					Search: Abc	
Kode Civitas	Nama Lengkap	Nomor Telfon	Status Akun	Username	Password	Cetak
C01236	abc	Abc	SISWA	abc	d4c68bed83e3ec5851da84b79844f9e1	
C00012	achmad ihza maulana ibrahim	08974492952	SISWA	him	1144acabc785ef370db5d57f6adfb814	
C00026	adelya tasya wahyudi	085648178418	SISWA	udi	abc39a2f4f5f86d67304e725997eadea	
C00173	annisyah laila rossydhha	085850218666	SISWA	dha	7775c2e6a3192740abc4107f8bc6d891	
C00231	bagus surya ramadhan	085649436569	SISWA	han	4e8987d0e081b44f0ab6fe3cabcb0bbaf	
C00255	cahyanti ika wijaya	085232922770	SISWA	aya	3d61f462db784edc57c05abcb0943dbf	

Gambar 4. 144 *Civitas* Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan

Pada hasil pengisian data *Civitas* dengan tipe data huruf terhilit daftar nama *Civitas* yang diisi dengan tipe huruf. Sehingga dapat dijadikan acuan bahwa pengisian dengan tipe data huruf dapat dilakukan pada halaman ini.

b. Pengujian Pengelolaan *Master Civitas* Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian pengelolaan *Master Civitas* dengan tipe data angka pengguna diharuskan memasukkan data dengan tipe angka, pengujian dilakukan pada 3 sub menu pengisian data *Master Civitas*, yaitu: sub menu data wajib, sub menu data tambahan, sub menu data akun. Adapun tampilan pengujian seperti dibawah ini.

Gambar 4. 145 Pengisian Data Wajib *Civitas* Dengan Angka

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data angka, penulis menemukan bahwa data jenis kelamin tidak dapat diubah dengan angka, dikarenakan pengisian data jenis kelamin menggunakan pilihan seperti yang ditunjukkan pada tampilan diatas. Dilanjutkan dengan pengisian data tambahan *Civitas* yang digambarkan dibawah ini.

Gambar 4. 146 Pengisian Data Tambahan *Civitas* Dengan Angka

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data angka, penulis hanya bisa mengisikan data tempat lahir, dikarenakan data tempat lahir hanya bisa menggunakan tanggal dan data agama sudah disediakan pilihannya. Dilanjutkan dengan pengisian data akun, yang digambarkan seperti dibawah ini.

Master Civitas Perpustakaan

Halaman Penambahan Data Civitas

Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Status Akun: Siswa

Username\*: 123

Password\*: \*\*\*\*\*

Foto\*: Choose File user\_blue\_logo.png

**Simpan**

Gambar 4. 147 Pengisian Data Akun *Civitas* Dengan Angka

Pada hasil pengisian data *Civitas* dengan tipe data angka terhilit daftar nama *Civitas* yang diisikan dengan tipe angka. Sehingga dapat dijadikan acuan bahwa pengisian dengan tipe data huruf dapat dilakukan pada halaman ini.

Show 10 entries	Name	Nomor Telfon	Status Akun	Username	Password	Cetak
C01237	123	123	SISWA	123	d0b883d0732cebbe3acec21d4e341fad	
C01236	abc	Abc	SISWA	abc	d4c68bed83e3ec5851da84b79844f9e1	
C01224	achmad isa ismail		PEGAWAI	ach	4dd6e6f46c1a8123dd64131880cf0009	
C00014	achmad nawaf ali	081232357000	SISWA	ali	c3a870de89f4f7421aa7568ca3d7a6b4	
C00019	adam bertyvando rahanyan	081230948045	SISWA	yan	96d7081dc3e8167eb0ed5809f5768f	
C00020	adam gilang samudra	081234063538	SISWA	dra	b63f1f5f3d9344e6d1722f0769591249	

Gambar 4. 148 *Civitas* Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan

Pada hasil pengisian data *Civitas* dengan tipe data angka terhilit daftar nama *Civitas* yang diisikan dengan tipe angka. Sehingga dapat dijadikan acuan bahwa pengisian dengan tipe data angka dapat dilakukan pada halaman ini.

c. Pengujian Pengelolaan *Master Civitas* Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master Civitas* dengan tipe data simbol pengguna diharuskan memasukkan data dengan tipe simbol, pengujian dilakukan pada 3 sub menu pengisian data *Master Civitas*, yaitu: sub menu data wajib, sub menu data tambahan, sub menu data akun. Adapun tampilan pengujian seperti dibawah ini.

Master Civitas Perpustakaan

Halaman Penambahan Data Civitas

Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Nama Lengkap: !@#

Alamat Lengkap\*: !@#

Jenis Kelamin\*:  Laki - Laki  Perempuan

Nomor Telepon\*: !@#

**Simpan**

Gambar 4. 149 Pengisian Data Wajib *Civitas* Dengan Simbol

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data simbol, penulis menemukan bahwa data jenis kelamin tidak dapat diubah dengan simbol, dikarenakan pengisian data jenis kelamin menggunakan pilihan seperti yang ditunjukkan pada tampilan diatas. Dilanjutkan dengan pengisian data tambahan *Civitas* yang digambarkan dibawah ini.

Master Civitas Perpustakaan

Halaman Penambahan Data Civitas

Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Tempat Lahir: !@#

Tanggal Lahir: 01/01/2001

Agama: Islam

**Simpan**

Gambar 4. 150 Pengisian Data Tambahan *Civitas* Dengan Simbol

Pada pengujian pengisian data wajib *Civitas* dengan tipe data simbol, penulis hanya bisa mengisikan data tempat lahir, dikarenakan data tempat lahir hanya bisa menggunakan tanggal dan data agama sudah disediakan pilihannya. Dilanjutkan dengan pengisian data akun, yang digambarkan seperti dibawah ini.

Halaman Penambahan Data Civitas

Data Wajib\* Data Tambahan Data Akun\*

Status Akun: Pegawai

Username\*: l@#

Password\*: \*\*\*\*\*

Foto\*: Choose File user\_blue\_logo.png

Simpan

Gambar 4. 151 Pengisian Data Akun *Civitas* Dengan Simbol

Pada hasil pengisian data *Civitas* dengan tipe data simbol terhilit daftar nama *Civitas* yang diisikan dengan tipe simbol. Sehingga dapat dijadikan acuan bahwa pengisian dengan tipe data huruf dapat dilakukan pada halaman ini.

Show 10 entries	Search: l@#	Print				
Kode Civitas	Nama Lengkap	Nomor Telfon	Status Akun	Username	Password	Cetak
C01238	l@#	l@#	PEGAWAI	l@#	0445dd65703e5b53c82c0e3f9eca9c4d	
Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 1,238 total entries)						
Previous	1	Next				

Gambar 4. 152 *Civitas* Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan

Pada hasil pengisian data *Civitas* dengan tipe data simbol terhilit daftar nama *Civitas* yang diisikan dengan tipe simbol. Sehingga dapat dijadikan acuan bahwa pengisian dengan tipe data angka dapat dilakukan pada halaman ini.

d. Pengujian Notifikasi Berhasil Disimpan

Pengujian notifikasi berhasil disimpan merupakan hasil dari pengisian yang dilakukan diatas, adapun tampilan pengujian notifikasi berhasil disimpan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 153 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Civitas

Pada pengujian notifikasi berhasil disimpan diketahui bahwa jika semua tipe data dapat dimasukkan jika sesuai dengan kolom yang diisi. Kegagalan dalam pengisian akan me-refresh halaman pengisian data *Civitas*.

e. Pengujian Cetak kartu

Pada pengujian cetak kartu penguji diharuskan memilih tombol bagian kanan agar dapat mencetak kartu *Civitas*. Adapun kartu *Civitas* seperti dibawah ini.

Show	10	entries							Search:	
Kode Civitas	Nama Lengkap	Nomor Telfon	Status Akun	Username	Password	Cetak				
C00001	aulla dani salsabillah	089690172137	SISWA	aulla	202cb962ac59075b964b07152d234b70					
C00002	aamilatul ludfiyah	089620127873	SISWA	Lud	88f25ac38f72a33399b73cd83d2b0a9c					
C00003	aan milan ardani	081330468336	SISWA	ani	3ac8c1a2b12d2c8e437101ac6a41449c					
C00004	abdurrahman azhar	085236549129	SISWA	har	da0dddb5fd0b521f3a08e640e2c03aa5					
C00005	abi maschan fadli	082243448895	SISWA	dli	17befdbe2c295508a740c49a722c3f20					
C00006	abigail nadya bernadita caunan		SISWA	ang	ebd0fe28f54aaaae3eac9ae8b298351d					
C00007	ach. afif rizqulloh		SISWA	loh	a8cdc4490f0911e4ec76f1b938d9c09c					
C00008	achmad aisyur roqi	081803286397	SISWA	oqi	6ac2317500d98b1f8b5e500db703af7b					

Gambar 4. 154 Tabel Civitas Untuk Cetak Kartu Anggota Perpustakaan

Pada tampilan diatas ditunjukkan tampilan daftar *Civitas* dengan didampingi tombol untuk mencetak kartu perpustakaan yang ada pada bagian kanan

kolom. Ketika pengguna melakukan aksi untuk menekan tombol cetak akan menghasilkan tampilan kartu anggota perpustakaan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 155 Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan

Pada pengujian cetak kartu perpustakaan didapati bahwa data *Civitas* tercetak pada tampilan diatas, adapun hasil cetak laporan menampilkan data secara garis besar, sehingga sangat menjaga kerahasiaan data *Civitas*.

#### D.1.2. Pengujian Pengelolaan *Master Rak*

Pada pengujian pengelelolaan *Master rak*, penulis menrencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Pustakawan dalam pengisian *Master rak*.

##### a. Pengujian Pengelolaan *Master Rak* Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master rak* dengan tipe data huruf menjelaskan bahwa pengisian data nama rak buku dan nomor rak buku diisikan dengan tipe data huruf, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Halaman Pengelolaan Rak Buku

Nama Rak Buku	Abc
Nomor Rak Buku	Abc
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 156 Pengujian Pengelolaan *Master* Rak Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* rak dengan menggunakan data tipe huruf, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Rak Buku	
Show	10 entries
Nomor Rak	Abc
Nama Rak	abc
Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 11 total entries)	
Previous 1 Next	

Gambar 4. 157 Data *Master* Rak Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* rak dengan tipe data huruf menghasilkan bahwa tipe data huruf dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data huruf.

#### b. Pengujian Pengelolaan *Master* Rak Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian pengelolaan *Master* rak dengan tipe data angka menjelaskan bahwa pengisian data nama rak buku dan nomor rak buku diisikan dengan tipe data angka, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Halaman Pengelolaan Rak Buku

Nama Rak Buku	123
Nomor Rak Buku	123
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 158 Pengujian Pengelolaan *Master* Rak Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* rak dengan menggunakan data tipe angka, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Rak Buku		
Show 10 entries		
Nomor Rak	Nama Rak	Perbarui
123	123	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 13 total entries)

Previous 1 Next

Gambar 4. 159 Data *Master* Rak Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* rak dengan tipe data angka menghasilkan bahwa tipe data angka dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data angka.

#### c. Pengujian Pengelolaan *Master* Rak Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master* rak dengan tipe data simbol menjelaskan bahwa pengisian data nama rak buku dan nomor rak buku diisikan dengan tipe data simbol, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Halaman Pengelolaan Rak Buku

Nama Rak Buku	<input type="text" value="!@#!"/>
Nomor Rak Buku	<input type="text" value="!@#"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 160 Pengujian Pengelolaan *Master* Rak Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* rak dengan menggunakan data tipe simbol, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem

Tabel Rak Buku		
Show	10	entries
Nomor Rak	Nama Rak	Perbarui
I@#	I@#	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 14 total entries)

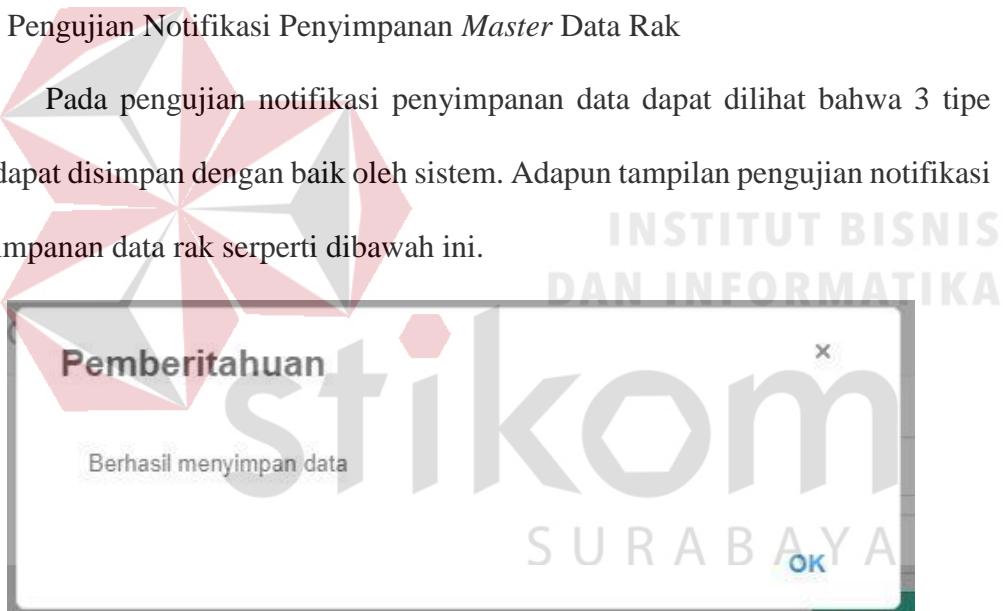
Previous | Next

Gambar 4. 161 Data *Master* Rak Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* rak dengan tipe data simbol menghasilkan bahwa tipe data simbol dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data simbol.

d. Pengujian Notifikasi Penyimpanan *Master* Data Rak

Pada pengujian notifikasi penyimpanan data dapat dilihat bahwa 3 tipe data dapat disimpan dengan baik oleh sistem. Adapun tampilan pengujian notifikasi penyimpanan data rak seperti dibawah ini.



Gambar 4. 162 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data *Master* Rak

Hasil pengujian notifikasi penyimpanan data rak dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukan bahwa semua data dapat disimpan kedalam tabel rak yang ada pada database sistem.

#### D.1.3. Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka

Pada pengujian pengelelolaan *Master* jenis, penulis merencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan

aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Pustakawan dalam pengisian *Master* jenis.

a. Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* jenis dengan tipe data huruf menjelaskan bahwa pengisian data mata pelajaran dan kelas diisi dengan tipe data huruf, data kelas hanya dapat dipilih sesuai yang disediakan sistem, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Gambar 4. 163 Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* jenis dengan menggunakan data tipe huruf, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Jenis Buku		
Show 10 entries	Search: Abc	
Mata Pelajaran	Kelas	Perbarui
Abc	X	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 69 total entries)

Previous | Next

Gambar 4. 164 Data *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Huruf Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data huruf menghasilkan bahwa tipe data huruf dapat diisi kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data huruf.

b. Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian pengelolaan *Master* jenis dengan tipe data angka menjelaskan bahwa pengisian data mata pelajaran dan kelas diisi dengan tipe data angka, data kelas hanya dapat dipilih sesuai yang disediakan sistem, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Mata Pelajaran	123
Kelas	XI
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 165 Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* jenis dengan menggunakan data tipe angka, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Jenis Buku	
Show	entries
Mata Pelajaran	123
Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 70 total entries)	
<a href="#">Previous</a> <a href="#">1</a> <a href="#">Next</a>	

Gambar 4. 166 Data *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Angka Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data angka menghasilkan bahwa tipe data angka dapat diisi kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data angka.

c. Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data

Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master* jenis dengan tipe data simbol menjelaskan bahwa pengisian data mata pelajaran dan kelas diisi dengan tipe data simbol, data kelas hanya dapat dipilih sesuai yang disediakan sistem, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Halaman Pengelolaan Jenis Buku

Mata Pelajaran: !@#

Kelas: XII

**Simpan**

Gambar 4. 167 Pengujian Pengelolaan *Master* Jenis Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* jenis dengan menggunakan data tipe simbol, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Jenis Buku

Show: 10 entries

Mata Pelajaran: !@#

Search: !@#

Kelas: XII

Perbarui

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 71 total entries)

Previous | Next

Gambar 4. 168 Hasil Pengujian Pengisian Data *Master* Jenis Dengan Tipe Data Simbol

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data simbol menghasilkan bahwa tipe data simbol dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data simbol.

#### d. Pengujian Notifikasi Penyimpanan *Master* Jenis Bahan Pustaka

Pada pengujian notifikasi penyimpanan data *Master* jenis dapat dilihat bahwa 3 tipe data dapat disimpan dengan baik oleh sistem. Adapun tampilan pengujian notifikasi penyimpanan data rak seperti dibawah ini.



Gambar 4. 169 Notifikasi Berhasil Melakukan Penyimpanan *Master* Jenis Bahan Pustaka

Hasil pengujian notifikasi penyimpanan data jenis dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukan bahwa semua data dapat disimpan kedalam tabel jenis yang ada pada database sistem.

#### D.1.4. Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka

Pada pengujian pengelelolaan *Master* kategori, penulis merencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Pustakawan dalam pengisian *Master* kategori.

##### a. Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian pengelolaan *Master* kategori bahan pustaka dengan tipe data huruf menjelaskan bahwa pengisian data nama kategori dan batas waktu pinjam diisikan dengan tipe data huruf, namun kolom batas waktu pinjam menggunakan jenis data number, sehingga pada pengisian data batas waktu pinjam hanya bisa menggunakan angka, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Halaman Pengelolaan Kategori Buku

Nama Kategori	Abc
Batas Waktu Pinjam	Waktu Pinjam, Minimal 1 Hari
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 170 Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* kategori dengan menggunakan data tipe huruf, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem.

Tabel Kategori Buku	
Show	Search:
10 ▾ entries	abc
Nama Kategori	Batas Waktu Peminjaman
Abc	Perbarui
Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 3 total entries)	
7 Hari	
Previous Next	

Gambar 4. 171 Data *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data huruf menghasilkan bahwa tipe data huruf dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data huruf.

b. Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian pengelolaan *Master* kategori dengan tipe data angka menjelaskan bahwa pengisian data nama kategori dan batas waktu pinjam diisikan dengan tipe data angka, namun kolom batas waktu pinjam menggunakan jenis data

number, sehingga pada pengisian data batas waktu pinjam hanya bisa menggunakan angka, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Nama Kategori	123
Batas Waktu Pinjam	Waktu Pinjam, Minimal 1 Hari
<b>Simpan</b>	

Gambar 4. 172 Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* kategori dengan menggunakan data tipe angka, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem

Tabel Kategori Buku	
Show 10 entries	
Nama Kategori	Batas Waktu Peminjaman
123	7 Hari

Search: 123 Perbarui

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 4 total entries)

Previous | Next

Gambar 4. 173 Data *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data angka menghasilkan bahwa tipe data angka dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data angka.

c. Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengujian pengelolaan *Master* kategori dengan tipe data simbol menjelaskan bahwa pengisian data nama kategori dan batas waktu pinjam diisikan dengan tipe data simbol, namun kolom batas waktu pinjam menggunakan jenis data

number, sehingga pada pengisian data batas waktu pinjam hanya bisa menggunakan angka, adapun hasilnya seperti dibawah ini.

Gambar 4. 174 Pengujian Pengelolaan *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol

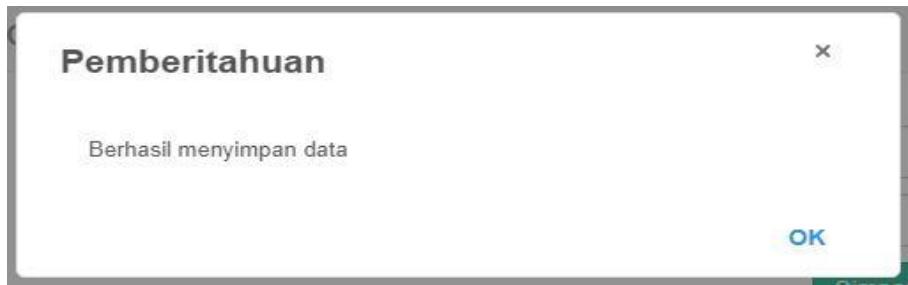
Pada pengujian diatas menggambarkan bahwa penulis melakukan pengisian data *Master* kategori dengan menggunakan data tipe simbol, dari 2 kolom diatas diketahui bahwa data tersebut dapat masuk kedalam sistem

Gambar 4. 175 Data *Master* Kategori Bahan Pustaka Dengan Uji Coba Simbol Berhasil Disimpan

Hasil pengujian pengisian data *Master* jenis dengan tipe data simbol menghasilkan bahwa tipe data simbol dapat diisikan kedalam sistem. Sehingga tidak ada permasalahan ketika pengisian menggunakan tipe data simbol.

#### d. Pengujian Notifikasi Penyimpanan *Master* Kategori

Pada pengujian notifikasi penyimpanan data *Master* kategori dapat dilihat bahwa 3 tipe data dapat disimpan dengan baik oleh sistem. Adapun tampilan pengujian notifikasi penyimpanan data rak seperti dibawah ini.



Gambar 4. 176 Notifikasi Berhasil Melakukan Penyimpanan *Master* Kategori Bahan Pustaka

Hasil pengujian notifikasi penyimpanan data kategori dapat dilihat dari gambar diatas yang menunjukan bahwa semua data dapat disimpan kedalam tabel jenis yang ada pada database sistem.

#### D.1.5. Pengujian Pengelolaan *Master* Bahan pustaka

Pengujian pengelolaan *Master* bahan pustaka merupakan tahapan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan kesesuaian dari pengelolaan bahan pustaka, pada pengujian pengelolaan *Master* bahan pustaka.

##### a. Pengujian Pengelolaan *Master* Bahan Pustaka Tipe Data Huruf

Pengujian pengelolaan *Master* bahan pustaka dengan tipe data huruf merupakan pengujian dengan memasukkan data dengan tipe huruf kedalam pengisian data *Master* bahan pustaka.

Gambar 4. 177 Uji Coba Data Wajib *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengisian data wajib bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian nama rak, nomor rak, kelas, mata pelajaran, kategori dan batas waktu dikarenakan beberapa data disebut diambil dari *Master* data masing – masing. Untuk pengisian data semester hanya bisa menggunakan angka, itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number.

Gambar 4. 178 Uji Coba Data Tambahan *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf  
Gambar 4.1

Pada pengisian data tambahan bahan pustaka terdapat permasalahan pada jumlah bahan pustaka itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number. Selain itu semua kolom dapat diisi dengan data bertipe huruf.

Gambar 4. 179 Uji Coba *form* Upload Sampul Pada *Master* Bahan Pustaka

Pada pengisian data sampul bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian data sampul depan, dikarenakan pada kolom pengisian data sampul depan hanya bisa menggunakan data bertipe JPG dan PNG.

Tabel Data Buku						
Show 10 entries						Search...
Judul Buku	Nomor Buku	Nama Rak	Mata Pelajaran	Kelas	Kategori	Tahun
Abc	Abc	Sejarah dan Geografi	Seni Budaya	Umum	Abc	0000

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 15 total entries)

Previous | Next

Gambar 4. 180 Tabel Data *Master* Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Huruf

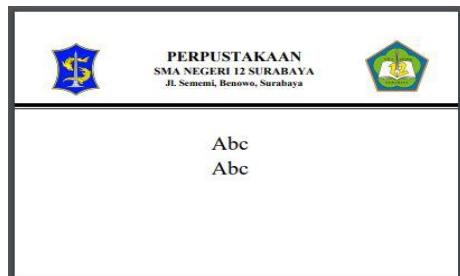
Adapun hasil pengisian data wajib bahan pustaka, data tambahan bahan pustaka dan data sampul bahan pustaka seperti diatas. Namun pada hasil yang ditampilkan masih terdapat kesalahan pada data tahun, sehingga nantinya akan ada perbaikan berkala oleh penulis dan pihak yang terkait. Selain itu penulis juga memberikan fitur untuk melihat secara detail bagian dari data bahan pustaka tersebut.



Gambar 4. 181 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Huruf

Berikut ini tampilan data detail bahan pustaka yang ada pada sistem, selain tampilan data detail bahan pustaka, pengguna juga dapat mencetak label bahan pustaka, sehingga Pustakawan akan dimudahkan dengan adapanya Sistem

Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Berikut ini tampilan cetak label bahan pustaka.



Gambar 4. 182 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Huruf

Pada tampilan label bahan pustaka yang dicetak adalah nomor bahan pustaka dan judul bahan pustaka, jika Pustakawan ingin menempatkan bahan pustaka harus melihat pada sistem untuk penempatan rak bahan pustaka dan nomor rak bahan pustaka.

b. Pengujian Pengelolaan *Master* Bahan Pustaka Tipe Data Angka

Pengujian pengelolaan *Master* bahan pustaka dengan tipe data angka merupakan pengujian dengan memasukkan data dengan tipe angka kedalam pengisian data *Master* bahan pustaka.

 A screenshot of a web-based form titled 'Halaman Pengisian Data Buku Baru'. It has three tabs at the top: 'Data Wajib\*', 'Data Tambahan', and 'Sampul Buku\*'. The 'Data Wajib\*' tab is active. The form contains several input fields with placeholder text '123': 'Judul Buku\*', 'Nama Penerbit\*', 'Tahun Terbit\*', 'Nomor Buku\*', 'Nama Rak\*', 'Kelas\*', 'Semester\*', and 'Kategori\*'. There are also dropdown menus for 'Mata Pelajaran\*' (set to 'Biologi') and 'Batas Waktu\*' (set to '7 Hari').

Gambar 4. 183 Uji Coba Data Wajib *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengisian data wajib bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian nama rak, nomor rak, kelas, mata pelajaran, kategori dan batas waktu

dikarenakan beberapa data disebut diambil dari *Master* data masing – masing. Untuk pengisian data semester hanya bisa menggunakan angka, itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number. Selain itu semua kolom dapat diisi dengan data bertipe angka.

Gambar 4. 184 Uji Coba Data Tambahan *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengisian data tambahan bahan pustaka terdapat permasalahan pada jumlah bahan pustaka itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number. Selain itu semua kolom dapat diisi dengan data bertipe angka.

Gambar 4. 185 Uji Coba Data Tambahan *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Angka

Pada pengisian data sampul bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian data sampul depan, dikarenakan pada kolom pengisian data sampul depan hanya bisa menggunakan data bertipe JPG dan PNG.

Judul Buku	Nomor Buku	Nama Rak	Mata Pelajaran	Kelas	Kategori	Tahun	Detail
123	123	filosafat dan Psikologi	B.Daerah	X	Buku Paket	2000	
123	123	filosafat dan Psikologi	PJOK	X	Buku Paket	2000	
123	123	Ilmu pengetahuan umum	Matematika	X	Buku Paket	2000	
Abo	Abo	Sejarah dan Geografi	Seni Budaya	Umum	Abo	0000	
agama hindu	294.5	Agama	Agama Hindu	X	Buku Paket	2016	
agama islam	297	Agama	Agama Islam	X	Buku Paket	2016	
agama khatolik	220	Agama	Agama katholik	X	Buku Paket	2016	
agama kristen	220	Agama	Agama Kristen	X	Buku Paket	2016	
B.Indonesia	410	Bahasa	B.Indonesia	X	Buku Paket	2016	
Bahasa inggris	420	Bahasa	B.inggris	X	Buku Paket	2016	

Gambar 4. 186 Tabel Data Master Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Angka

Adapun hasil pengisian data wajib bahan pustaka, data tambahan bahan pustaka dan data sampul bahan pustaka seperti diatas. Namun pada hasil yang ditampilkan masih terdapat kesalahan pada data tahun, sehingga nantinya akan ada perbaikan berkala oleh penulis dan pihak yang terkait. Selain itu penulis juga memberikan fitur untuk melihat secara detail bagian dari data bahan pustaka tersebut.

Detail Buku 123	
Nomor Buku	123
Nama Penerbit	123
Semester	Genap
Nama Pengarang	123
Tahun Terbit	2000
Jumlah Buku	2
Keterangan	Tidak Tersedia
Deskripsi	123

Gambar 4. 187 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Angka

Berikut ini tampilan data detail bahan pustaka yang ada pada sistem, selain tampilan data detail bahan pustaka, pengguna juga dapat mencetak label bahan pustaka, sehingga Pustakawan akan dimudahkan dengan adapanya Sistem

Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Berikut ini tampilan cetak label bahan pustaka.



Gambar 4. 188 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Angka

Pada tampilan label bahan pustaka yang dicetak adalah nomor bahan pustaka dan judul bahan pustaka, jika Pustakawan ingin menempatkan bahan pustaka harus melihat pada sistem untuk penempatan rak bahan pustaka dan nomor rak bahan pustaka.

#### c. Pengujian Pengelolaan *Master* Bahan Pustaka Simbol

Pengujian pengelolaan *Master* bahan pustaka dengan tipe data simbol merupakan pengujian dengan memasukkan data dengan tipe simbol kedalam pengisian data *Master* bahan pustaka.

 A screenshot of a web-based form titled 'Halaman Pengisian Data Buku Baru'. The form has tabs at the top: 'Data Wajib\*' (selected), 'Data Tambahan', and 'Sampul Buku\*'. The 'Data Wajib\*' tab contains fields for 'Judul Buku\*' (with value '!@#'), 'Nama Penerbit\*' (with value '!@#'), 'Tahun Terbit\*' (with value '2000'), 'Nomor Buku\*' (with value '!@#'), 'Nama Rak\*' (dropdown menu showing 'Ilmu pengetahuan umum'), 'Nomor Rak' (text input with value '0'), 'Kelas\*' (dropdown menu showing 'X'), 'Mata Pelajaran\*' (dropdown menu showing 'Agama Hindu'), 'Semester\*' (text input with value '2'), 'Kategori\*' (dropdown menu showing 'Buku Paket'), 'Batas Waktu\*' (text input with value '3'), and 'Hari' (text input with value 'Hari').

Gambar 4. 189 Uji Coba Data Wajib *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengisian data wajib bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian nama rak, nomor rak, kelas, mata pelajaran, kategori dan batas waktu dikarenakan beberapa data disebut diambil dari *Master* data masing – masing.

Untuk pengisian data semester hanya bisa menggunakan angka, itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number.

Gambar 4. 190 Uji Coba Data Tambahan *Master* Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Simbol

Pada pengisian data tambahan bahan pustaka terdapat permasalahan pada jumlah bahan pustaka itu disebabkan karena kolom pengisian dibuat hanya untuk pengisian data dengan tipe number. Selain itu semua kolom dapat diisi dengan data bertipe simbol.

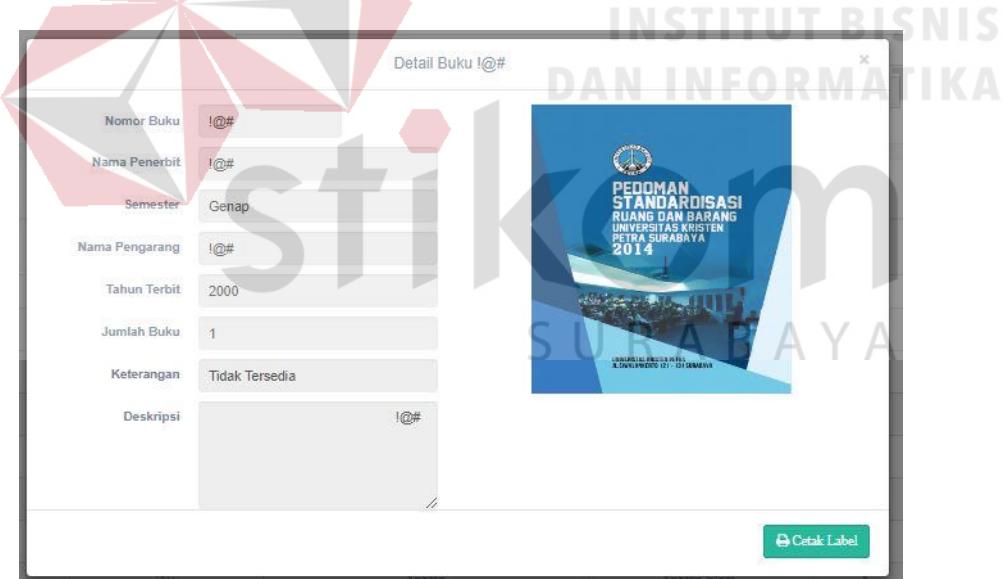
Gambar 4. 191 Uji Coba form Upload Sampul Pada *Master* Bahan Pustaka

Pada pengisian data sampul bahan pustaka terdapat permasalahan pada pengisian data sampul depan, dikarenakan pada kolom pengisian data sampul depan hanya bisa menggunakan data bertipe JPG dan PNG.

Tabel Data Buku							
Show 10 entries					Search:		
Judul Buku	Nomor Buku	Nama Rak	Mata Pelajaran	Kelas	Kategori	Tahun	Detail
!@#	!@#	Ilmu pengetahuan umum	Agama Hindu	X	Buku Paket	2000	
123	123	Filsafat dan Psikologi	B.Daerah	X	Buku Paket	2000	
123	123	Filsafat dan Psikologi	PJOK	X	Buku Paket	2000	

Gambar 4. 192 Tabel Data Master Bahan Pustaka Berhasil Disimpan Dengan Tipe Data Simbol

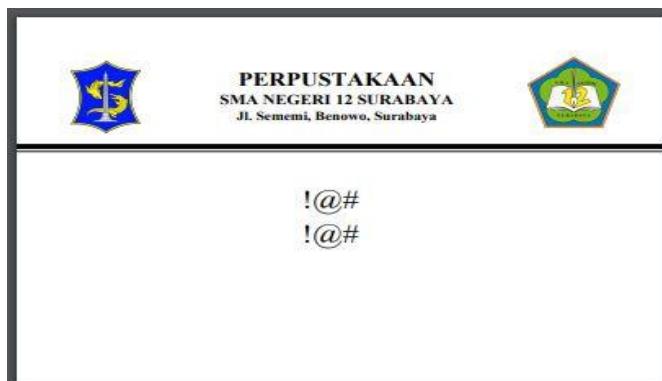
Adapun hasil pengisian data wajib bahan pustaka, data tambahan bahan pustaka dan data sampul bahan pustaka seperti diatas. Namun pada hasil yang ditampilkan masih terdapat kesalahan pada data tahun, sehingga nantinya akan ada perbaikan berkala oleh penulis dan pihak yang terkait. Selain itu penulis juga memberikan fitur untuk melihat secara detail bagian dari data bahan pustaka tersebut.



Gambar 4. 193 Detail Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Simbol

Berikut ini tampilan data detail bahan pustaka yang ada pada sistem, selain tampilan data detail bahan pustaka, pengguna juga dapat mencetak label bahan pustaka, sehingga Pustakawan akan dimudahkan dengan adapanya Sistem

Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Berikut ini tampilan cetak label bahan pustaka.



Gambar 4. 194 Label Bahan Pustaka Uji Coba Tipe Data Simbol

Pada tampilan label bahan pustaka yang dicetak adalah nomor bahan pustaka dan judul bahan pustaka, jika Pustakawan ingin menempatkan bahan pustaka harus melihat pada sistem untuk penempatan rak bahan pustaka dan nomor rak bahan pustaka.

#### d. Pengujian Notifikasi Data Pengisian *Master* Bahan Pustaka

Pengujian notifikasi data pengisian *Master* bahan pustaka bertujuan untuk melihat respon sistem terhadap pengisian *Master* bahan pustaka, berikut ini tampilan notifikasi pengisian *Master* bahan pustaka.



Gambar 4. 195 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data *Master* Bahan Pustaka

Pada pengujian data *Master* bahan pustaka menghasilkan notifikasi data berhasil tersimpan, dikarenakan data yang dimasukkan sesuai dengan yang diinginkan sistem.

### D.1.6. Pengujian Penerimaan Bahan pustaka

Pada pengujian penerimaan bahan pustaka, penulis menrencenakan untuk melakukan pengujian dengan 3 tipe data, yaitu: huruf, angka dan simbol. Diharapkan dari pengujian ini penulis dapat mengetahui kesalahan dan keberhasilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna Pustakawan. Adapun tampilan penerimaan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Halaman Penerimaan Buku				
Cari Daftar Pesanan Buku				
Show	10	entries	Search:	
Kode Pemesanan	Distributor	Tanggal Pemesanan	Status Penerimaan	Pilih
PSN072018001	Andri Pratama	29 Juli 2018	Belum Diterima	<input checked="" type="checkbox"/>
Showing 1 to 1 of 1 entries				
<a href="#">Previous</a> <a href="#">1</a> <a href="#">Next</a>				

Gambar 4. 196 Tabel Daftar Pemesanan Bahan Pustaka

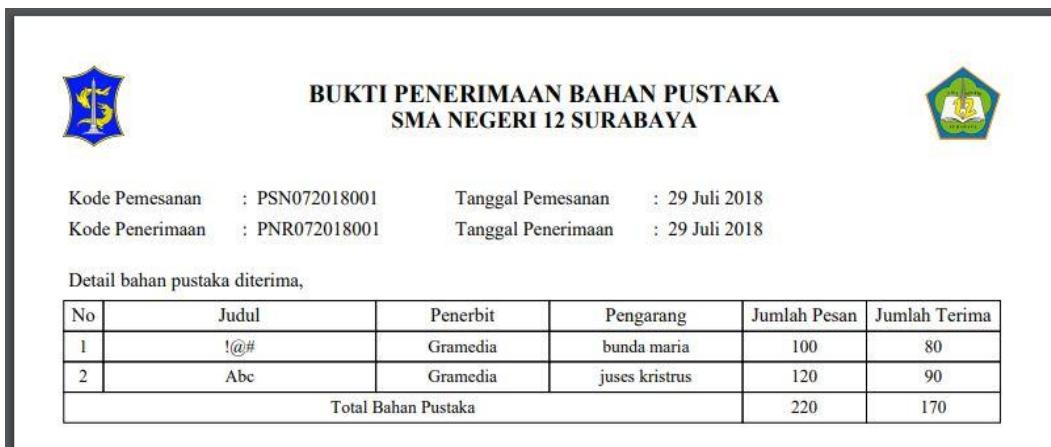
Pada awalnya Pustakawan memilih data pemesanan bahan pustaka, kemudian akan dimunculkan seperti dibawah ini.

Formulir Penerimaan Buku						
Kode Pemesanan	PSN072018001	Kode Penerimaan	PNR072018001			
Tanggal Pesan	29 Juli 2018	Tanggal Datang	29 Juli 2018			
Nama Distributor Andri Pratama						
Show	10	entries	Search:			
Judul	Penerbit	Pengarang	Tahun Terbit	Jumlah Pesan	Jumlah Terima	Centang
I@#	Gramedia	bunda maria	2009	100	80	<input checked="" type="checkbox"/>
Abc	Gramedia	juses kistrus	2012	120	90	<input checked="" type="checkbox"/>
Abc	Agro Media Grup			150		<input type="checkbox"/>
Dasar dasar 3d animasi	Agro Media Grup			100		<input type="checkbox"/>
Showing 1 to 4 of 4 entries						
<a href="#">Previous</a> <a href="#">1</a> <a href="#">Next</a>						
<a href="#"> Simpan &amp; Cetak</a>						

Gambar 4. 197 form Penerimaan Bahan Pustaka

Pengguna diharuskan untuk mencentang bahan pustaka yang ingin dimasukkan kedalam data penerimaan bahan pustaka. Kemudian pengguna diharuskan mengisikan data jumlah pesan dan jumlah yang diterima. Adapun fitur

untuk mencetak *invoice* penerimaan bahan pustaka dengan cara menekan tombol kanan dibawah.



**BUKTI PENERIMAAN BAHAN PUSTAKA  
SMA NEGERI 12 SURABAYA**

Kode Pemesanan : PSN072018001      Tanggal Pemesanan : 29 Juli 2018  
 Kode Penerimaan : PNR072018001      Tanggal Penerimaan : 29 Juli 2018

Detail bahan pustaka diterima,

No	Judul	Penerbit	Pengarang	Jumlah Pesan	Jumlah Terima
1	!@#	Gramedia	bunda maria	100	80
2	Abc	Gramedia	juses kistrus	120	90
Total Bahan Pustaka				220	170

Gambar 4. 198 Bukti Penerimaan Bahan Pustaka

Pencetakan data penerimaan bahan pustaka seperti diatas, sehingga Pustakawan dapat melaporkan data penerimaan kepada Koordinator Perpustakaan dengan mudah.

#### D.1.7. Pengujian Pencatatan Stock opname

Pada pengujian pencatatan *stock opname* pengguna diharuskan memilih menu pencatatan *stock opname* terlebih dahulu. Kemudian pengguna akan diberikan tampilan *stock opname* seperti dibawah ini.



Halaman Pencatatan Stock Opname

Periode tahun 2018

Show 10 entries

No	Nomor Rak	Nomor Buku	Judul Buku	Jumlah Buku		Keterangan		Selisih
				Catatan	Stok Fisik	Baik	Rusak	
5	200	294.5	agama hindu	2	2	2	0	0
6	200	297	agama islam	215	200	200	0	0
7	200	220	agama khatolik	25	20	10	5	5
8	200	220	agama kristen	25	15	10	5	0

Showing 1 to 4 of 4 entries (filtered from 19 total entries)

Previous 1 Next

**Simpan**

Gambar 4. 199 Uji Coba Pencatatan *Stock opname* Bahan Pustaka

Pada tampilan diatas putakawan diharuskan mengisikan data dengan tipe angka, dikarenakan kolom yang disediakan hanya bisa diisi dengan tipe data number. Adapun tampilan notifikasi terhadap aksi yang dilakukan pengguna.



Gambar 4. 200 Notifikasi Berhasil Menyimpan *Stock Opname*

Pada tampilan notifikasi keberhasilan penyimpanan data *stock opname* dijelaskan dengan memberikan tulisan kepada pengguna bahwa data sudah tersimpan pada tabel *stock opname*.

#### D.1.8. Pengujian Pengelolaan Transaksi Peminjaman

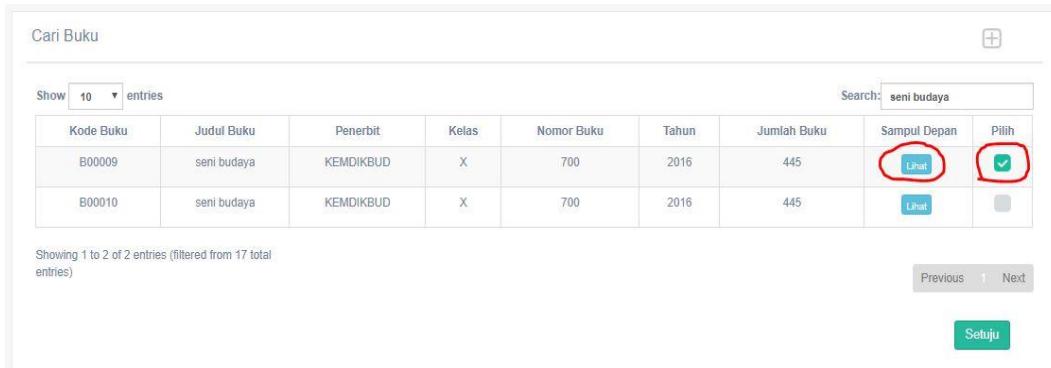
Pengujian pengelolaan transaksi peminjaman, penulis berharap dapat mengetahui semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Adapun pengujian meliputi pemilihan data *Civitas* dan data bahan pustaka sampai dengan notifikasi penyimpanan data peminjaman.

No. Civitas	Nama Civitas	Status	Nomor Telepon	Pilih
C00046	agnes tabita simanjuntak	SISWA	08214000246	
C00207	audry agnesia aldama	SISWA	081330773640	

Gambar 4. 201 Tabel Data *Master Civitas* Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman

Tampilan diatas merupakan tampilan yang menunjukan tentang pemilihan data *Civitas* yang akan dipinjam. Jika pengguna sudah menemukan data yang sesuai

maka pengguna diharuskan memilih data dengan menekan tombol pilih disebelah kanan atas seperti yang ditunjukan oleh anak panah berwarna merah.



Cari Buku								
Show 10 entries								
Kode Buku	Judul Buku	Penerbit	Kelas	Nomor Buku	Tahun	Jumlah Buku	Sampul Depan	Pilih
B00009	seni budaya	KEMDIKBUD	X	700	2016	445		
B00010	seni budaya	KEMDIKBUD	X	700	2016	445		<input type="checkbox"/>

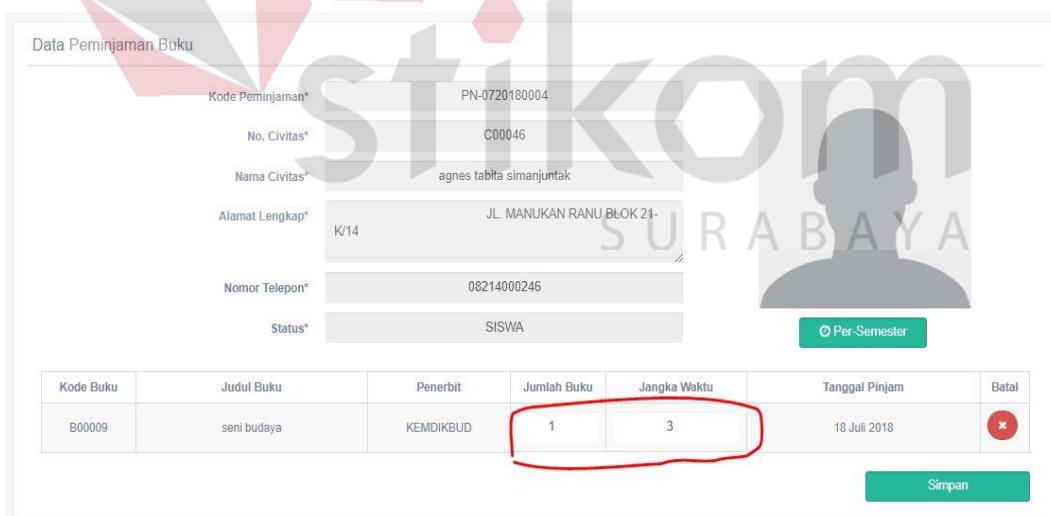
Showing 1 to 2 of 2 entries (filtered from 17 total entries)

Previous | Next

**Setuju**

Gambar 4. 202 Tabel Data *Master* Bahan Pustaka Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman

Tampilan diatas merupakan tampilan pemilihan data bahan pustaka yang akan dipinjam. Jika pengguna sudah menemukan data yang sesuai maka pengguna diharuskan memilih data dengan menekan tombol pilih disebelah kanan atas seperti yang ditunjukan oleh garis berwarna merah.



Data Peminjaman Buku						
Kode Peminjaman*	PN-0720180004					
No. Civitas*	C00046					
Nama Civitas*	agnes tabita simanjuntak					
Alamat Lengkap*	JL. MANUKAN RANU BLOK 21-K/14					
Nomor Telepon*	08214000246					
Status*	SISWA					
Kode Buku	Judul Buku	Penerbit	Jumlah Buku	Jangka Waktu	Tanggal Pinjam	Batal
B00009	seni budaya	KEMDIKBUD	1	3	18 Juli 2018	

**Simpan**

Gambar 4. 203 *form* Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman

Setelah memilih kedua data pada tampilan sebelumnya maka data tersebut akan masuk kedalam tampilan diatas yaitu tampilan *form* peminjaman. Setelah mengisi data jumlah bahan pustaka dan jangka waktu maka Pustakawan

diharuskan menekan tombol simpan dan jika semua data benar maka akan menampilkan notifikasi seperti dibawah ini.



Gambar 4. 204 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Peminjaman

Tampilan notifikasi keberhasilan penyimpanan data peminjaman merupakan tampilan yang akan keluar jika data yang disimpan sudah benar sesuai sistem.

#### D.1.9. Pengujian Pengelolaan Transaksi Pengembalian

Pada pengujian pengelolaan transaksi pengembalian, penulis memberikan *form* pengembalian kepada pengguna, *form* pengembalian pertama kali yang diberikan menampilkan data peminjaman *Civitas* seperti dibawah ini.

Halaman Pengembalian Buku					
Cari Civitas					
Show 10 entries					
No. Civitas	Nama Civitas	Nomor Telepon	Status Civitas	Search:	
C00001	aulia dani saisabillah	0896901772137	SISWA	<input type="button" value="Data Peminjaman"/>	<input type="button" value=""/>
C00002	aamilatul ludiyah	089620127873	SISWA	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>
C00005	abi maschan fadil	082243448895	SISWA	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>
C00046	agnes tabita simanjuntak	08214000246	SISWA	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>

Gambar 4. 205 Tabel Data *Master Civitas* Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian

Pengguna diharuskan memilih data peminjaman *Civitas* yang akan dikembalikan dengan menekan tombol yang ada pada kanan kolom. Kemudian sistem akan menampilkan *form* dengan peminjaman *Civitas* yang dipilih dengan menekan tombol plus pada bagian kanan kolom.

Detail Peminjaman Buku				
Show <input type="button" value="10"/> entries <input type="text" value="Search:"/>				
Kode Peminjaman	Kode Civitas	Nama Civitas	Tanggal Peminjaman	Pilih
PN-0720180004	C00046	agnes tabita simanjuntak	18 Juli 2018	<input type="button" value="+"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous | Next

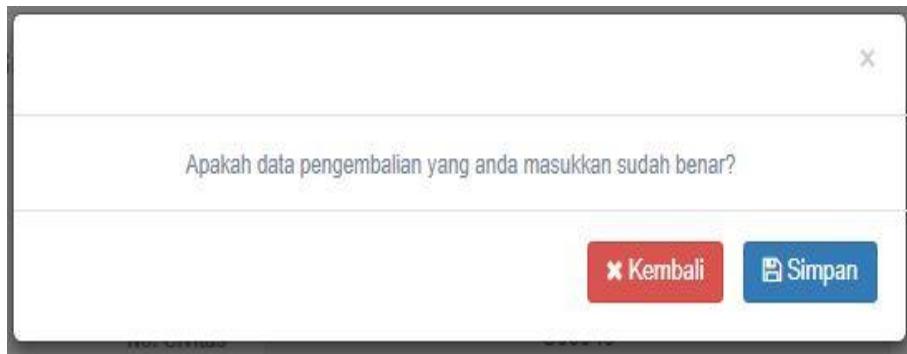
Gambar 4. 206 Tabel Data Peminjaman Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian

Setelah dipilih maka data akan keluar sesuai dengan peminjaman yang dilakukan. Setelah itu pengguna dihadapkan dengan detail pengembalian seperti dibawah ini.

Judul Buku	Jumlah Buku	Tanggal Pinjam	Detail Denda				Rusak	Hilang	Kembali
			Batas	Denda	Nominal				
seni budaya	1	18 Juli 2018	3 Hari	Rp. 1.000	Rp. 0	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	

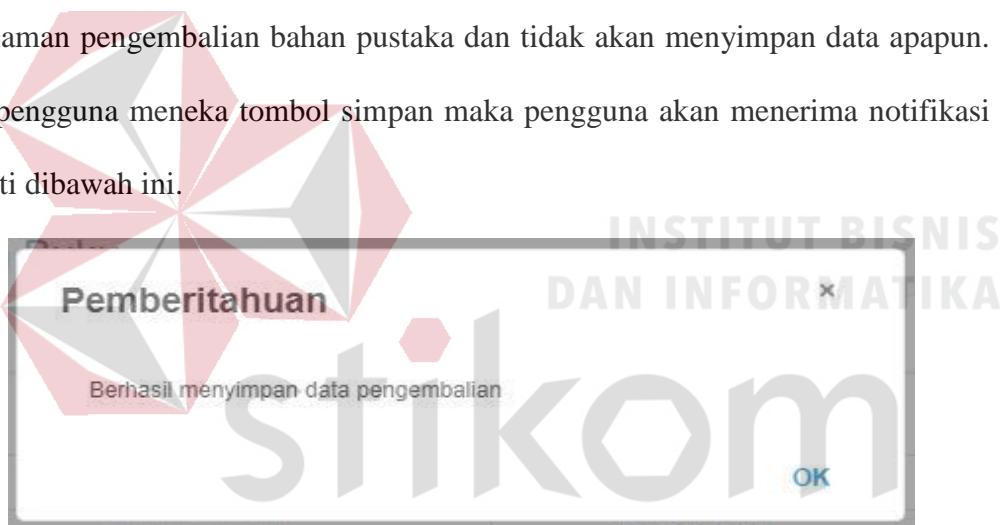
Gambar 4. 207 Form Pengembalian Bahan Pustaka Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian

Pada tampilan ini pengguna diharuskan memasukkan data kondisi bahan pustaka, yaitu dengan memasukkan jumlah kondisi bahan pustaka yang rusak atau hilang. Setelah menekan tombol kembalikan, maka akan muncul tampilan notifikasi seperti dibawah ini.



Gambar 4. 208 Tampilan Konfirmasi Pengembalian Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian

Pada tampilan konfirmasi pengembalian terdapat 2 tombol, yaitu kembali dan simpan. Jika pengguna menekan tombol kembali maka akan kembali ke halaman pengembalian bahan pustaka dan tidak akan menyimpan data apapun. Jika pengguna menekan tombol simpan maka pengguna akan menerima notifikasi seperti dibawah ini.



Gambar 4. 209 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Pengembalian Pada Uji Coba Transaksi Pengembalian

Tampilan notifikasi diatas menyampaikan pesan bahwa data pengembalian sudah tersimpan dan akan hilang pada status peminjaman.

#### D.1.10. Pengujian Cetak Laporan Penerimaan Bahan Pustaka Baru

Pada pengujian laporan penerimaan bahan pustaka baru pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data penerimaan bahan pustaka baru. Adapun tampilan *form* cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Penerimaan Buku

Tanggal Pesanan		Tanggal Penerimaan		Cetak	
01/01/2000	01/01/2020	Lihat Laporan		Search:	
Show 10 entries					
Nama Distributor	Kode Pemesanan	Kode Penerimaan	Tanggal Pemesanan	Tanggal Penerimaan	
Andri Pratama	PSN072018001	PNR072018001	29 Juli 2018	29 Juli 2018	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

Cetak

Gambar 4. 210 Uji Coba *form* Cetak Laporan Penerimaan Bahan Pustaka

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai nama distributor, kode pemesanan, kode penerimaan, tanggal pemesanan dan tanggal penerimaan. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai penerimaan bahan pustaka baru yang telah dipesan dan diterima. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan penerimaan bahan pustaka baru seperti dibawah ini.



Gambar 4. 211 Hasil Cetak Laporan Penerimaan Bahan Pustaka

Hasil cetak laporan penerimaan bahan pustaka baru diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

#### D.1.11. Pengujian Cetak Laporan Peminjaman

Pada pengujian laporan peminjaman, pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data peminjaman. Adapun tampilan *form* cetak laporan peminjaman seperti dibawah ini.

Halaman Laporan Peminjaman

The screenshot shows a table of library loan records. The columns are: Kode Peminjaman, Nama Civitas, Status Civitas, Nomor Buku, Judul Buku, Tanggal Peminjaman, Tanggal Pengembalian, and Batas. The data includes:

Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Batas
PN-0720180001	aulia dani salabbillah	SISWA	410	B.Indonesia	12 July 2018	15 July 2018	3 Hari
PN-0720180001	aulia dani salabbillah	SISWA	420	Bahasa Inggris	12 July 2018	15 July 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamilatul ludfiyah	SISWA	420	Bahasa Inggris	14 July 2018	17 July 2018	3 Hari
PN-0720180002	aamilatul ludfiyah	SISWA	510	matematika	14 July 2018	17 July 2018	3 Hari
PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	410	B.Indonesia	27 July 2018	30 July 2018	3 Hari
PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	420	Bahasa Inggris	27 July 2018	30 July 2018	3 Hari
PN-0720180004	agnes tabita simanjuntak	SISWA	700	seni budaya	18 July 2018	21 July 2018	3 Hari

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous | Next

Cetak

Gambar 4. 212 Uji Coba form Cetak Laporan Peminjaman Bahan Pustaka

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai kode peminjaman, nama *Civitas*, status *Civitas*, nomor bahan pustaka, judul bahan pustaka, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian dan batas waktu pinjam. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai peminjaman yang sedang terjadi. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan peminjaman seperti dibawah ini.

The printed report has a header with the school logo and name. It includes a date range from January 1, 2000, to October 10, 2020. Below is the table of loan records:

Kode Pinjam	Nama Civitas	Status Civitas	Nomor Buku	Judul Buku	Batas Waktu	Tanggal Pinjam
PN-0720180001	aulia dani salabbillah	SISWA	410	B.Indonesia	3 Hari	12 Juli 2018
PN-0720180001	aulia dani salabbillah	SISWA	420	Bahasa Inggris	3 Hari	12 Juli 2018
PN-0720180002	aamilatul ludfiyah	SISWA	420	Bahasa Inggris	3 Hari	14 Juli 2018
PN-0720180002	aamilatul ludfiyah	SISWA	510	matematika	3 Hari	14 Juli 2018
PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	410	B.Indonesia	3 Hari	27 Juli 2018
PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	420	Bahasa Inggris	3 Hari	27 Juli 2018
PN-0720180004	agnes tabita simanjuntak	SISWA	700	seni budaya	3 Hari	18 Juli 2018

Surabaya, 29 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

Andrijana S.Pd  
NIP : 1957597597

Gambar 4. 213 Hasil Cetak Laporan Peminjaman Bahan Pustaka

Hasil cetak laporan peminjaman diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

### D.1.12. Pengujian Cetak Laporan Pengembalian

Pada pengujian laporan pengembalian, pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter menampilkan data pengembalian. Adapun tampilan *form* cetak laporan pengembalian seperti dibawah ini.

Kode Pengembalian	Kode Peminjaman	Nama Civitas	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah Hari
L-0720180001	PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	B.Indonesia	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1
L-0720180001	PN-0720180003	abi maschan fadli	SISWA	Bahasa Inggris	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1
L-0720180002	PN-0720180004	agnes tabita simanjuntak	SISWA	seni budaya	18 Juli 2018	18 Juli 2018	1

Gambar 4. 214 Uji Coba *form* Cetak Laporan Pengembalian Bahan Pustaka

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai kode peminjaman, nama Civitas, status Civitas, judul bahan pustaka, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian dan jumlah hari. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai pengembalian yang sedang terjadi. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan pengembalian seperti dibawah ini

Kode Pengembalian	Kode Pinjam	Status Civitas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Jumlah Hari
L-0720180001	PN-0720180003	SISWA	B.Indonesia	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1 Hari
L-0720180001	PN-0720180003	SISWA	Bahasa Inggris	27 Juli 2018	27 Juli 2018	1 Hari
L-0720180002	PN-0720180004	SISWA	seni budaya	18 Juli 2018	18 Juli 2018	1 Hari

Gambar 4. 215 Hasil Cetak Laporan Pengembalian Bahan Pustaka

Hasil cetak laporan pengembalian diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

### D.1.13. Pengujian Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka

Pada pengujian laporan perawatan bahan pustaka, pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter menampilkan data perawatan. Adapun tampilan *form* cetak laporan perawatan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Judul Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Buku
agama khatolik	Rusak	29 Juli 2018	15
agama khatolik	Hilang	29 Juli 2018	15
agama kristen	Rusak	29 Juli 2018	20
B.Indonesia	Rusak	27 Juli 2018	405

Gambar 4. 216 Uji Coba *form* Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai judul bahan pustaka, status perawatan, tanggal perawatan dan jumlah bahan pustaka. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai perawatan bahan pustaka yang sedang terjadi. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan perawatan bahan pustaka seperti dibawah ini.

### D.1.14. Uji Coba *form* Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka

No.	Nama Buku	Status Perawatan	Tanggal Perawatan	Jumlah Dirawat
2	B.Indonesia	Rusak	27 Juli 2018	1
4	agama khatolik	Rusak	29 Juli 2018	5
6	agama khatolik	Hilang	29 Juli 2018	5
8	agama kristen	Rusak	29 Juli 2018	5
Total Buku Dalam Perawatan				16

Surabaya, 29 Juli 2018  
Koordinator Perpustakaan

Andrijana S.Pd  
NIP : 1957597597

Gambar 4. 217 Uji Coba *form* Cetak Laporan Perawatan Bahan Pustaka

Hasil cetak laporan perawatan bahan pustaka diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

#### D.1.15. Pengujian Cetak Laporan Penyiangan Bahan Pustaka

Pada pengujian laporan penyiangan bahan pustaka, pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter menampilkan data penyiangan bahan pustaka. Adapun tampilan *form* cetak laporan penyiangan bahan pustaka seperti dibawah ini.

Gambar 4. 218 Uji Coba *form* Cetak Laporan Penyiangan Bahan Pustaka

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai kode penyiahan, judul bahan pustaka, jumlah penyiahan, alasan penyiahan dan status penyiahan. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai data penyiahan bahan pustaka yang sedang terjadi. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan penyiahan bahan pustaka seperti dibawah ini.

LAPORAN PENYIAHAN BAHAN PUSTAKA SMA NEGERI 12 SURABAYA					
Perihal, Laporan Penyiahan Bahan Pustaka Tahun : 2017					
No.	Kode Penyiahan	Nama Penerbit	Alasan Penyiahan	Status Penyiahan	Jumlah
1	PYI-122018001	agama hindu	Peminjaman < 100	Disiangi	2
2	PYI-122018002	agama islam	Peminjaman < 100	Disiangi	215
Total Penyiahan					
Surabaya, 29 Juli 2018 Pustakawan					
NIP : _____					

Gambar 4. 219 Hasil Cetak Laporan Penyiahan Bahan Pustaka

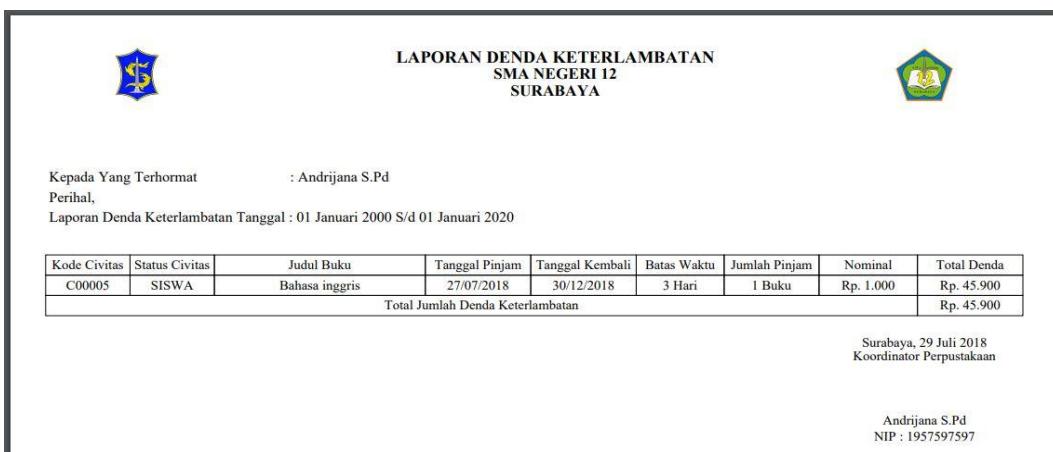
Hasil cetak laporan penyiangan bahan pustaka diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

#### D.1.16. Pengujian Cetak Laporan Denda Keterlambatan

Pada pengujian laporan denda keterlambatan, pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter menampilkan data denda keterlambatan. Adapun tampilan *form* cetak laporan denda keterlambatan seperti dibawah ini.

Gambar 4. 220 Pengujian *form* Cetak Laporan Denda Keterlambatan

Pada *form* ini pengguna diberikan mengenai kode *Civitas*, judul bahan pustaka, kategori bahan pustaka, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, jumlah terlambat batas waktu dan total denda. Sehingga pengguna tau secara lengkap mengenai data denda keterlambatan yang sedang terjadi. Kemudian dilakukan pencetakan data laporan denda keterlambatan seperti dibawah ini.

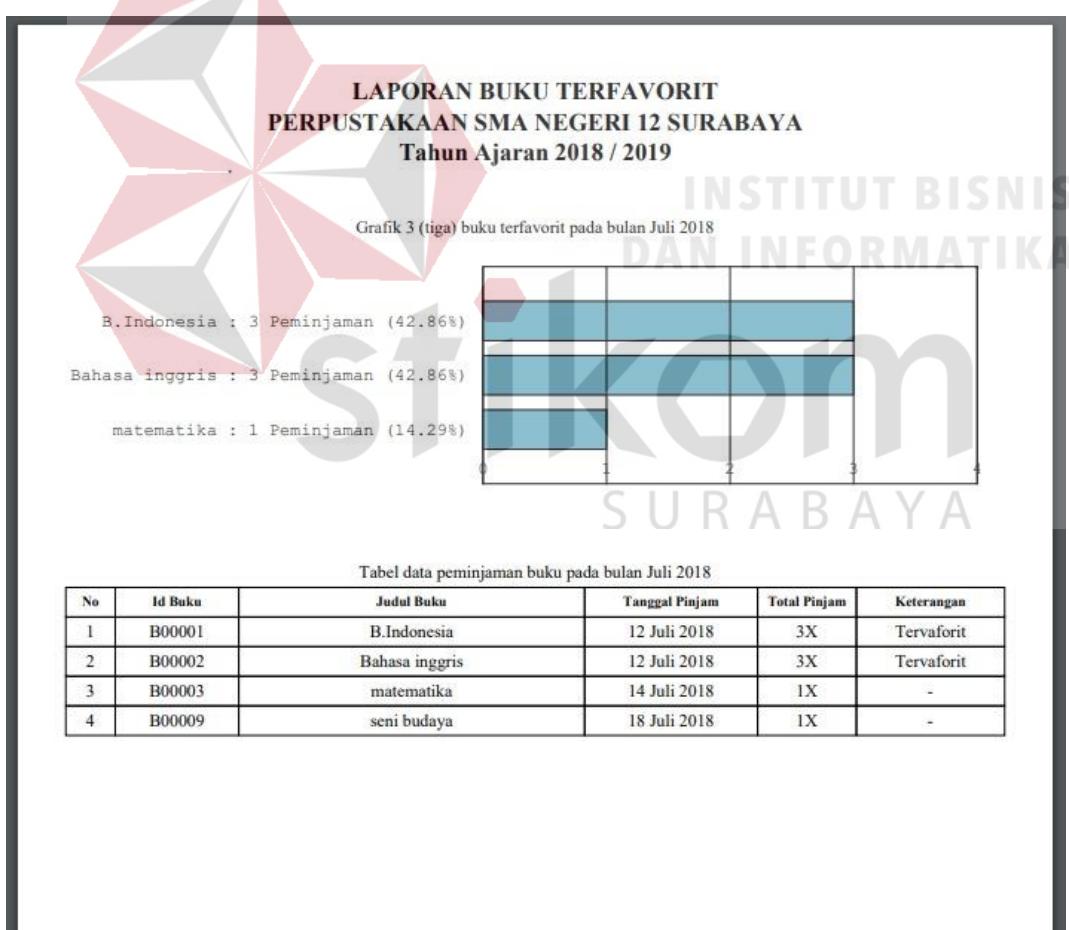


Gambar 4. 221 Hasil Cetak Laporan Denda Keterlambatan Pengembalian

Hasil cetak laporan denda keterlambatan diatas memperlihatkan bahwa penggunaan tombol cetak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menampilkan data dalam bentuk cetak seperti diatas.

#### D.1.17. Pengujian Laporan Grafik Buku Terfavorit

Pada pengujian grafik dan laporan buku terfavorit pengguna diharuskan untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang nantinya akan dijadikan parameter pengambilan data peminjaman sehingga dapat merekap dan menghasilkan data buku terfavorit. Adapun tampilan *form* grafik dan laporan buku terfavorit seperti dibawah ini.



Gambar 4. 222 Pengujian Laporan Grafik Buku Terfavorit

Hasil pengujian grafik dan laporan buku terfavorit dapat disimpulkan bahwa data yang tampil sesuai dengan kebutuhan pengguna. Grafik dibagian atas

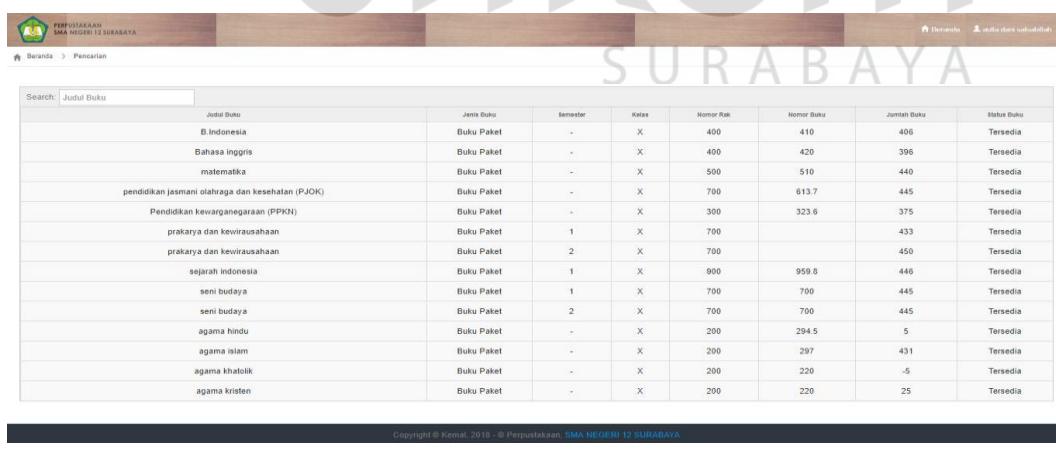
menunjukkan informasi buku terfavorit secara informatif sehingga pengguna dapat dengan cepat mengambil keputusan perankingan buku terfavorit. Dibagian bawah tampilan diberikan tampilan data dalam bentuk tabel, sehingga pengguna dapat mengetahui secara rinci dari setiap peminjaman yang mewakili perankingan buku terfavorit.

### E. Pengguna Civitas

Pada pengujian dengan pengguna *Civitas*, penulis mencoba untuk melakukan pengecekan pengisian data pada usulan bahan pustaka *Civitas*, pengubahan kata sandi dan penerimaan peringatan SMS pengembalian bahan pustaka.

#### E.1.1. Pengujian Katalog Buku

Pada pengujian katalog buku, pengguna diharuskan mengisikan data pada kolom pencarian, sehingga penulis dapat mengetahui efisiensi sistem dalam merespon keyword yang dimasukkan oleh pengguna untuk menampilkan data katalog buku. adapun tampilan katalog buku seperti dibawah ini.



The screenshot shows a search interface for a library catalog. At the top, there's a logo for 'PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 13 SURABAYA'. Below it, a navigation bar includes 'Beranda' and 'Pencarian'. A search bar is labeled 'Search: Judul Buku'. The main area displays a table of search results:

Judul Buku	Jenis Buku	Semester	Kelas	Nomor Rak	Nomor Buku	Jumlah Buku	Status Buku
B. Indonesia	Buku Paket	-	X	400	410	406	Tersedia
Bahasa Inggris	Buku Paket	-	X	400	420	396	Tersedia
matematika	Buku Paket	-	X	500	510	440	Tersedia
pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK)	Buku Paket	-	X	700	613.7	445	Tersedia
Pendidikan kewarganegaraan (PPKn)	Buku Paket	-	X	300	323.6	375	Tersedia
prakarya dan kewirausahaan	Buku Paket	1	X	700		433	Tersedia
prakarya dan kewirausahaan	Buku Paket	2	X	700		450	Tersedia
sejarah indonesia	Buku Paket	1	X	900	959.6	446	Tersedia
seni budaya	Buku Paket	1	X	700	700	445	Tersedia
seni budaya	Buku Paket	2	X	700	700	445	Tersedia
agama hindu	Buku Paket	-	X	200	294.5	5	Tersedia
agama islam	Buku Paket	-	X	200	297	431	Tersedia
agama khatolik	Buku Paket	-	X	200	220	-5	Tersedia
agama kristen	Buku Paket	-	X	200	220	25	Tersedia

Gambar 4. 223 Pengujian Katalog Buku

Dari hasil pengujian diatas dapat diketahui bahwa sistem dapat merespon pencarian data buku yang ada pada katalog buku dengan baik, sehingga pengguna

mendapatkan informasi mengenai data buku yang diingkan sesuai dengan keyword yang dimasukkan.

#### E.1.2. Pengujian Usulan Bahan pustaka *Civitas*

Pada pengujian usulan bahan pustaka *Civitas*, pengguna diharuskan memasukkan data judul bahan pustaka, nama penerbit, mata pelajaran dan kelas. Namun pada nama penerbit dan kelas diberikan pilihan dari sistem, sehingga pengguna hanya bisa mengisikan judul bahan pustaka dan mata pelajaran.

Gambar 4. 224 Pengujian form Usulan Bahan Pustaka Dengan Tipe Data Huruf

Pada pengujian diatas pengguna mencoba memasukkan data judul bahan pustaka dan mata pelajaran sesuai yang diharapkan. Penulis mencoba menangkap respon sistem terhadap pengisian tersebut.



Gambar 4. 225 Notifikasi Berhasil Menyimpan Data Usulan Bahan Pustaka

Berikut ini tampilan sistem ketika pengguna memasukkan data usulan bahan pustaka, jika data usulan diisikan dengan tipe data huruf maka sistem akan menampilkan notifikasi dengan pesan, bahwa data berhasil disimpan.

### E.1.3. Pengujian Ubah Kata Sandi Civitas

Pada pengujian ubah kata sandi *Civitas* diharuskan masuk kedalam menu profil, dan mengisikan password lama terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengisian password baru. Berikut ini pengisian sandi baru dengan menggunakan tipe data huruf.



Gambar 4. 226 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna *Civitas* Dengan Tipe Data Huruf

Selain mengubah sandi dengan tipe data huruf, penulis mencoba mengubah menggunakan tipa data angka, sehingga menampilkan data seperti dibawah ini.

Gambar 4. 227 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna *Civitas* Tipe Data Angka

Selain mengubah sandi dengan tipe data angka, penulis mencoba mengubah menggunakan tipa data simbol, sehingga menampilkan data seperti dibawah ini.



The screenshot shows a user profile page with the following data:

Data Civitas		Ubah Kata sandi	
Kode Civitas	C00046	Masukkan Password Lama	<input type="text" value="2000tak"/>
Nama Lengkap	agnes tabita simanjuntak	Masukkan Password Baru	<input type="text" value="I@#"/>
Alamat Civitas	JL. MANUKAN RANU BLOK 21-K/14		
No. Telepon	08214000246		
Status Civitas	SISWA		
Username Civitas	tak		

Gambar 4. 228 Pengujian Perubahan Kata Sandi Pada Pengguna Civitas Tipe Data Simbol

Setelah semua data dicoba, pengguna mendapatkan bahwa sistem akan merespon dengan memberikan konfirmasi pergantian sandi dengan tampilan seperti dibawah ini.



Gambar 4. 229 Konfirmasi Menyimpan Perubahan Kata Sandi

Pada tampilan konfirmasi pengubahan sandi terdapat 2 tombol, yaitu batal dan setuju. Jika pengguna menekan tombol batal maka akan kembali kehalaman pengubahan sandi. Jika pengguna menekan tombol setuju maka pengguna akan menerima notifikasi seperti dibawah ini.

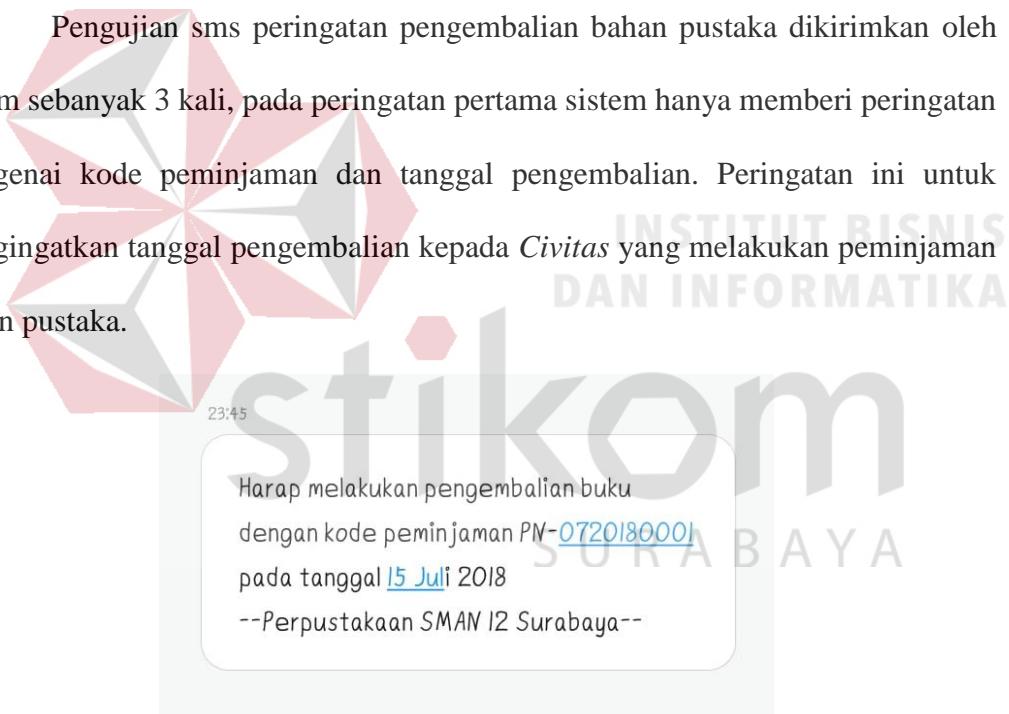


Gambar 4. 230 Notifikasi Berhasil Menyimpan Perubahan Kata Sandi

Tampilan notifikasi berhasil mengubah kata sandi ditampilkan oleh sistem ketika sandi yang dimasukkan sesuai dengan tipe data yang ada pada sistem.

#### E.1.4. Pengujian SMS Peringatan Pengembalian Bahan Pustaka

Pengujian sms peringatan pengembalian bahan pustaka dikirimkan oleh sistem sebanyak 3 kali, pada peringatan pertama sistem hanya memberi peringatan mengenai kode peminjaman dan tanggal pengembalian. Peringatan ini untuk mengingatkan tanggal pengembalian kepada *Civitas* yang melakukan peminjaman bahan pustaka.



Gambar 4. 231 Peringatan Tanggal Pengembalian Kepada *Civitas*

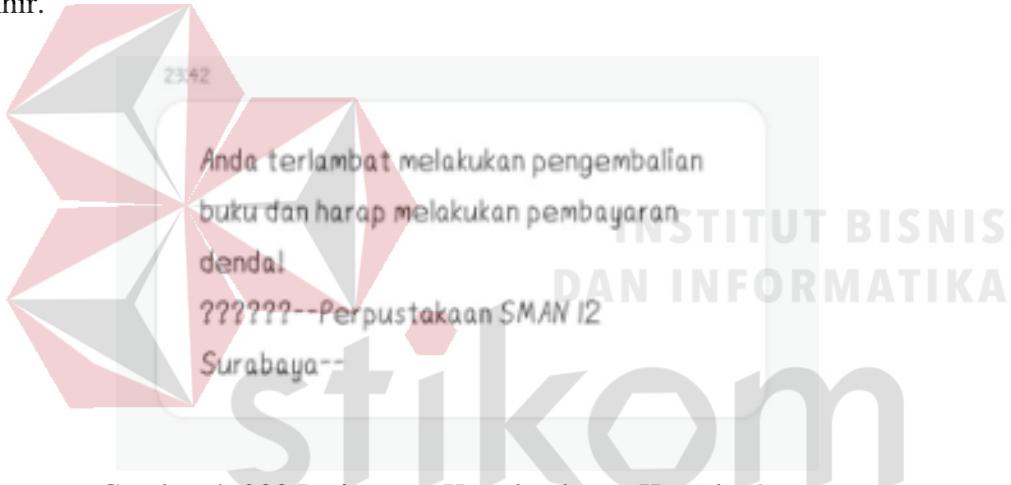
Tampilan diatas merupakan tampilan peringatan SMS yang pertama, pengiriman peringatan SMS pertama kali dilakukan pada H-3 tanggal pengembalian. Kemudian ada peringatan pengembalian kedua.

12-7 23:41

Sekarang batas waktu pengembalian  
buku dengan kode peminjaman  
**PN-0720180002**  
–Perpustakaan SMAN 12 Surabaya–

Gambar 4. 232 Peringatan Batas Tanggal Pengembalian Kepada Civitas

Tampilan diatas merupakan tampilan peringatan SMS yang kedua, sistem memberi peringatan mengenai keterlambatan pengembalian yang dikirimkan pada hari batas peminjaman. Selain itu sistem akan memberikan peringatan ketiga atau terakhir.



Gambar 4. 233 Peringatan Keterlambatan Kepada Civitas

Tampilan peringatan ketiga seperti gambar diatas akan diberikan kepada Civitas yang melampaui hari pengembalian peminjaman, selain itu isi dari peringatan adalah memberikan infomrasi mengenai denda yang didapati oleh Civitas.

#### 4.2.2. Hasil Pengujian Menggunakan UAT

Hasil pengujian menggunakan UAT merupakan dokumen cetak dari hasil penerapan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya. Pada bab sebelumnya penulis menjelaskan dan memaparkan mengenai rancangan pengujian

menggunakan metode UAT, maka pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai hasil penilaian pada pengujian UAT.

Penilaian pengujian UAT dibedakan pada setiap penggunanya menurut jumlah kebutuhan fungsional yang diujikan serta pernyataan setiap kebutuhan fungsional. Pengujian pada setiap pengguna memiliki nilai maksimal 100% jika, semua hasil yang diharapkan pada sistem dapat berjalan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, jika gagal maka nilainya adalah 0 (nol). Berikut merupakan rincian penilaian UAT sesuai dengan penggunanya.

Tabel 4. 1 Tabel Penilaian UAT

Pengguna	Jumlah <i>Use case/Proses</i>	Jumlah Pernyataan	Nilai Setiap Pernyataan
Koordinator TI	3	10	10%
Koordinator Perpustakaan	7	22	4,545%
Pustakawan	15	31	3,225%
Civitas	5	8	12,5%

Berikut merupakan hasil dari pengujian UAT yang diujicobakan kepada pengguna yang bersangkutan yaitu Koordinator TI, Koordinator Perpustakaan, Pustakawan, serta Civitas.

#### A. Tabel Hasil Pengujian UAT Koordinator TI

Berikut merupakan hasil dari pengujian UAT yang diujicobakan kepada pengguna yang bersangkutan yaitu Koordinator TI.

Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Koordinator TI

No	Pengguna	<i>Use case / Proses</i>	Pernyataan	Nilai
1	Koordinator TI	<i>Login</i>	Jika berhasil akan menampilkan halaman utama bagian “Admin”.	10%
			Jika gagal, memunculkan pesan error	10%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
		Pengelolaan Master Koordinator Perpustakaan	Data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan tersimpan	10%
			Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan	10%
			Jika telah terdapat 1 (satu) data <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan maka muncul pesan data gagal disimpan	10%
			Ketika <i>user</i> menyimpan hasil pengubahan <i>Master</i> Koordinator Perpustakaan, maka sistem akan menampilkan notifikasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi gagal diubah.	10%
			Ketika <i>user</i> menghapus data, menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	10%
		Pengelolaan Master Pustakawan	Data <i>Master</i> Pustakawan tersimpan, dan memiliki hak akses untuk <i>login</i> kedalam sistem Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan	10%
			Ketika <i>user</i> mengubah dan menyimpan data perubahan, maka sistem akan menampilkan notifikasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi data gagal diubah.	10%
			Ketika <i>user</i> ingin menghapus data, maka <i>user</i> harus menekan tombol hapus data kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	10%
			<b>Total Nilai</b>	100%

Hasil penilaian UAT pada pengguna Koordinator TI dapat dilihat pada Lampiran gambar 33 hingga Lampiran gambar 36, yang memberikan pernyataan

berhasil. Pada tiap pernyataan berhasil memberikan nilai tambah 10% dan berdasarkan Lampiran gambar menyatakan bahwa dari 10 pernyataan dinyatakan berhasil dan memberikan total nilai 100%. Dari total nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa kebutuhan fungsional untuk pengguna Koordinator TI berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

#### B. Tabel Hasil Pengujian UAT Koordinator Perpustakaan

Berikut merupakan hasil dari pengujian UAT yang diujicobakan kepada pengguna yang bersangkutan yaitu Koordinator Perpustakaan.

Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Koordinator Perpustakaan

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
2	Koordinator Perpustakaa n	Pengelolaan <i>Master Denda</i>	Jika berhasil melakukan penyimpanan data <i>Master</i> denda. Jika gagal maka akan muncul pesan data gagal disimpan	4,545%
			Jika telah terdapat 3 (tiga) data <i>Master</i> denda maka muncul pesan data gagal disimpan karena telah ada data tersimpan	4,545%
			Ketika <i>user</i> mengubah dan menyimpan data <i>Master</i> denda, jika berhasil muncul pesan berhasil jika gagal muncul pesan gagal	4,545%
			Ketika <i>user</i> ingin menghapus data, maka <i>user</i> harus menekan tombol hapus data kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	4,545%
		Pengelolaan Data Seleksi Usulan Buku	<i>User</i> diharuskan mengisikan data usulan buku yang ada pada <i>form</i> usulan data buku	4,545%
			Ketika <i>user</i> menekan tombol simpan sistem akan merespon	4,545%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
			dengan memberikan notifikasi data berhasil disimpan	
			Ketika gagal maka sistem akan menampilkan notifikasi sistem gagal menyimpan data usulan buku	4,545%
		Pengelolaan Data Seleksi Penyiangan Buku	Koordinator Perpustakaan menerima data usulan penyiangan dalam bentuk daftar/list	4,545%
			Koordinator Perpustakaan dapat memilih salah satu data usulan penyiangan, yang nantinya akan di masukkan kedalam data penyiangan	4,545%
			Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol simpan, maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil di simpan	4,545%
		Pengelolaan Data Pemesanan	Koodinator Perpustakaan mendapat data seleksi buku dalam bentuk tabel pada sistem	4,545%
			Koordinator Perpustakaan memilih data seleksi buku	4,545%
			Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol simpan, maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil di simpan	4,545%
		Pengelolaan Cetak Laporan Pengajuan Buku	Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data	4,545%
			Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	4,545%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
			Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	4,545%
		Pengelolaan Cetak Laporan Pemesanan Buku	Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data	4,545%
			Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	4,545%
			Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	4,545%
		Pengelolaan Cetak Laporan Penyiangan Buku	Koordinator Perpustakaan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data	4,545%
			Ketika Koordinator Perpustakaan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	4,545%
			Ketika koordiantor menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	4,545%
<b>Total Nilai</b>				99,99%

Hasil penilaian UAT pada pengguna Koordinator Perpustakaan dapat dilihat pada Lampiran gambar 29 hingga Lampiran gambar 32, yang memberikan pernyataan berhasil. Pada tiap pernyataan berhasil memberikan nilai tambah 4,545% dan berdasarkan Lampiran gambar menyatakan bahwa dari 22 pernyataan dinyatakan berhasil dan memberikan total nilai 99,99%. Dari total nilai tersebut

dapat dinyatakan bahwa kebutuhan fungsional untuk pengguna Koordinator Perpustakaan berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

### C. Tabel Hasil Pengujian UAT Pustakawan

Berikut merupakan hasil dari pengujian UAT yang diujicobakan kepada pengguna yang bersangkutan yaitu Pustakawan.

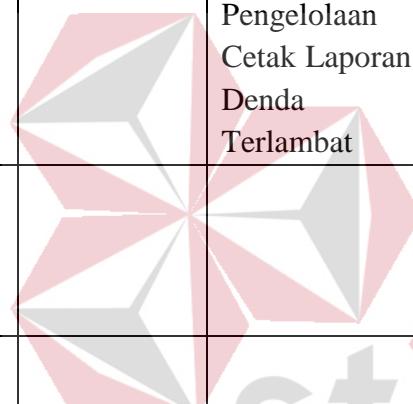
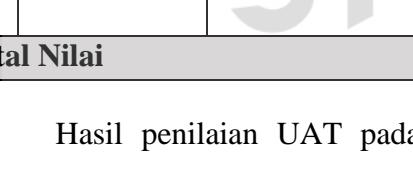
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna Pustakawan

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
3		Pengelolaan <i>Master Civitas</i>	Ketika Pustakawan menenkan tombol simpan data <i>Master Civitas</i> , sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan	3,225%
			Setelah melakukan pengubahan data <i>Civitas</i> , Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan, dan sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil di ubah atau data gagal di ubah	3,225%
			Untuk penghapusan data, Pustakawan diharuskan mencari data <i>Civitas</i> , setelah menemukan data tersebut, Pustakawan hanya diharuskan menekan tombol hapus, kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus	3,225%
		Pengelolaan <i>Master Bahan Pustaka</i>	Ketika Pustakawan menenkan tombol simpan, sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data <i>Master bahan pustaka</i> berhasil disimpan atau data gagal disimpan	3,225%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
			Setelah melakukan pengubahan data bahan pustaka, Pustakawan diharuskan menekan tombol simpan, dan sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi data berhasil di ubah atau data gagal di ubah	3,225%
			Untuk penghapusan data, Pustakawan diharuskan mencari data buku, setelah menemukan data tersebut, Pustakawan hanya diharuskan menekan tombol hapus, kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus	3,225%
		Pengelolaan Master Rak	Setelah melakukan pengisian data Master rak, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan, dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan	3,225%
			Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, putakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan	3,225%
			Untuk menghapus data, Pustakawan diharuskan menekan tombol hapus dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus atau data gagal dihapus	3,225%
		Pengelolaan Master Jenis	Setelah melakukan pengisian data, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol	3,225%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
			simpan, dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan	
			Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan	3,225%
		Pengelolaan Master Kategori	Setelah melakukan pengisian data, Pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan, dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal gagal disimpan	3,225%
			Untuk mengubah data, Pustakawan diharuskan menekan tombol ubah dan setelah selesai, pustakawan diharuskan untuk menekan tombol simpan	3,225%
		Pengelolaan Transaksi Peminjaman	Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, Pustakawan akan mendapat notifikasi data peminjaman berhasil disimpan dan data gagal disimpan	3,225%
		Pengelolaan Transaksi Pengembalian	Pustakawan akan mendapat informasi mengenai denda keterlambatan, dan mengisikan kondisi buku ketika dikembalikan	3,225%
			Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, Pustakawan akan mendapat notifikasi data pengembalian berhasil disimpan dan data gagal disimpan	3,225%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
		Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka	Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data usulan berhasil disimpan atau data gagal disimpan	3,225%
		Pengelolaan Pencatatan Stock Opname	Ketika sistem berhasil menyimpan data <i>stock opname</i> maka muncul notifikasi berhasil menyimpan dan jika gagal maka akan muncul notifikasi gagal menyimpan	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Penerimaan Buku	Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Peminjaman	Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Pengembalian	Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Pengembalian	Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Perawatan Buku	Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan format pdf	3,225%

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
			Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Penyiangan Buku	Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	3,225%
			Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	3,225%
		Pengelolaan Cetak Laporan Denda Terlambat	Pustakawan dapat memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk filter data	3,225%
			Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	3,225%
			Ketika Pustakawan menekan tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut dengan <i>format pdf</i>	3,225%
<b>Total Nilai</b>				99,975%

Hasil penilaian UAT pada pengguna Pustakawan dapat dilihat pada Lampiran gambar 37 hingga Lampiran gambar 46, yang memberikan pernyataan berhasil. Pada tiap pernyataan berhasil memberikan nilai tambah 3.225% dan berdasarkan Lampiran gambar menyatakan bahwa dari 31 pernyataan dinyatakan berhasil dan memberikan total nilai 99,975%. Dari total nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa kebutuhan fungsional untuk pengguna Pustakawan berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

#### D. Tabel Hasil Pengujian UAT *Civitas*

Berikut merupakan hasil dari pengujian UAT yang diujicobakan kepada pengguna yang bersangkutan yaitu *Civitas*.

Tabel 4. 5 Tabel Hasil Pengujian UAT Pengguna *Civitas*

No	Pengguna	Use case / Proses	Pernyataan	Nilai
4	<i>Civitas</i>	Pengelolaan Data Usulan Bahan Pustaka	Ketika Pustakawan menekan tombol lihat laporan, maka sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel	12,5%
			Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan atau data gagal disimpan	12,5%
		Informasi Peminjaman Buku	<i>Civitas</i> mendapatkan informasi semua bahan pustaka atau buku yang dipinjam	12,5%
		Informasi Pengembalian Buku	<i>Civitas</i> mendapatkan informasi semua bahan pustaka atau buku yang telah dikembalikan	12,5%
		Informasi Denda Peminjaman	<i>Civitas</i> mendapatkan informasi peminjaman yang terkena denda setelah melakukan pengembalian	12,5%
		Pemberitahuan <i>Short Message Service</i> (SMS)	<i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan kapan pengembalian dilakukan 2 hari sebelum tanggal pengembalian	12,5%
			<i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan batas pengembalian pada hari itu juga (sesuai tanggal pengembalian)	12,5%
			<i>Civitas</i> mendapatkan pemberitahuan jika melakukan keterlambatan pengembalian	12,5%
<b>Total Nilai</b>				100%

Hasil penilaian UAT pada pengguna *Civitas* dapat dilihat pada Lampiran gambar 19 hingga Lampiran gambar 28, yang memberikan pernyataan berhasil.

Pada tiap pernyataan berhasil memberikan nilai tambah 12,5% dan berdasarkan Lampiran gambar menyatakan bahwa dari 8 pernyataan dinyatakan berhasil dan memberikan total nilai 100%. Dari total nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa kebutuhan fungsional untuk pengguna *Civitas* berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

#### **4.2.3. Hasil Angket Penilaian Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya**

Penilaian angket menggunakan acuan nilai yang dibagi 3 bagian, yaitu: tidak setuju, setuju dan sangat setuju. Skala penilaian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Acuan Penilaian Angket

No	Jenis Angket	Keterangan
1.	Tidak Setuju (1)	Jika nilai diantara 1% sampai 33,33% dapat diartikan aplikasi tidak membantu kebutuhan pengguna
2.	Setuju (2)	Jika nilai diantara 33,34% sampai 66,66% dapat diartikan aplikasi cukup membantu kebutuhan pengguna
3.	Sangat Setuju (3)	Jika nilai diantara 66,67% sampai 100% dapat diartikan aplikasi sangat membantu kebutuhan pengguna

Penilaian yang dimaksud dalam bentuk kuisioner yang diberikan kepada 1 Koordinator Perpustakaan SMAN 12 Surabaya dan 1 Pustkawan SMAN 12 Surabaya. Berikut ini hasil kuisioner yang didapatkan.

#### **A. Hasil Angket Penilaian Modul Pengadaan Bahan Pustaka**

Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Angket Modul Pengadaan Bahan Pustaka

No	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
1.	Apakah aplikasi dapat memproses data pemesanan dengan baik?	Setuju (2)	Sangat Setuju (3)

No	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan pemesanan?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
3.	Apakah aplikasi memberikan kecocokan data pemesanan dan penerimaan sesuai yang dijanjikan penulis?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
<b>Total</b>		8	9
<b>Persentase</b>		88,88%	100%

Dari hasil penilaian angket mengenai modul pengadaan maka didapat 2 nilai dari setiap *user* yang mengisi kuisioner, Pustakawan 88,88% dan Koordinator Perpustakaan 100%. Selanjutnya persentase akan dibagi 2 sehingga menemukan hasil rata – rata, yaitu: 94,44%. Dari hasil penilaian rata – rata tersebut disimpulkan bahwa aplikasi sangat membantu kedua pengguna tersebut.

## B. Hasil Angket Penilaian Modul Sirkulasi Perpustakaan

Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Angket Modul Sirkulasi Perpustakaan

No.	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
1.	Apakah aplikasi dapat memproses data peminjaman dan pengembalian dengan baik?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan pengiriman notifikasi peringatan pengembalian sesuai	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)

No.	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
	dengan yang diharapkan?		
3.	Apakah aplikasi memberikan kemudahan transaksi peminjaman dan pengembalian?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
<b>Total</b>		9	9
<b>Persentase</b>		100%	100%

Dari hasil penilaian angket mengenai modul sirkulasi maka didapat 2 nilai dari setiap *user* yang mengisi kuisioner, Pustakawan 100% dan Koordinator Perpustakaan 100%. Selanjutnya persentase akan dibagi 2 sehingga menemukan hasil rata – rata, yaitu: 100%. Dari hasil penilaian rata – rata tersebut disimpulkan bahwa aplikasi sangat membantu kedua pengguna tersebut.

### C. Hasil Angket Penilaian Modul Penyiangan Bahan Pustaka

Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Angket Modul Penyiangan Bahan Pustaka

No.	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
1.	Apakah aplikasi dapat memproses data data usulan penyiangan dengan baik?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
2.	Apakah aplikasi dapat memberikan kemudahan proses penyiangan sesuai dengan yang diharapkan?	Sangat Setuju (3)	Sangat Setuju (3)
3.	Apakah aplikasi memberikan kemudahan pelaporan penyiangan dengan mudah?	Sangat Setuju (3)	Setuju (2)
<b>Total</b>		9	8

No.	Penyataan	Pustakawan	Koordiantor Perpustakan
Percentase	100%	88,88%	

Dari hasil penilaian angket mengenai modul penyiaangan maka didapat 2 nilai dari setiap *user* yang mengisi kuisioner, Pustakawan 100% dan Koordinator Perpustakaan 88,88%. Selanjutnya persentase akan dibagi 2 sehingga menemukan hasil rata – rata, yaitu: 94,44%. Dari hasil penilaian rata – rata tersebut disimpulkan bahwa aplikasi sangat membantu kedua pengguna tersebut.

#### 4.3. Evaluasi

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan metode blackbox *testing* dan User Acceptance Test (UAT) yang sudah dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan evaluasi sistem. Dapat dilihat bahwa Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 12 Surabaya dapat membantu.

1. Mempermudah proses pengadaan bahan pustaka pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya, dikarenakan kedua pengguna sangat setuju dengan kemudahan pencocokan data pemesanan dan data penerimaan bahan pustaka, dengan tingkat penilaian rata – rata 94,44% yang dibuktikan dengan penilaian angket pada Tabel 4.7.
2. Mempermudah proses peminjaman dan pengembalian agar tidak menimbulkan kerancuan data peminjaman dan pengembalian. Serta mempermudah penginformasian waktu pengembalian dengan cara mengirimkan notifikasi berupa SMS kepada *Civitas* yang meminjam. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil dari penilaian angket pada Tabel 4.8 yang mendapatkan nilai rata – rata 100%, yang dapat diartikan kedua pengguna sangat setuju dengan aplikasi yang diberikan.

3. Mempermudah proses penyiangan pada perpustakaan SMAN 12 Surabaya, dikarenakan sistem dapat menyarankan bahan pustaka yang akan disiangi. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil angket yang mendapatkan nilai rata – rata 94.44% dibuktikan pada hasil penilaian angket pada Tabel 4.9, yang dapat diartikan kedua pengguna sangat setuju dengan aplikasi yang diberikan.
4. Tingkat keberhasilan aplikasi dapat dilihat dari hasil pengujian UAT yang telah diberikan kepada 4 pengguna. Hasil pengujian mendapatkan total nilai rata – rata mencapai 99,991% yang dapat diartikan bahwa kebutuhan fungsional serta kebutuhan pengguna telah terpenuhi dan telah sesuai dengan yang diharapkan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMAN 12 Surabaya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini dapat memberikan solusi atas masalah ketidakcocokan data pemesanan dengan data penerimaan bahan pustaka pada proses bisnis pengadaan bahan pustaka.
2. Sistem Informasi ini dapat memberikan solusi atas kerancuan data peminjaman dan pengembalian.
3. Sistem Informasi ini dapat memberikan solusi berupa pengiriman notifikasi yang berisi informasi pengembalian dengan menggunakan layanan SMS.
4. Sistem Informasi ini dapat memberikan solusi berupa usulan bahan pustaka yang akan masuk dalam proses penyiangan.
5. Sistem informasi ini dapat memberikan informasi, dan laporan mengenai pengadaan bahan pustaka, sirkulasi perpustakaan, dan penyiangan bahan pustaka.

#### **5.2. Saran**

Dalam membangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website ini masih membutuhkan saran dalam pengembangannya. Berikut merupakan saran dalam melakukan pengembangan sistem informasi ini:

1. Sistem Informasi ini dapat dikembangkan dengan melakukan penambahan fitur *barcode scanner* sebagai pengganti *input-an* manual saat penambahan katalog bahan pustaka.

Sistem Informasi ini dapat dikembangkan dengan dilengkapi pencatatan presensi kunjungan *Civitas* terutama untuk siswa/siswi sebagai penilaian keaktifan oleh guru bimbingan konseling (BK).



## DAFTAR PUSTAKA

- Anugerah, I., & Widiani, U. D. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management Di CV.Cihanjuang Inti Teknik Divisi Minuman Tradisional. *Bandung*.
- Arief, M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.
- Bafadal, I. (2011). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Edison, D. (2012). *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*. Jakarta: Lokomedia.
- Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Irwansyah, E., & Moniaga, J. V. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: deePublish.
- Kusnanto, H. (2011). Penyiangan bahan pustaka di perpustakaan utama Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Halaman 92-94.
- Kusrini, & Koniyo, A. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft Sql Server+cd*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Muchdlor, S. (2013). Sistem Pelayanan Sirkulasi Pada Perpustakaan Sekolah.
- Mustaqbal, M. S., & Firdaus, R. F. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, Halaman 34-38.

Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.

Rahman, S. (2016). *Cara Instan Membuat Website*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ratnaningsih. (2010). Pengadaan Bahan Pustaka Di Perguruan Tinggi : Suatu Pengalaman Di Perpustakaan Institut Pertanian Bogor.

Shelly, G. B., & Rossenblatt, H. J. (2011). *Systems Analysis and Design*. Amerika: Cengage Learning.

Sobri, M., & Emigawaty. (2017). *Pengantar Teknologi Informasi - Konsep dan Teori*. Yogyakarta: Penerbit ANDI (Anggota IKAPI).

Sulistyo, B. (2013). *Pengantar Ilmu Penataan Perpustakaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Wade, C. (2008). *PSIKOLOGI* (Vol. 9). Jakarta: Erlangga.

Wince, E. (2017). Kajian Pentingnya Stock Opname Dalam Pengembangan Koleksi. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, Halaman 88-95.

Yusuf, M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenada Media.