



**RANCANG BANGUN APLIKASI E-LIBRARY PADA PT SATU ATAP  
INDONESIA**

**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**

**stikom**  
SURABAYA

**Oleh:**

**NURUL FADILLAH**

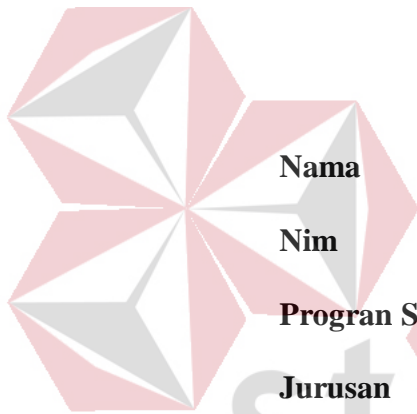
**16410100078**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI E-LIBRARY PADA PT SATU ATAP  
INDONESIA**

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:**

**Nama : NURUL FADILLAH**

**Nim : 16410100078**

**Progran Studi : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

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

**2019**



*“Waktu laksana pedang, jika kita tidak mampu memanfaatkannya, waktu sendiri yang akan menebas kita.”*

INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

stikom  
SURABAYA



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Kupersembahkan hasil karya kecil ini untuk*

*Ibu dan bapak yang selalu mendoakan dan menasehatiku,*

*Kakak yang selalu mendukungku,*

*Serta sahabat yang selalu mengingatkanku.*

*Jazakumullahu khair*

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI E-LIBRARY PADA PT SATU ATAP  
INDONESIA**

Laporan Kerja Praktik oleh

**Nurul Fadillah**

NIM : 16 41010.0078

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 24 Juni 2019



Pembimbing

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

Disetujui :

Penyelia



**Lutfi Mulyana**

INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA  
STIKOM  
SURABAYA



FAKULTAS TEKNOLOGI  
DAN INFORMATIKA

Mengetahui  
Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

**Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0731057301



Scanned with  
CamScanner

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

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Nurul Fadillah  
NIM : 16410100078  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI E-LIBRARY PADA  
PT SATU ATAP INDONESIA**

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 Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan 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, 15 Juli 2019

Yang menyatakan



Nurul Fadillah

Nim : 16410100078

## ABSTRAK

PT Satu Atap Indonesia merupakan perusahaan yang masih berkembang. Pada saat ini, PT Satu Atap Indonesia masih belum memiliki perpustakaan dikarenakan ruangan atau *space* yang dimiliki PT Satu Atap Indonesia bisa dibilang sedikit sehingga tidak memiliki ruangan yang cukup untuk dibangun sebuah perpustakaan. Namun, dengan melihat antusias para pengunjungnya dalam hal menggali informasi dan membaca, PT Satu Atap tergerak untuk menciptakan perpustakaan dalam bentuk digital guna memberikan pelayanan dan kepuasan yang lebih kepada pengunjungnya sehingga dapat menjadikan nilai tambah bagi PT Satu Atap Indonesia.

Berdasarkan masalah diatas, maka PT Satu Atap Indonesia memerlukan sebuah aplikasi *e-library* yang dapat membantu pengunjungnya dalam hal mengekspresikan hobi membacanya atau hanya sekedar mencari informasi terkait dengan apa yang dibutuhkan. Aplikasi *e-library* tersebut memiliki fitur *upload file* yang berguna untuk memasukkan dokumen ke dalam sistem yang diakses oleh Admin. Selain fitur *upload*, terdapat fitur *download* yang dapat diakses oleh Anggota perpustakaan guna untuk mengunduh file yang dibutuhkan.

Rancang bangun aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia dapat membantu para pengunjungnya dalam memperoleh informasi terkait dengan apa yang dibutuhkan dan mengekspresikan hobi membacanya. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan kepuasan tersendiri bagi pengunjungnya sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi PT Satu Atap Indonesia.

**Kata Kunci:** perpustakaan digital, *e-library*, PT Satu Atap Indonesia.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam sebagai panutan dan suri tauladan kita, begitu pula pada keluarga dan para sahabat serta yang mengikuti beliau dengan baik hingga akhir zaman (Aamiin).

Dengan terselesaikannya kerja praktik di PT Satu Atap Indonesia maka tersusunlah sebuah laporan yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *E-library* pada PT Satu Atap”. Laporan ini dibuat setelah menyelesaikan kegiatan kerja praktik yang telah dilaksanakan selama satu bulan di PT Satu Atap Indonesia.

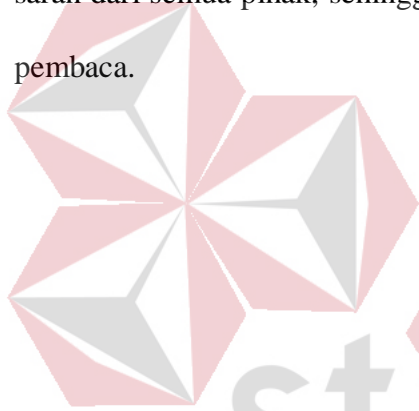
Dalam pembuatan dan pelaksanaan laporan kerja praktik sungguh banyak hambatan yang penulis hadapi. Dengan demikian, penulis ingin berterimakasih kepada banyak pihak yang membantu dalam menyelesaikan laporan ini. Karena Laporan ini dapat terselesaikan berkat kritik, saran, bantuan, hiburan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis. Untuk itu penulis berterima kasih kepada:

1. Orang tua dan Kakak yang selalu memberikan doa, bantuan, nasihat dan dukungan moral kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku dosen pembimbing.



5. Bapak Bagus Mertha Pratnyana selaku Direktur Finance PT. Satu Atap Indonesia yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Kerja Praktik.
6. Teman-teman Angkatan 2016 seperjuangan kerja praktik yang bersama-sama membantu, memberi dukungan, dan saran dari awal proses kerja praktik hingga pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktik ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak, sehingga kedepannya laporan ini dapat berguna bagi para pembaca.



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

Surabaya, 15 Juli 2019

stikom  
SURABAYA

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	xii
KATA PENGANTAR .....	xiv
DAFTAR ISI .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xx
DAFTAR GAMBAR .....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	5
2.1 Gambaran Umum PT Satu Atap Indonesia .....	5
2.2 Logo PT Satu Atap Indonesia.....	6
2.3 Visi dan <i>Value</i> Perusahaan .....	6
2.3.1 Visi Perusahaan .....	6
2.3.2 <i>Value</i> Perusahaan.....	7
2.4 Struktur Organisasi.....	7
2.5 Deskripsi Tugas .....	8
2.5.1 CEO ( <i>Chief Executive Officer</i> ).....	8
2.5.2 COO ( <i>Chief Operating Officer</i> ).....	8

2.5.3	CMO ( <i>Chief Marketing Officer</i> ).....	8
2.5.4	CFO ( <i>Chief Financial Officer</i> ) .....	8
2.5.5	CTO ( <i>Chief Technology Officer</i> ).....	8
2.5.6	<i>Supervisor Operational</i> .....	9
2.5.7	<i>Marketing Manager</i> .....	9
2.5.8	<i>Supervisor Finance</i> .....	9
2.5.9	<i>Food Station Team Leader</i> .....	9
2.5.10	<i>Coworking Team Leader</i> .....	9
2.5.11	<i>Event</i> .....	10
2.5.12	<i>Sales</i> .....	10
2.5.13	<i>Staff</i> .....	10
BAB III LANDASAN TEORI .....		11
3.1	Aplikasi.....	11
3.2	Perpustakaan.....	11
3.3	<i>E-library</i> .....	12
3.3.1	Komponen Utama Pada Perpustakaan Digital .....	13
3.4	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	13
3.4.1	<i>Communication</i> .....	14
3.4.2	<i>Planning</i> .....	14
3.4.3	<i>Modelling</i> .....	14
3.4.4	<i>Construction</i> .....	14
3.4.5	<i>Deployment</i> .....	15
3.5	<i>Bootstrap</i> .....	15
3.6	<i>Website</i> .....	15

3.7	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	15
3.8	<i>System Flowchart</i> .....	16
3.9	<i>BlackBox Testing</i> .....	17
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....		19
4.1	Analisis Sistem.....	19
4.1.1	Komunikasi .....	19
4.1.2	Analisis Bisnis .....	20
4.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	22
4.1.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
4.2	Perancangan Sistem .....	23
4.2.1	<i>Document Flowchart</i> .....	23
4.2.2	<i>System Flowchart</i> .....	26
4.2.3	Diagram Berjenjang.....	37
4.2.4	Context Diagram.....	38
4.2.5	Data Flow Diagram (DFD) Level 0.....	38
4.2.6	<i>Conceptual Data Model</i> .....	41
4.2.7	<i>Physical Data Model</i> .....	41
4.2.8	Struktur Tabel.....	42
4.2.9	Desain Testing .....	45
4.3	Implementasi.....	55
4.3.1	Halaman Login .....	55
4.3.2	Halaman Utama <i>Admin</i> .....	55
4.3.3	Halaman Master Buku .....	56
4.3.4	Halaman Master Jenis Buku.....	57

4.3.5	Halaman Master Anggota .....	57
4.3.6	Halaman Master Karyawan .....	58
4.3.7	Halaman Master Jabatan .....	59
4.3.8	Halaman Laporan Data E-Book .....	59
4.3.9	Halaman Laporan Data Anggota .....	60
4.3.10	Hasil Laporan Data E-Book .....	61
4.3.11	Hasil Laporan Data Anggota.....	62
4.3.12	Halaman Utama Anggota.....	63
4.3.13	Hasil Testing.....	63
4.3.14	Implementasi Hasil <i>Testing</i> .....	70
BAB V PENUTUP .....		74
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA .....		75
LAMPIRAN .....		77

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....	16
Tabel 3.2 Simbol-Simbol Flowchart.....	17
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah .....	20
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	22
Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	22
Tabel 4.4 Tabel Buku.....	43
Tabel 4.5 Tabel Jenis Buku .....	43
Tabel 4.6 Tabel Anggota.....	44
Tabel 4.7 Tabel Karyawan .....	44
Tabel 4.8 Tabel Jabatan.....	45
Tabel 4.9 Desain Testing <i>Login Admin</i> .....	46
Tabel 4.10 Desain Testing <i>Login Anggota</i> .....	46
Tabel 4.11 Rancang Pengujian Login Admin .....	47
Tabel 4.12 Rancang Pengujian <i>Login Anggota</i> .....	47
Tabel 4.13 Rancangan Testing Halaman Utama .....	47
Tabel 4.14 Desain Testing <i>Input Data Master Buku</i> .....	48
Tabel 4.15 Rancangan Testing Input Data Master .....	49
Tabel 4.16 Desain Testing Input Jenis Buku.....	49
Tabel 4.17 Rancangan Testing Data Master Jenis Buku .....	50
Tabel 4.18 Desain Testing Data Master Anggota.....	50
Tabel 4.19 Rancangan Testing Master Anggota .....	51
Tabel 4.20 Desain Testing Input Master Karyawan .....	51

Tabel 4.21 Rancangan Testing Master Karyawan .....	52
Tabel 4.22 Desain Testing Master Jabatan.....	52
Tabel 4.23 Rancangan Testing Master Jabatan .....	53
Tabel 4.24 Rancangan Testing Laporan Rekap <i>E-Book</i> .....	53
Tabel 4.25 Rancangan Testing Laporan Rekap Data Anggota .....	54
Tabel 4.26 Rancangan Testing Halaman Utama Anggota .....	54
Tabel 4.27 Hasil Testing <i>Form Login</i> Admin .....	64
Tabel 4.28 Hasil Testing <i>Form Login</i> Anggota.....	64
Tabel 4.29 Hasil Testing <i>Form</i> Halaman Utama.....	64
Tabel 4.30 Hasil Testing <i>Input</i> Data Master Buku .....	65
Tabel 4.31 Hasil Testing <i>Input</i> Data Master Jenis Buku .....	66
Tabel 4.32 Hasil Testing <i>Input</i> Data Master Anggota .....	66
Tabel 4.33 Hasil Testing <i>Input</i> Data Master Anggota .....	67
Tabel 4.34 Hasil Testing <i>Input</i> Data Master Jabatan.....	69
Tabel 4.35 Hasil Testing Rekap Data <i>E-Book</i> .....	69
Tabel 4.36 Hasil Testing Rekap Data Anggota.....	70
Tabel 4.37 Hasil Testing Halaman Utama Anggota.....	70

## DAFTAR GAMBAR

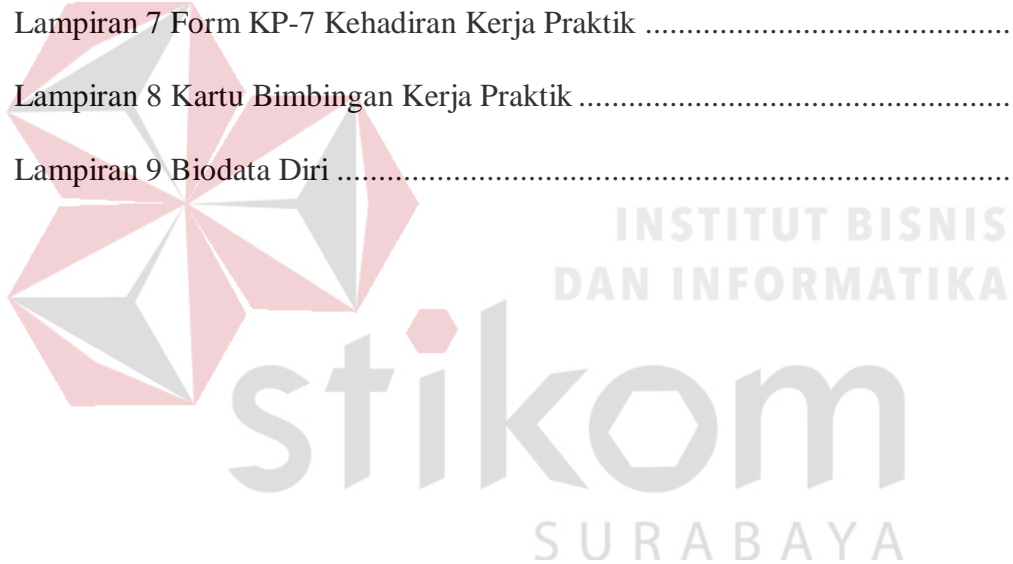
	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 PT Satu Atap Indonesia.....	5
Gambar 2. 2 Logo Satu Atap Indonesia .....	6
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT Satu Atap Indonesia.....	7
Gambar 3. 1 Model <i>Waterfall</i> Menurut Roger S Pressman (2015) .....	13
Gambar 4. 1 <i>Document Flowchart</i> Peminjaman Buku .....	24
Gambar 4. 2 <i>Document Flowchart</i> Pengembalian Buku .....	25
Gambar 4. 3 <i>System Flowchart</i> Pengelolaan Data Master Buku.....	26
Gambar 4. 4 <i>System Flowchart</i> Pengelolaan Data Master Jenis Buku .....	28
Gambar 4. 5 <i>System Flowchart</i> Pengelolaan Data Master Anggota.....	29
Gambar 4. 6 <i>System Flowchart</i> Pengelolaan Data Master Karyawan .....	31
Gambar 4. 7 <i>System Flowchart</i> Pengelolaan Data Master Jabatan .....	32
Gambar 4. 8 <i>System Flowchart</i> Download Buku .....	34
Gambar 4. 9 <i>System Flowchart</i> Laporan Data <i>E-Book</i> .....	35
Gambar 4. 10 <i>System Flowchart</i> Laporan Data Anggota .....	36
Gambar 4. 11 Diagram Berjenjang Pada Aplikasi E-Library .....	37
Gambar 4. 12 <i>Context Diagram</i> Aplikasi <i>E-Library</i> .....	38
Gambar 4. 13 Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi E-Library .....	39
Gambar 4. 14 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Data Master .....	40
Gambar 4. 15 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Pembuatan Laporan.....	40
Gambar 4. 16 Conceptual Data Model pada Aplikasi E-Library .....	41
Gambar 4. 17 Physical Data Model pada Aplikasi E-Library.....	42
Gambar 4. 18 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	55



Gambar 4. 19 Implementasi Halaman Utama <i>Admin</i> .....	56
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Master Buku.....	56
Gambar 4. 21 Implementasi Halaman Jenis Buku.....	57
Gambar 4. 22 Implementasi Halaman Master Anggota.....	58
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Master Karyawan .....	58
Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Master Jabatan .....	59
Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Laporan E-Book.....	60
Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Laporan Data Anggota .....	60
Gambar 4. 27 Implementasi Hasil Laporan Data E-Book Print Semua .....	61
Gambar 4. 28 Implementasi Hasil Laporan Data E-Book Print Detail .....	61
Gambar 4. 29 Implementasi Hasil Laporan Data Anggota Print Semua .....	62
Gambar 4. 30 Implementasi Hasil Laporan Data Anggota Print Detail .....	62
Gambar 4. 31 Implementasi Halaman Utama Anggota .....	63
Gambar 4. 32 Hasil Testing Tambah Data Buku Berhasil.....	71
Gambar 4. 33 Hasil Testing Tambah Data Jenis Buku Berhasil .....	71
Gambar 4. 34 Hasil Testing Tambah Data Anggota Berhasil.....	72
Gambar 4. 35 Hasil Testing Tambah Data Karyawan Berhasil .....	72
Gambar 4. 36 Hasil Tambah Data Jabatan Berhasil .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Form KP-3 Surat Balasan Perusahaan .....	77
Lampiran 2 Form KP-5 Acuan Kerja.....	78
Lampiran 3 Form KP-5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan.....	79
Lampiran 4 Form KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	80
Lampiran 5 Form KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	81
Lampiran 6 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik .....	82
Lampiran 7 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik .....	83
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Kerja Praktik .....	84
Lampiran 9 Biodata Diri .....	85



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PT Satu Atap Indonesia merupakan sebuah tempat yang sudah berdiri sejak tahun 2018 dan masih merupakan perusahaan yang terus berkembang. Perusahaan ini bergerak di bidang layanan jasa, dimana perusahaan ini menawarkan fasilitas *coworking* bagi para pengunjung sebagai tempat untuk berkolaborasi, meningkatkan bisnis, bekerja, dan bermain. Tidak hanya itu, perusahaan ini juga menyediakan *food station* sebagai pelengkap agar untuk memberikan nilai kepuasan bagi para pengunjungnya.

Pada saat ini, PT Satu Atap Indonesia masih belum memiliki perpustakaan dikarenakan ruangan atau *space* yang dimiliki PT Satu Atap Indonesia bisa dibilang sedikit sehingga tidak memiliki ruangan yang cukup untuk dibangun sebuah perpustakaan. Namun, dengan melihat antusias para pengunjungnya dalam hal menggali informasi dan membaca, PT Satu Atap tergerak untuk menciptakan perpustakaan dalam bentuk digital guna memberikan pelayanan dan kepuasan yang lebih kepada pengunjungnya sehingga dapat menjadikan nilai tambah bagi PT Satu Atap Indonesia.

Dengan demikian, penulis menawarkan kepada PT Satu Atap Indonesia untuk dibuatkan suatu perangkat lunak yang dapat menunjang pelayanan dan kepuasan bagi pengunjungnya. Aplikasi yang ditawarkan adalah perpustakaan dalam bentuk digital (*E-library*) dengan menggunakan *platform* berbasis web. Alasan untuk memilih *platform* berbasis web dikarenakan melihat dari anggota perpustakaan yang mendaftar tidak hanya dari daerah Surabaya, namun juga berasal

dari daerah di luar Surabaya. Selain itu, dalam penggunaannya, web dapat dibilang sebagai aplikasi yang mudah dijangkau dan juga dapat diakses melalui *Personal Computer* (PC), laptop, maupun melalui *mobile*. Dengan dibuatkan aplikasi *e-library* penulis mengharapkan dapat membantu PT Satu Atap Indonesia dalam memberikan pelayanan dan kepuasan bagi pengunjungnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada, yaitu bagaimana merancang dan membangun Aplikasi *E-Library* pada PT Satu Atap Indonesia

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disusun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi *e-library* adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini berlaku bagi anggota yang sudah terdaftar dan disetujui oleh Admin *e-library*.
- b. Aplikasi ini memiliki katalog koleksi buku digital (*e-book*) yang telah disediakan PT Satu Atap Indonesia.
- c. Aplikasi ini tidak membahas proses peminjaman dan pengembalian buku secara fisik.
- d. Anggota yang sudah terdaftar hanya memiliki hak untuk mengunduh buku digital dan tidak dapat melakukan peminjaman secara langsung.
- e. Tidak membahas keamanan sistem.

#### 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, dapat disusun tujuannya adalah merancang dan membangun Aplikasi *E-library* PT Satu Atap Indonesia.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia adalah sebagai berikut:

##### a. Bagi Mahasiswa

Manfaat yang dapat diperoleh mahasiswa dengan diterapkannya Aplikasi *E-library* pada PT Satu Atap Indoensia adalah dapat mengamalkan ilmu yang telah didapat selama bangku perkuliah berlangsung dengan mengabdikan dirinya pada suatu perusahaan berdasarkan waktu yang sudah ditentukan. Tidak hanya itu, mahasiswa juga memiliki gambaran dalam dunia kerja sehingga dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja.

##### b. Bagi Perusahaan

Manfaat yang dapat diperoleh perusahaan dengan diterapkannya Aplikasi *E-library* adalah untuk memberikan fasilitas perpustakaan dalam bentuk digital bagi para pengunjungnya sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan kerja praktik yang digunakan untuk mempermudah dalam memahami pembahasan penulisan.

### BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan kerja praktik.

## **BAB II: GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Pada bab ini membahas mengenai gambaran umum PT Satu Atap Indonesia, visi dan misi PT Satu Atap Indonesia, serta pengenalan struktur organisasi yang ada di PT Satu Atap Indonesia.

## **BAB III: LANDASAN TEORI**

Pada ini membahas mengenai berbagai macam teori pendukung yang digunakan dalam rancang bangun aplikasi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan PT Satu Atap Indonesia.

## **BAB IV: DESKRIPSI PEKERJAAN**

Pada bab ini membahas mengenai rancangan sistem yang dikerjakan pada saat kerja praktik yaitu analisis sistem, pembahasan masalah berupa *System Flow*, *Entity Relationship Diagram*, *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

## **BAB V: PENUTUP**

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan dan saran terkait dengan pengembangan sistem yang akan mendatang.

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Gambaran Umum PT Satu Atap Indonesia



Gambar 2. 1 PT Satu Atap Indonesia

PT Satu Atap Indonesia hadir dalam menyediakan jasa *coworking space* dan *food court* yang terintegrasi menjasi satu. Mengusung 3 aspek sebagai point utama yang menjadi dasar pengembangan bisnis PT Satu Atap Indonesia.

Pertama *Culture*, Dimana *Office* PT Satu Atap Indonesia ingin membangun atmosfer dunia kreatif di Kota Surabaya dengan menggandeng komunitas komunitas kreatif dan para pelaku industri kreatif untuk menjadikan PT Satu Atap Indonesia sebagai pusat kegiatan kreatif di Kota Surabaya.

Kedua *Office*, PT Satu Atap Indonesia berada dipusat kota Surabaya, tepatnya di belakang Balai Kota Surabaya Jalan Pacar No 2-A, dengan lokasi yang strategis, PT Satu Atap Indonesia berharap bisa menjadi pusat keramaian dan pusat informasi mengenai perkembangan dunia bisnis di kota Surabaya.

Ketiga adalah *People*, *People* merupakan unsur penting dalam pengembangan bisnis PT Satu Atap Indonesia. PT Satu Atap Indonesia berusaha

untuk memberikan pelayanan terbaik terhadap semua *stakeholder*, tidak hanya pelayanan tetapi juga meliputi edukasi, konseling serta pendampingan untuk setiap anggota PT Satu Atap Indonesia sehingga dapat memberikan nilai lebih dan meningkatkan *engagement* antara PT Satu Atap Indonesia dengan para konsumen.

## 2.2 Logo PT Satu Atap Indonesia

Berikut merupakan logo yang dimiliki oleh PT Satu Atap Indonesia sesuai pada Gambar 2.2:



Gambar 2. 2 Logo Satu Atap Indonesia

## 2.3 Visi dan Value Perusahaan

### 2.3.1 Visi Perusahaan

“*Coworking Space* yang menjadi julukan utama para komunitas, StartUp dan *entrepreneur* Surabaya yang ingin mengembangkan diri secara terarah, dan menjadi *coworking space* yang menjadi pusat aktivasi program kreatif bagi perusahaan multinasional di Surabaya”.



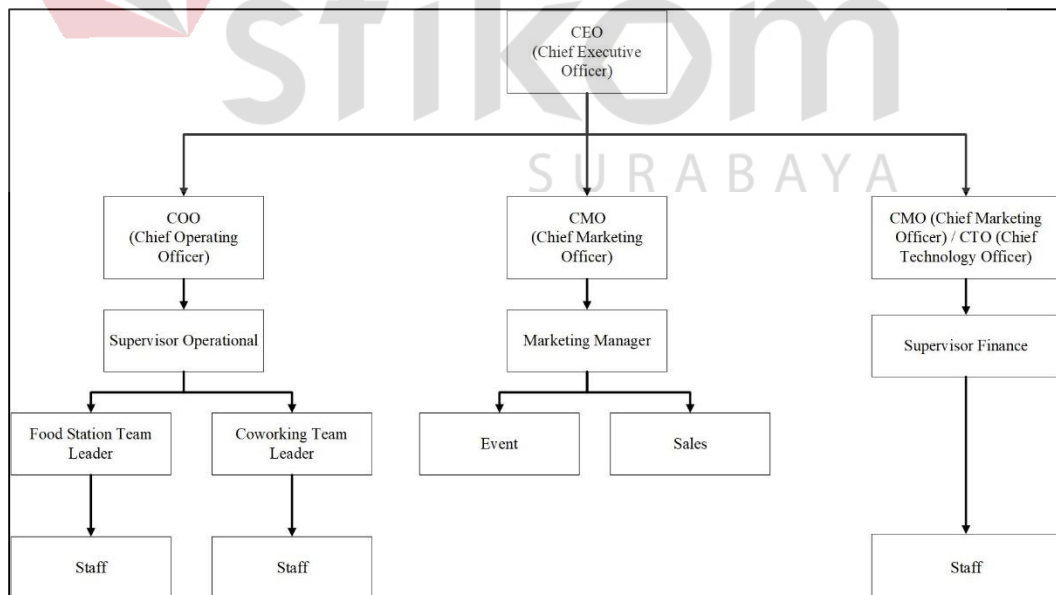
### 2.3.2 Value Perusahaan

Berikut merupakan *value* perusahaan PT Satu Atap Indonesia:

1. *People*, menjadi pusat belajar dalam mengembangkan kapasitas diri.
2. *Office*, menyediakan kantor dengan service hotel bintang 5.
3. *Culture*, membuat suasana bekerja yang terbuhung antara para member, komunitas, dan operator.

### 2.4 Struktur Organisasi

PT Satu Atap Indonesia terdiri dari beberapa divisi yang memiliki tanggung jawab masing-masing pada kegiatan bisnis. Divisi tersebut diantaranya adalah CEO (*Chief Executive Officer*), COO (*Chief Operational Officer*), CMO (*Chief Marketing Officer*), CFO (*Chief Financial Officer*), CTO (*Chief Technology Officer*), *Supervisor Operational* dan *Financial*, *Manager Marketing*, *Sales*, *Team leader Food Station* dan *Coworking space*, *Event* dan *Staf*.



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT Satu Atap Indonesia

## **2.5 Deskripsi Tugas**

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 2.2 dapat dijabarkan tanggung jawab masing-masing yang dimiliki oleh setiap divisi sebagai berikut.

### **2.5.1 CEO (*Chief Executive Officer*)**

Memiliki tugas pokok melakukan perencanaan, analisis dan pengelolaan segala aktivitas fungsional bisnis pada PT Satu Atap Indonesia seperti operasional, sumber daya manusia, keuangan dan pemasaran.

### **2.5.2 COO (*Chief Operating Officer*)**

COO (*Chief Operating Officer*) memiliki tugas pokok melakukan pengelolaan perusahaan dibidang operasional serta sebagai jembatan antara *Staff* PT Satu Atap Indonesia dengan CEO.

### **2.5.3 CMO (*Chief Marketing Officer*)**

CMO (*Chief Marketing Officer*) memiliki tugas pokok menangani tentang perencanaan, pengelolaan, dan penentuan strategi pemasaran PT Satu Atap Indonesia.

### **2.5.4 CFO (*Chief Financial Officer*)**

CFO (*Chief Financial Officer*) memiliki tugas pokok yang terkait dengan pengadaan pendanaan, perencanaan anggaran, pembelanjaan, pembentukan anggaran, penggajian karyawan dan pembuatan laporan perusahaan PT Satu Atap Indonesia.

### **2.5.5 CTO (*Chief Technology Officer*)**

CTO (*Chief Technology Officer*) memiliki tugas pokok dalam proses pengembangan teknologi perusahaan. Dalam hal ini CTO bertanggung

jawab penuh dalam pengelolaan informasi atau data PT Satu Atap Indonesia.

#### **2.5.6 *Supervisor Operational***

*Supervisor Operational* memiliki tugas pokok dalam melakukan pengawasan secara langsung terkait dengan proses operasional yang dilakukan oleh *staff* dilapangan.

#### **2.5.7 *Marketing Manager***

*Marketing Manager* memiliki tanggung jawab pokok yaitu melakukan perencanaan *marketing research* dengan mengikuti perkembangan pasar terutama penelitian tentang produk yang dimiliki PT Satu Atap Indonesia yang akan ditawarkan kepada pelanggan.

#### **2.5.8 *Supervisor Finance***

*Supervisor Finance* memiliki tugas pokok dalam melakukan pengawasan secara langsung terkait dengan *financial* atau keuangan yang dilakukan oleh *staff* dilapangan.

#### **2.5.9 *Food Station Team Leader***

*Food Station Team Leader* memiliki tugas pokok memantau secara langsung kegiatan yang dilakukan pada deivisi *food station* serta mengkoordinir *staff food station*.

#### **2.5.10 *Coworking Team Leader***

*Coworking Team Leader* memiliki tugas pokok memantau secara langsung kegiatan yang dilakukan pada deivisi *coworking* serta mengkoordinir *staff coworking*.

### 2.5.11 *Event*

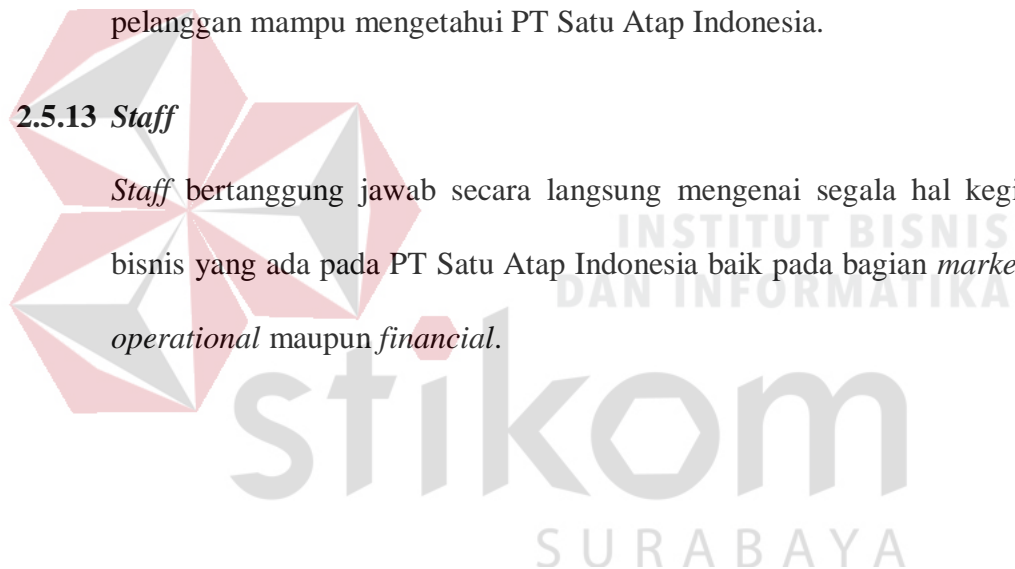
Bertugas dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dari setiap kegiatan *event* yang dilakukan oleh PT Satu Atap Indonesia. Menyusun anggaran terkait pelaksanaan *event* yang akan dibuat serta membuat laporan tentang pelaksanaan dan evaluasi *event*.

### 2.5.12 *Sales*

Bertugas dalam memperkenalkan PT Satu Atap Indonesia kepada pelanggan melalui kegiatan promosi, pameran dan lain sebagainya, sehingga pelanggan mampu mengetahui PT Satu Atap Indonesia.

### 2.5.13 *Staff*

*Staff* bertanggung jawab secara langsung mengenai segala hal kegiatan bisnis yang ada pada PT Satu Atap Indonesia baik pada bagian *marketing*, *operational* maupun *financial*.



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam merancang dan membangun aplikasi ini memiliki teori-teori yang berkaitan, teori-teori tersebut digunakan sebagai penunjang penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada berdasarkan aplikasi yang akan dibuat. Tujuannya adalah agar aplikasi ini memiliki penunjang pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan.

#### **3.1 Aplikasi**

Menurut Abdurahman & Riswaya (2014), aplikasi merupakan program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan fungsi-fungsi dari pengguna aplikasi dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi memiliki arti sebagai pemecah masalah yang menggunakan teknik pemrosesan data yang biasanya berpacu dengan sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan.

Menurut Juansyah (2015) , aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.

#### **3.2 Perpustakaan**

Menurut Fatimah (Perpustakaan, Manfaat, Kelebihan dan Kekurangan, 2018), perpustakaan merupakan sistem informasi yang di dalamnya terdapat aktivitas pengumpulan, pengolahan, pengawetan, pelestarian dan pennyajian serta

penyebaran informasi. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia perpustakaan diartikan sebagai kumpulan buku-buku.

Sedangkan menurut istilah perpustakaan merupakan kumpulan bahan tercetak dan non tercetak atau sumber informasi dalam komputer yang tersusun secara sistematis untuk kepentingan pemakai. Manfaat dari perpustakaan sendiri adalah untuk merangsang minat baca, sebagai sumber informasi yang paling dekat, dan sebagai sumber pembelajaran menulis

### 3.3 *E-library*

Menurut Susanto (2010). Perpustakaan digital adalah perpustakaan modern yang sudah menggunakan sistem secara otomatis dalam operasionalnya serta mempunyai koleksi bahan pustaka dalam bentuk format digital yang tersimpan di dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses melalui komputer. Koleksi dari perpustakaan sendiri adalah dokumen digital yang terdiri dari teks, gambar, suara, video, dan grafik.

Perpustakaan digital atau *e-library* memiliki beberapa keunggulan yang pertama adalah *long distance service*, artinya dengan menggunakan perpustakaan digital pengguna bisa mendapatkan layanan kapanpun dan dimanapun. Keunggulan yang kedua adalah murah, maksudnya perpustakaan digital tidak memerlukan biaya yang banyak dibandingkan dengan membeli buku. Keunggulan ketiga adalah perpustakaan digital dapat diakses secara mudah dibandingkan dengan perpustakaan konvensional dikarenakan pengguna tidak perlu mencari bersusah payah mencari koleksi dengan membutuhkan waktu yang cukup lama.

### 3.3.1 Komponen Utama Pada Perpustakaan Digital

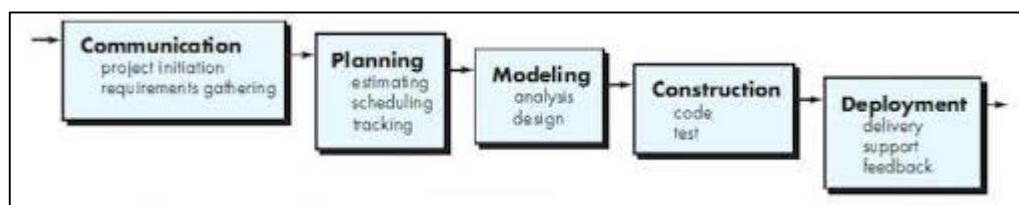
Komponen sistem utama dalam perpustakaan digital antara lain:

1. Perangkat keras: komputer dan alat pemindai.
2. Perangkat lunak. Fungsi dari perangkat lunak adalah untuk menjalankan perangkat keras. Adapun perangkat lunak yang diperlukan antara lain seperti *Operating System*, perangkat lunak aplikasi, seperti *MS-Office*, *Adobe Acrobat*, dan perangkat lunak pendukung lainnya.
3. Persyaratan server sebagai berikut seperti PC Server (P4 Dual Core, RAM 2GB, HD 250GB, CDRW), sistem operasi Windows atau Linux, web server apache, database server MySQL, PHP Engine.

### 3.4 System Development Life Cycle (SDLC)

*System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan siklus hidup pengembangan sistem. Dalam rekayasa perangkat lunak, SDLC merupakan suatu proses pembuatan dan perubahan sistem dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem.

Menurut Roger S. Pressman (2015) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun dan mengembangkan sebuah perangkat lunak. Berikut ini merupakan model *waterfall* menurut Roger S. Pressman;



Gambar 3. 1 Model *Waterfall* Menurut Roger S Pressman (2015)

### 3.4.1 *Communication*

Tahapan komunikasi merupakan tahapan awal dari metode *waterfall*. Tahapan ini sangat diperlukan karena dengan tahapan ini karena untuk memahami dan mencapai tujuan bisnis. Hasil dari komunikasi tersebut adalah menganalisis permasalahan dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*.

### 3.4.2 *Planning*

Tahapan selanjutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam pembuatan sistem, produk yang akan dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

### 3.4.3 *Modelling*

Tahapan ketiga dari model *waterfall* adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface* dan algoritma program. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

### 3.4.4 *Construction*

Tahapan keempat dari model *waterfall* adalah proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan yang memungkinkan terjadi pada saat diperbaiki.



### 3.4.5 Deployment

Tahapan terakhir dari model *waterfall* adalah tahapan implementasi perangkat lunak ke *customer*, melakukan *maintenance* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software* dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

### 3.5 Bootstrap

Menurut Alatas (2013), *Bootstrap* adalah sebuah framework yang berfungsi untuk membangun desain web secara responsive. Dalam arti, tampilan web yang akan dibuat oleh *bootstrap* akan menyesuaikan ukuran *layer* dan *browser* yang akan digunakan. Dengan menggunakan *bootstrap* bisa membangun web dalam kondisi dinamis ataupun statis.

### 3.6 Website


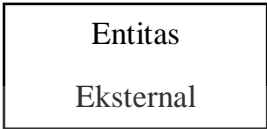
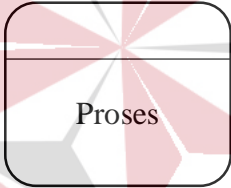
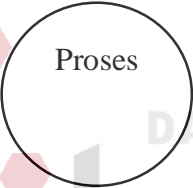
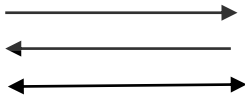
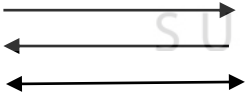


*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext* (Hidayat, 2010).

### 3.7 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Roger S. Pressman, *Data Flow Diagram* merupakan gambaran yang terdiri dari *input*, *proses*, dan *output* dari suatu sistem atau perangkat lunak,

yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasikan oleh elemen-elemen pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem atau perangkat lunak. Berikut ini merupakan simbol-simbol pada *Data Flow Diagram*;

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

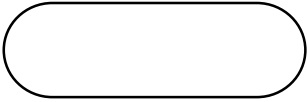
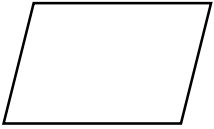





Gane/Sarson	Yourdon/ De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem.
		Proses merupakan orang atau unit yang melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran Data</p> 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		<i>Data store</i> merupakan penyimpanan data atau tempat data yang dilihat oleh proses.

### 3.8 *System Flowchart*

*System Flowchart* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menjelaskan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir ini

digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan. Berikut ini merupakan simbol-simbol pada *System Flowchart*

Tabel 3.2 Simbol-Simbol Flowchart

Simbol	Maksud	Keterangan
	Terminal ( <i>Start, End</i> )	Berfungsi sebagai pemula atau akhir dari suatu proses.
	<i>Input</i> atau <i>Output</i>	Berfungsi menandakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Proses	Petunjuk pengolahan yang dilakukan oleh komputer
	Decision	Berfungsi untuk memilih sesuai dengan kondisi yang ada
	Alur proses	Sebagai petunjuk bagian instruksi selanjutnya
	Dokumen	Menyatakan inputan yang berasal dari dokumen.
	Stored Data	Menunjukkan tempat dari beberapa data yang tersimpan.

### 3.9 *BlackBox Testing*

Menurut Jaya (2018) , *Blackbox testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Blackbox testing* berkerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain.

Keuntungan menggunakan metode *Blackbox testing* adalah *tester* tidak perlu memiliki pengetahuan mengenai bahasa pemrograman tertentu, pengujian dilakukan dari sudut pandang *user*. Dengan keuntungan yang telah disebutkan, *Blackbox testing* memiliki kekurangan yakni terjadinya pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh *programmer* serta kemungkinan beberapa bagian *back end* tidak diuji sama sekali.



## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

Deskripsi pekerjaan praktik sesuai dengan pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Tahapan – tahapan dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* terdiri dari komunikasi, *planning*, *constructor* dan *deployment*.

#### **4.1 Analisis Sistem**

Analisis sistem bertujuan untuk menganalisis sistem yang berjalan pada PT Satu Atap Indonesia saat ini. Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil pengamatan proses-proses yang berjalan saat ini dan berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di PT Satu Atap Indonesia. Analisis yang akan dilakukan meliputi analysis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan *non* fungsional, dan analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

##### **4.1.1 Komunikasi**

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting, dimana pada tahapan ini menyangkut bagaimana cara yang dilakukan dalam proses pengumpulan informasi. Adapun proses pengumpulan informasi yaitu terdiri dari wawancara, obervasi, dan studi literatur. Proses wawancara dan observasi dilakukan pada PT Satu Atap Indonesia guna untuk mengetahui proses bisnis yang ada.

Proses selanjutnya yaitu tahap studi literatur, proses ini dilakukan guna untuk mencari teori-teori atau sumber data pendukung yang berkaitan dengan aplikasi

yang akan dibuat. Proses ini dilakukan dengan mencari beberapa sumber dari buku, jurnal dan internet.

#### 4.1.2 Analisis Bisnis

Tahapan ini dilakukan setelah melalui tahapan komunikasi. Analisis bisnis meliputi identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, serta identifikasi fungsi.

##### A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama CTO PT Satu Atap Indonesia maka dapat dilakukan identifikasi permasalahan untuk desain sistem yang akan dibuat.

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Tidak adanya ruangan yang cukup untuk dibentuknya perpustakaan	Tidak dapat memberikan pelayanan yang lebih bagi pengunjungnya dalam pencarian informasi.	Membuat aplikasi perpustakaan digital yang sudah terintegrasi dengan database.

##### B. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama CTO PT Satu Atap Indonesia maka dapat dilakukan identifikasi pengguna untuk desain sistem yang akan dibuat.

1. Admin *e-library*
2. Anggota perpustakaan

### C. Identifikasi data

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama CTO PT Satu Atap Indonesia maka dapat dilakukan identifikasi data untuk desain sistem yang akan dibuat.

#### a. Data Master, meliputi:

- Data master karyawan.
- Data master buku.
- Data master jenis buku.
- Data master jabatan.
- Data master anggota.

#### b. Data Transaksi, meliputi

- Proses *upload* dan *download* file.

### D. Identifikasi fungsi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama CTO PT Satu Atap Indonesia maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk desain sistem yang akan dibuat.

#### a. Fungsional Data master, meliputi:

- Fungsional Data master karyawan.
- Fungsional Data master anggota.
- Fungsional Data master buku.
- Fungsional Data master jenis buku.
- Fungsional Data master jabatan.

#### b. Fungsional proses *upload* dan *download* file.

#### c. Fungsional pembuatan laporan, meliputi:

- Laporan berapa banyak anggota yang sudah terdaftar.
- Laporan berapa banyak buku yang telah diakses oleh anggota.

#### 4.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis berupa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan PT Satu Atap Indonesia.

Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kriteria	Kebutuhan Non Fungsional
<i>Usability</i>	Mempermudah user dalam menggunakan perangkat lunak, seperti tampilan halaman, tampilan menu, input data, dan fitur-fitur yang lainnya.
Keamanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User login</i> menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>.</li> <li>2. Terdapat hak akses antara admin <i>e-library</i> dan anggota perpustakaan</li> </ol>
<i>Respons Time</i>	Dalam menjalankan masing-masing fitur dibutuhkan waktu untuk sistem tidak melebihi 10 detik.

#### 4.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui kebutuhan di luar kebutuhan fungsional yang harus tersedia dalam perangkat lunak yang akan dibangun sebagai berikut:

Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

	Client	Server
Kebutuhan Software (Minimal)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Operasi Windows 8.0</li> <li>2. Web Browser (Google Chrome)</li> <li>3. Microsoft Office (Word,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Operasi Windows Windows 10</li> <li>2. Apache</li> <li>3. PHP</li> </ol>



	<b>Client</b>	<b>Server</b>
Kebutuhan Software (Minimal)	Excel, Power Point) 4. Adobe Reader (PDF)	4. Remote Dekstop untuk Server 5. MySQL
Kebutuhan Hardware (Minimal)	1. Processor Intel Core i5 8300H (32 bit) 2. RAM 8 GB 2666 MHz 3. GeForce GTX 1050 4 GB DDR5 4. Memory 1 TB 5. Power Adapter 130 Watts 6. Keyboard 7. Mouse 8. HUB 9. VGA On Board 10. Bridge 11. Router	1. GeForce GTX 1060 Max-Q 6 GB DDR5 2. Memory 2 TB 3. Power Adapter 150 Watts 4. Keyboard 5. Mouse

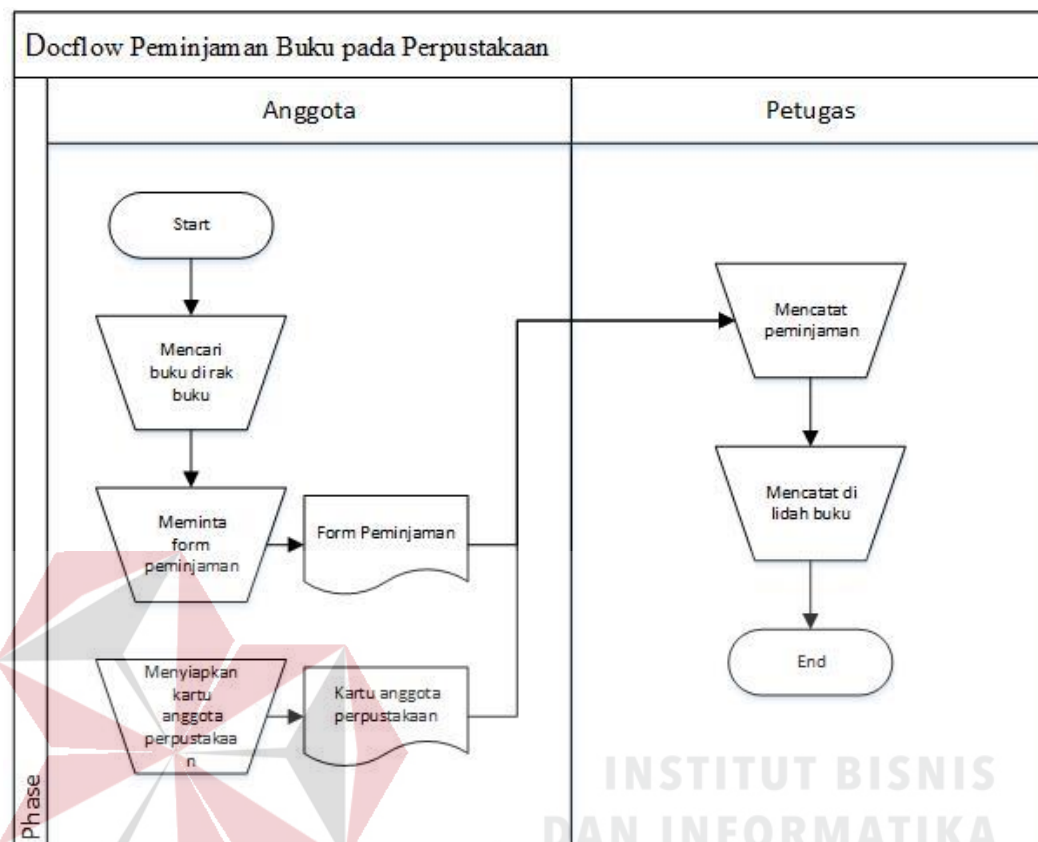
## 4.2 Perancangan Sistem

Proses tahapan selanjutnya adalah merancang sistem dengan tujuan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun.

### 4.2.1 Document Flowchart

Document flowchart merupakan bagan yang menjelaskan atau mendeskripsikan proses bisnis yang terjadi pada suatu perusahaan. Berikut ini merupakan document flowchart dari proses peminjaman buku dan pengembalian buku.

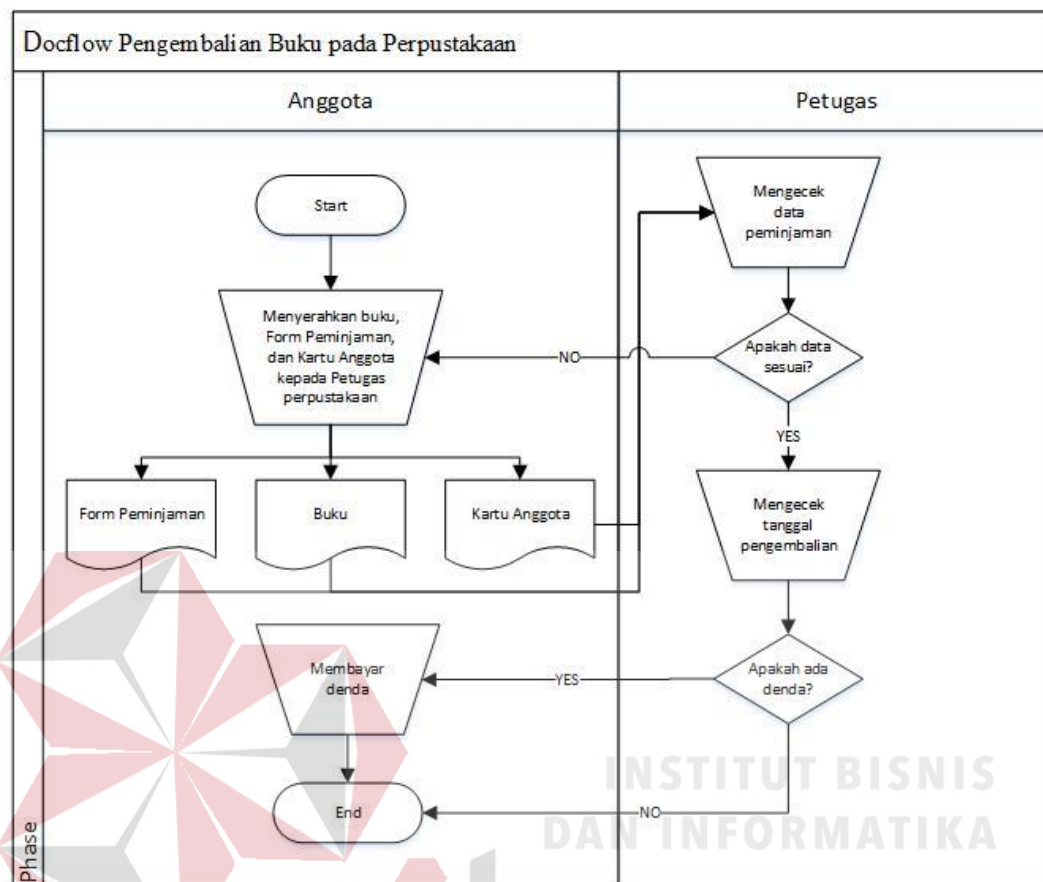
### A. Document Flowchart Peminjaman Buku



Gambar 4. 1 Document Flowchart Peminjaman Buku

Proses bisnis peminjaman buku pada perpustakaan dimulai dari anggota perpustakaan mencari buku yang ingin dipinjam di rak buku. Setelah menemukan buku yang ingin dipinjam, maka anggota perpustakaan menghampiri petugas perpustakaan dan meminta form peminjaman kepada petugas perpustakaan. Setelah mendapatkan form peminjaman dari petugas perpustakaan, anggota perpustakaan mengisi form peminjaman kemudian menyerahkan form peminjaman yang sudah terisi lengkap beserta dengan kartu anggota perpustakaan kepada petugas perpustakaan. Setelah itu, petugas perpustakaan mencatat peminjaman kemudian mencatatnya di lidah buku.

## B. Document Flowchart Pengembalian Buku



Gambar 4. 2 Document Flowchart Pengembalian Buku

Proses bisnis pengembalian buku pada perpustakaan dimulai dari anggota perpustakaan menyerahkan buku yang dipinjam, form peminjaman, dan kartu anggota perpustakaan kepada petugas perpustakaan. Setelah itu, petugas perpustakaan mengecek data peminjaman untuk memastikan apakah persyaratan sudah sesuai atau tidak, jika tidak sesuai maka akan dikembalikan kepada anggota perpustakaan dan meminta untuk dilengkapi kembali persyaratannya.

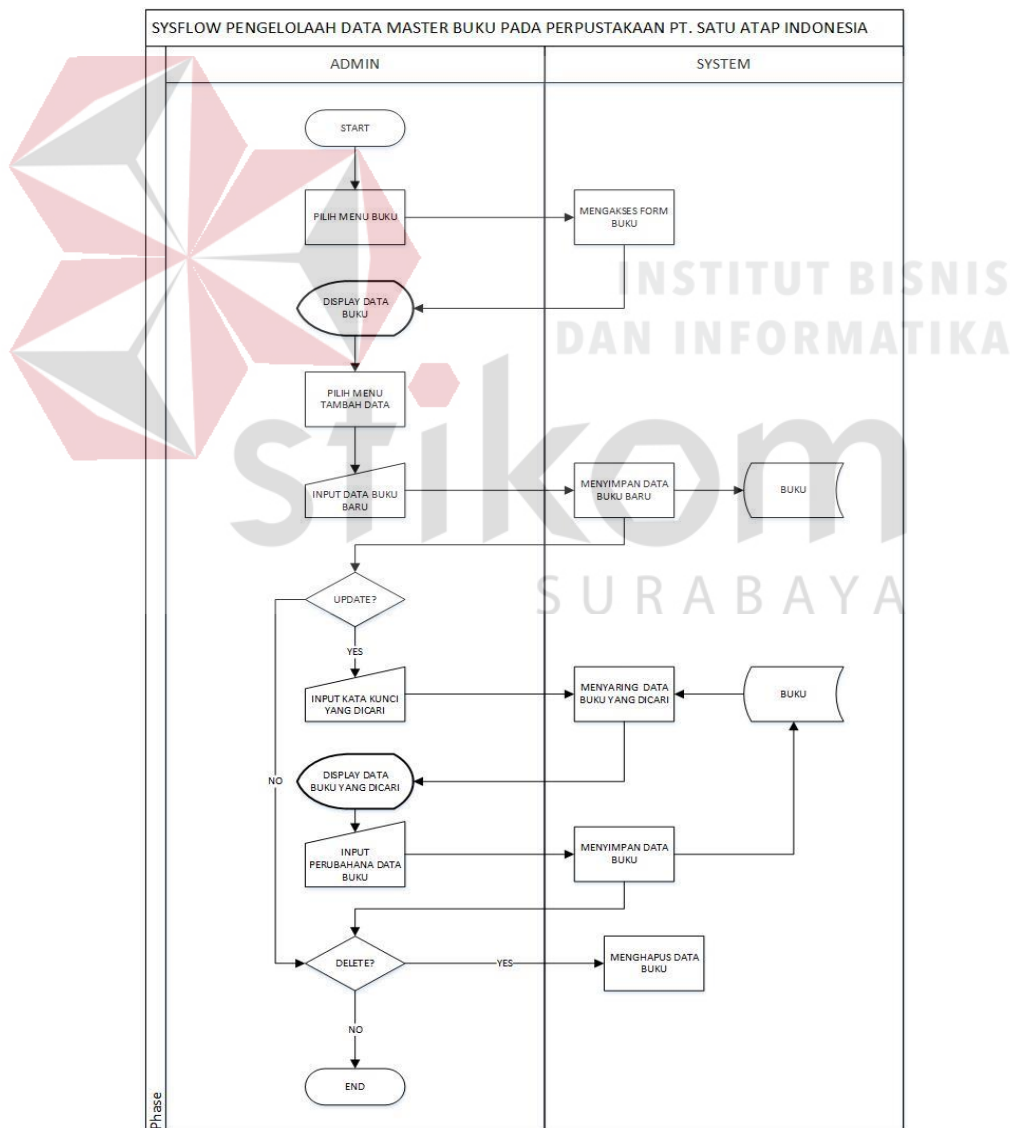
Apabila sudah sesuai dengan persyaratannya, petugas perpustakaan mengecek apakah tanggal pengembalian sudah sesuai atau tidak, apabila sudah sesuai maka proses pengembalian buku selesai. Jika tanggal saat pengembalian

melebihi dari tanggal yang sudah ditentukan, maka anggota perpustakaan membayar denda sesuai dengan kebijakan yang sudah ditetapkan oleh perpustakaan.

#### 4.2.2 System Flowchart

Berikut ini merupakan *system flowchart* dari proses Aplikasi E-library pada PT Satu Atap Indonesia.

##### A. System Flowchart Pengelolaan Data Master Buku



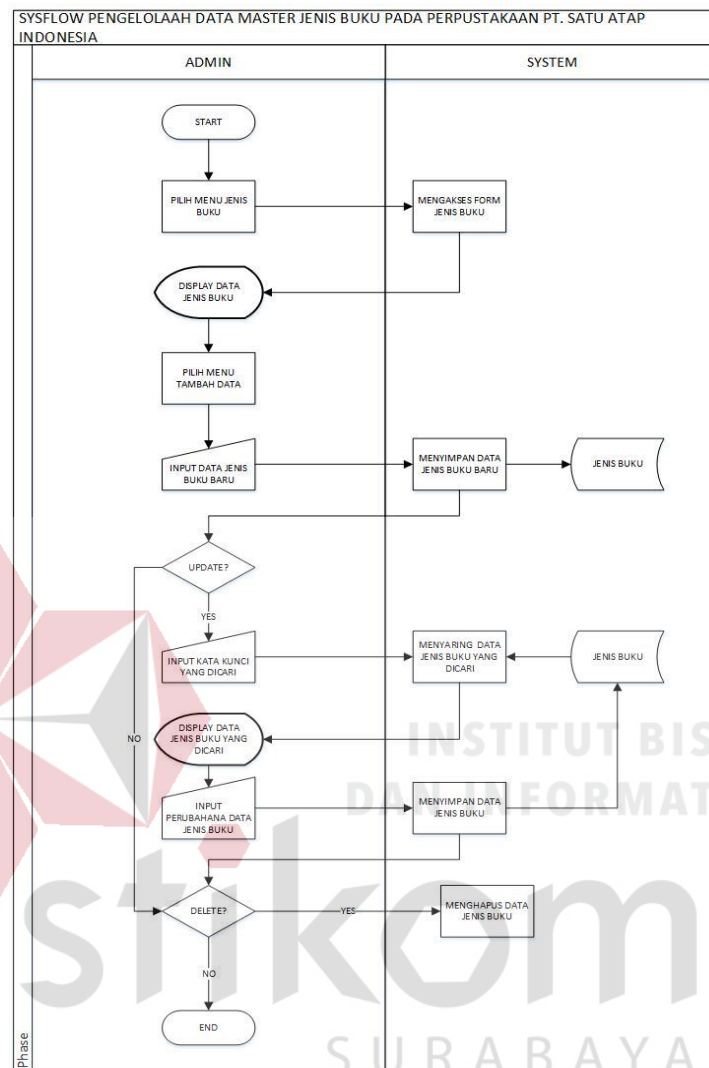
Gambar 4. 3 System Flowchart Pengelolaan Data Master Buku

Pada Gambar 4.3 menjelaskan mengenai *system flowchart* pada pengelolaan data master buku. Pengelolaan master buku meliputi proses tambah data buku, ubah data buku, dan hapus data buku. Proses pengelolaan data master buku dimulai dari *admin* memilih menu buku, kemudian menampilkan tampilan *form* data buku. Untuk menambah data buku baru, *admin* memilih *form* tambah data dan memasukkan data buku baru. Data buku baru yang sudah dimasukkan oleh *admin* disimpan oleh sistem ke dalam tabel buku.

Pada proses *update*, *admin* memasukkan kata kunci dari data buku yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data buku yang dicari dari proses penyaringan data buku berdasarkan kata kunci. Setelah sistem menampilkan data buku yang dicari, *admin* memasukkan data buku yang diubah dan sistem akan menyimpan data buku yang diubah kedalam tabel buku.

Untuk proses menghapus data, *admin* memasukkan kata kunci data buku yang akan dihapus, kemudian *admin* menekan *button delete*, kemudian sistem akan menampilkan *pop up* yang berisi pertanyaan apakah data yang dipilih yakin untuk dihapus atau tidak. Jika *admin* memilih *button iya* maka sistem secara otomatis akan menghapus data buku yang dipilih. Ketika *admin* memilih *button tidak* maka akan kembali ke *form* tabel buku.

## B. System Flowchart Pengelolaan Data Master Jenis Buku

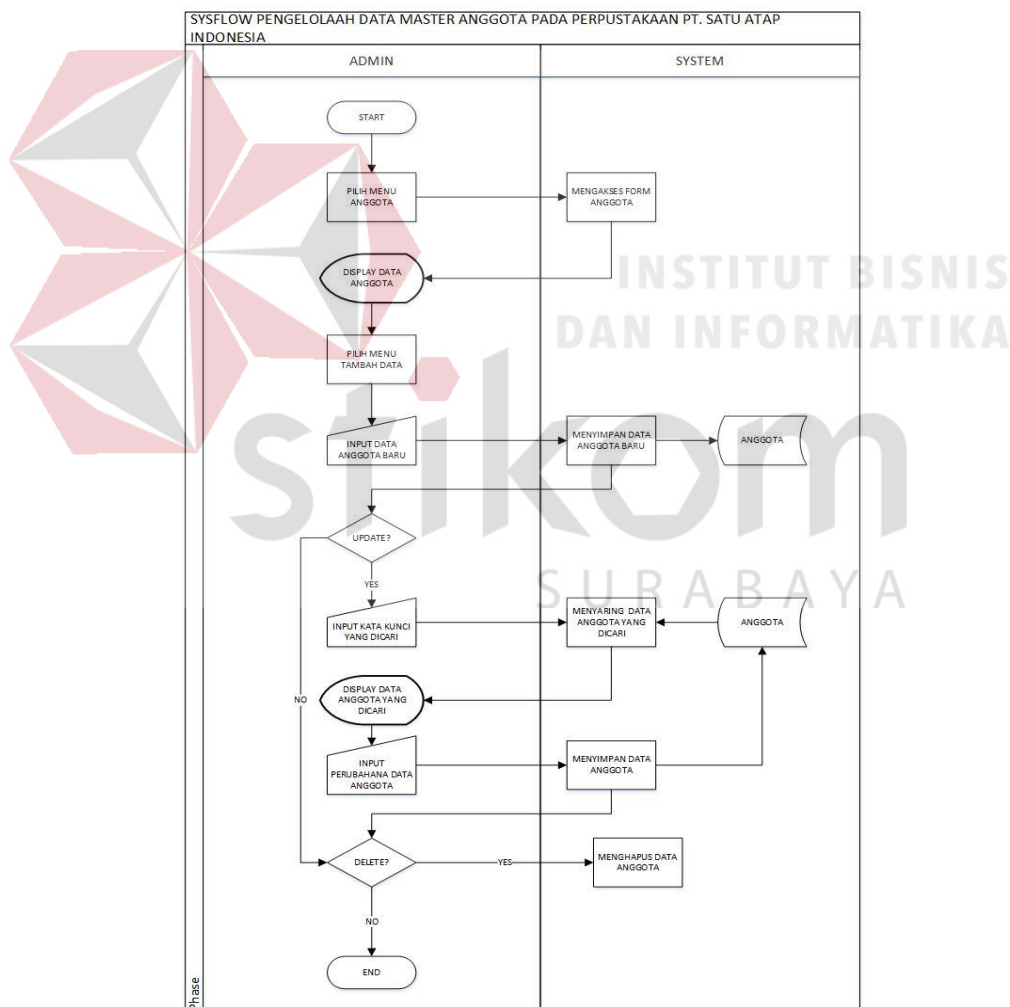


Gambar 4. 4 System Flowchart Pengelolaan Data Master Jenis Buku

Pada Gambar 4.4 menjelaskan tentang *system flowchart* pengelolaan data master jenis buku yang dimulai dari admin memilih menu jenis buku kemudian sistem mengakses menu jenis buku sehingga menampilkan data jenis buku. Setelah itu, admin memilih menu tambah jenis buku dan memasukkan data jenis buku baru. Setelah memasukkan data anggota baru, sistem akan menyimpan data jenis buku baru ke dalam tabel jenis buku. Untuk *update* data jenis buku maka admin hanya memasukkan kata kunci jenis buku yang ingin dicari lalu sistem akan

menyaring data jenis buku yang kemudian sistem akan menampilkan data jenis buku yang dicari sesuai dengan kata kunci yang diinputkan. Setelah itu, admin melakukan *update* lalu sistem akan menyimpan data yang sudah *diupdate* di tabel jenis buku. Apabila admin ingin menghapus data jenis buku maka admin mengklik tombol hapus dan sistem secara otomatis akan menghapus data jenis buku yang ingin dihapus.

### C. System Flowchart Pengelolaan Data Master Anggota



Gambar 4. 5 System Flowchart Pengelolaan Data Master Anggota

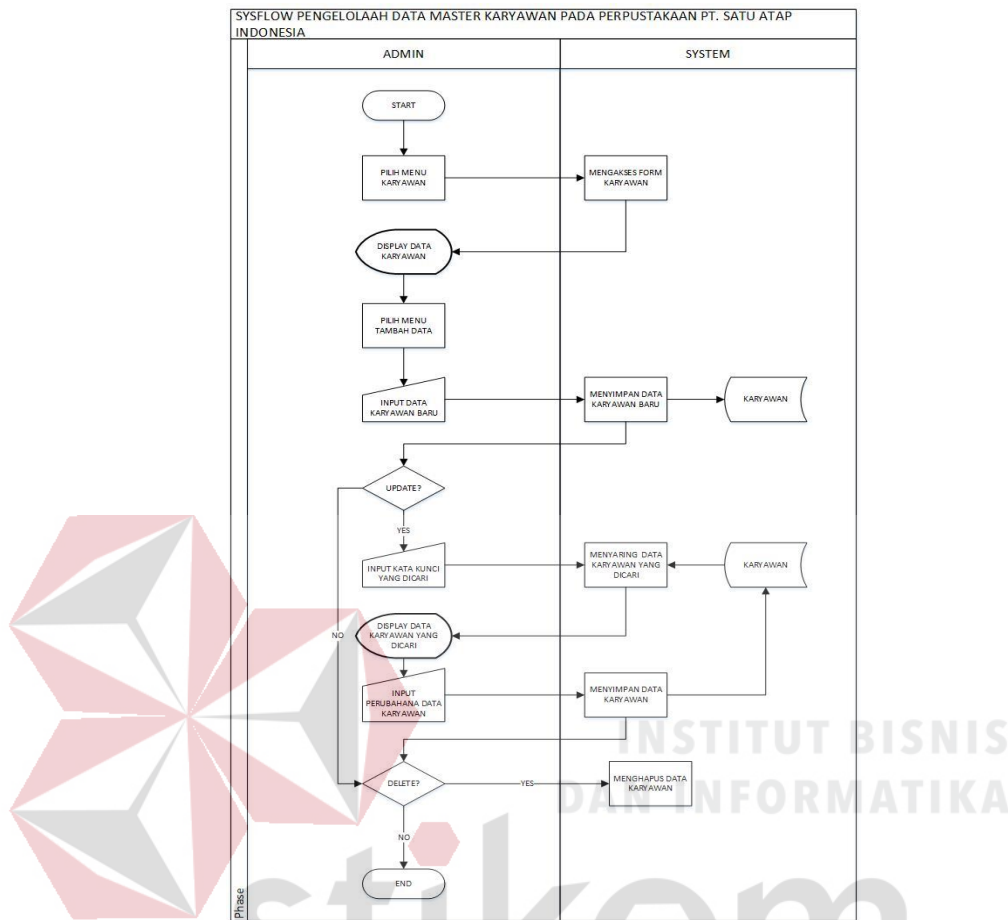
Pada Gambar 4.5 menjelaskan mengenai *system flowchart* pada pengelolaan data master anggota. Pengelolaan master anggota meliputi proses tambah data anggota, ubah data anggota, dan hapus data anggota. Proses pengelolaan data master anggota dimulai dari *admin* memilih menu anggota, kemudian menampilkan tampilan *form* data anggota. Untuk menambah data anggota baru, *admin* memilih *form* tambah data dan memasukkan data anggota baru. Data anggota baru yang sudah dimasukkan oleh *admin* disimpan oleh sistem ke dalam tabel anggota.

Pada proses *update*, *admin* memasukkan kata kunci dari data anggota yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data anggota yang dicari dari proses penyaringan data anggota berdasarkan kata kunci. Setelah sistem menampilkan data anggota yang dicari, *admin* memasukkan data anggota yang diubah dan sistem akan menyimpan data anggota yang diubah kedalam tabel anggota.

Untuk proses menghapus data, *admin* memasukkan kata kunci data anggota yang akan dihapus, kemudian *admin* menekan *button delete*, kemudian sistem akan menampilkan *pop up* yang berisi pertanyaan apakah data yang dipilih yakin untuk dihapus atau tidak. Jika *admin* memilih *button* iya maka sistem secara otomatis akan menghapus data a yang dipilih. Ketika *admin* memilih *button* tidak maka akan kembali ke *form* tabel anggota.



#### D. System Flowchart Pengelolaan Data Master Karyawan

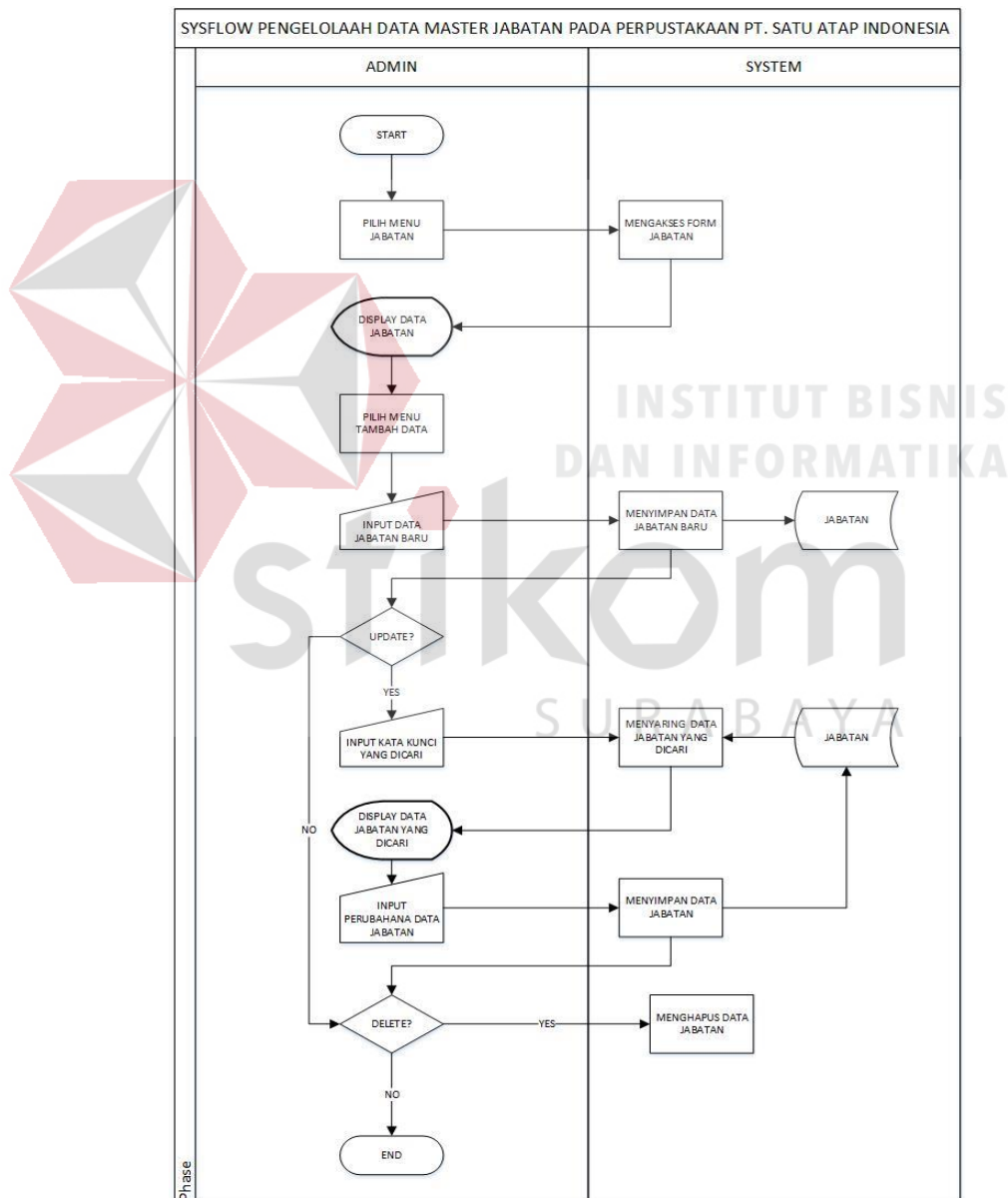


Gambar 4. 6 System Flowchart Pengelolaan Data Master Karyawan

Pada Gambar 4.6 menjelaskan tentang *system flowchart* pengelolaan data master karyawan yang dimulai dari admin memilih menu karyawan kemudian sistem mengakses menu karyawan sehingga menampilkan data karyawan. Setelah itu, admin memilih menu tambah karyawan dan menginputkan data karyawan baru. Setelah menginputkan data karyawan baru, sistem akan menyimpan data karyawan baru ke dalam tabel karyawan. Untuk *update* data karyawan maka admin hanya menginputkan kata kunci karyawan yang ingin dicari lalu sistem akan menyaring data karyawan yang dicari melalui tabel karyawan kemudian sistem akan menampilkan data karyawan yang dicari sesuai dengan kata kunci yang diinputkan.

Setelah itu, admin melakukan *update* lalu sistem akan menyimpan data yang sudah *diupdate* di tabel karyawan. Apabila admin ingin menghapus data karyawan maka admin mengklik tombol hapus dan sistem secara otomatis akan menghapus data buku yang ingin dihapus.

#### E. System Flowchart Pengelolaan Data Master Jabatan



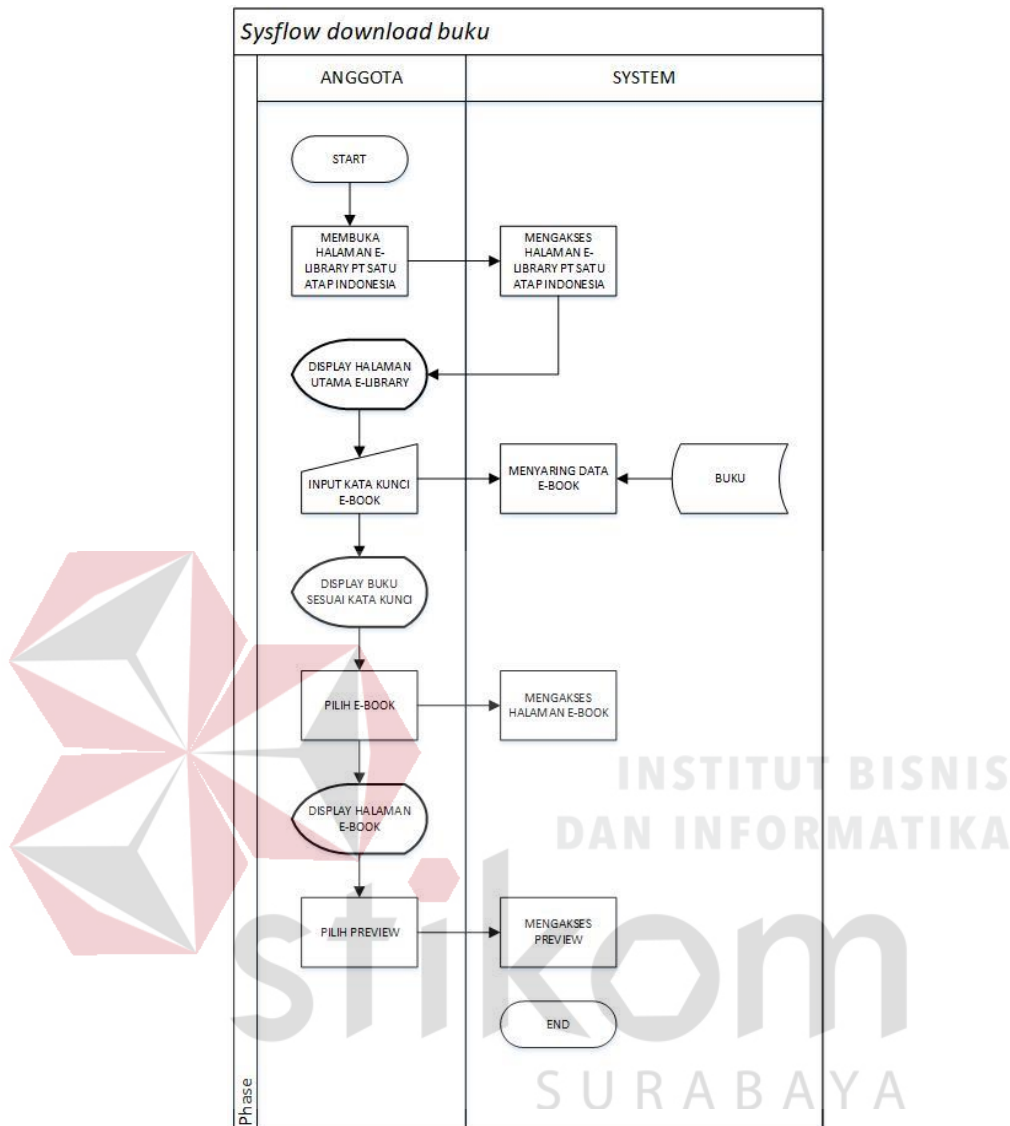
Gambar 4. 7 System Flowchart Pengelolaan Data Master Jabatan

Pada Gambar 4.7 menjelaskan mengenai *system flowchart* pada pengelolaan data master jabata. Pengelolaan master jabatan meliputi proses tambah data jabatan, ubah data jabatan, dan hapus data jabatan. Proses pengelolaan data master jabatan dimulai dari *admin* memilih menu jabatan, kemudian menampilkan tampilan *form* data jabatan. Untuk menambah data jabatan baru, *admin* memilih *form* tambah data dan memasukkan data jabatan baru. Data jabatan baru yang sudah dimasukkan oleh *admin* disimpan oleh sistem ke dalam tabel jabatan.

Pada proses *update*, *admin* memasukkan kata kunci dari data jabatan yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data jabatan yang dicari dari proses penyaringan data jabatan berdasarkan kata kunci. Setelah sistem menampilkan data jabatan yang dicari, *admin* memasukkan data jabatan yang diubah dan sistem akan menyimpan data jabatan yang diubah kedalam tabel jabatan.

Untuk proses menghapus data, *admin* memasukkan kata kunci data jabatan yang akan dihapus, kemudian *admin* menekan *button delete*, kemudian sistem akan menampilkan *pop up* yang berisi pertanyaan apakah data yang dipilih yakin untuk dihapus atau tidak. Jika *admin* memilih *button* iya maka sistem secara otomatis akan menghapus data jabatan yang dipilih. Ketika *admin* memilih *button* tidak maka akan kembali ke *form* tabel buku.

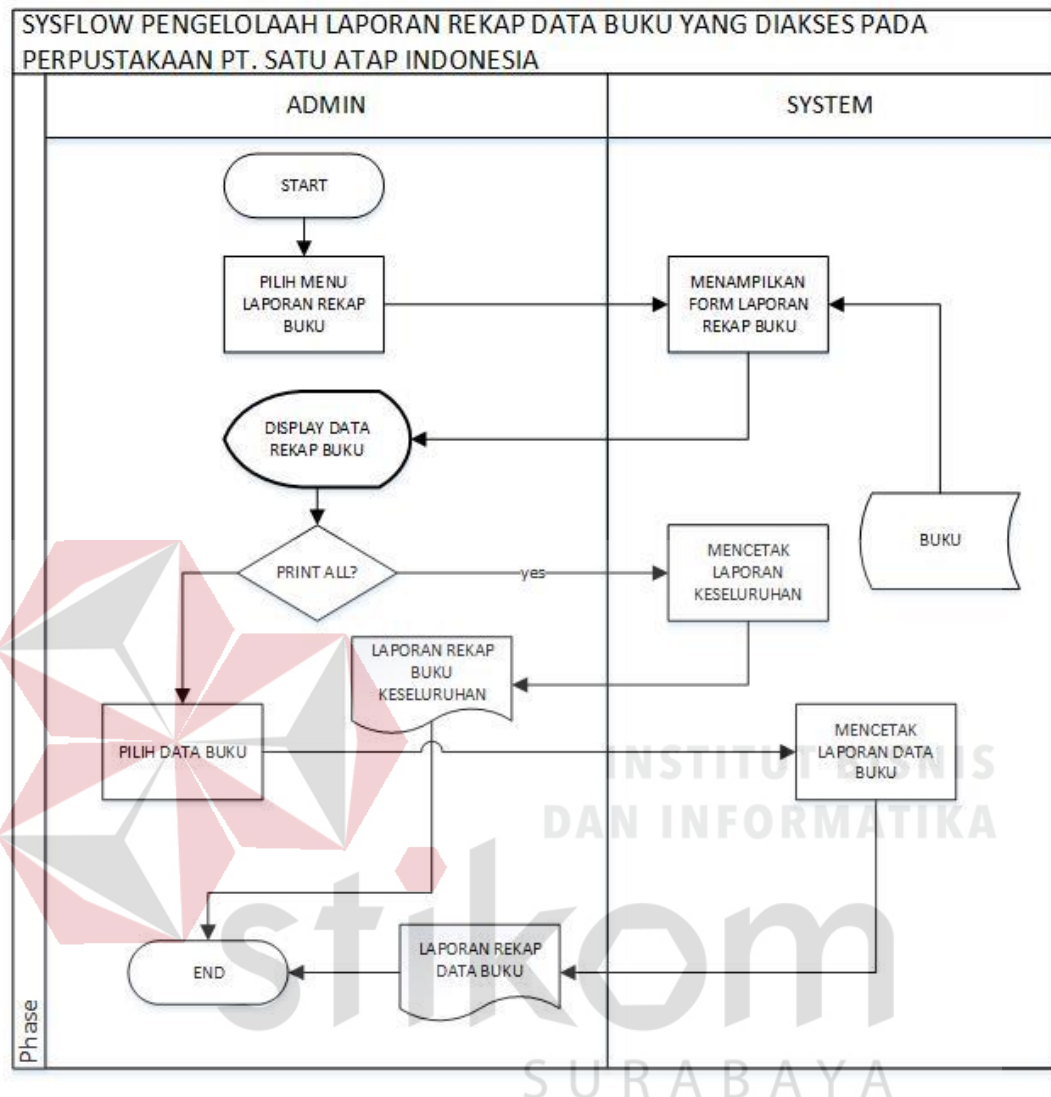
### F. System Flowchart Download Buku



Gambar 4. 8 System Flowchart Download Buku

Pada Gambar 4.8 menjelaskan tentang *system flowchart download* buku yang dimulai dari anggota membuka halaman *e-library* setelah itu sistem mengakses halaman *e-library* dan akan menampilkan halaman utama *e-library*. Anggota menginputkan kata kunci buku yang akan dicari dan sistem akan menyaring buku yang akan dicari sehingga menampilkan buku yang dicari dan anggota dapat melihat preview dan *mendownload buku* yang dicari.

### G. System Flowchart Laporan Rekap Data E-book



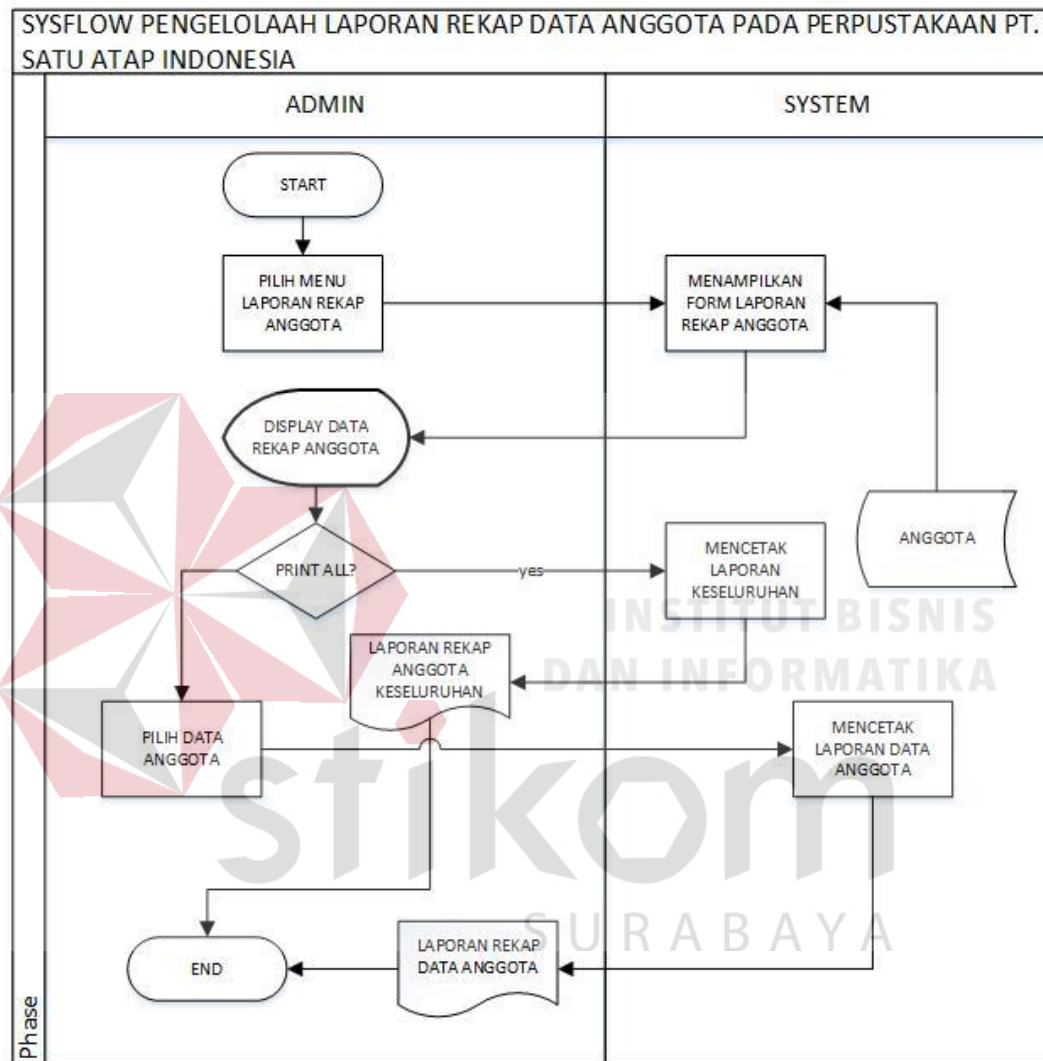
Gambar 4. 9 System Flowchart Laporan Data E-Book

Pada Gambar 4.9 menjelaskan tentang *system flowchart* laporan data *e-book* yang dimulai dari admin memilih menu laporan data *e-book* kemudian sistem akan menampilkan form laporan data *e-book*. Pada form ini admin dapat memilih untuk cetak laporan secara keseluruhan atau hanya laporan detail.

Untuk print rekap *e-book* secara keseluruhan admin memilih tombol print semua kemudian sistem akan mencetak rekap data anggota secara keseluruhan. Apabila admin ingin mencetak print detail data *e-book*, maka admin memilih print

detail pada salah satu data *e-book* dan sistem akan mencetak data *e-book* yang dipilih oleh admin.

#### H. *System Flowchart* Laporan Data Anggota



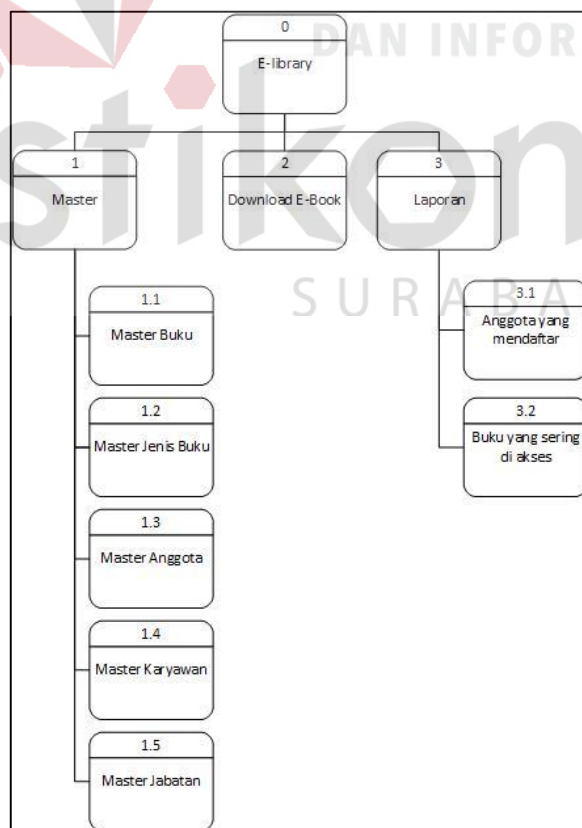
Gambar 4. 10 System Flowchart Laporan Data Anggota

Pada Gambar 4.10 menjelaskan tentang *system flowchart* laporan data anggota yang dimulai dari admin memilih menu laporan data anggota kemudian sistem akan menampilkan form laporan data anggota. Pada form ini admin dapat memilih untuk cetak laporan secara keseluruhan atau hanya laporan detail.

Untuk print rekap anggota secara keseluruhan admin memilih tombol print semua kemudian sistem akan mencetak rekap data anggota secara keseluruhan. Apabila admin ingin mencetak print detail data anggota, maka admin memilih print detail pada salah satu data anggota dan sistem akan mencetak data anggota yang dipilih oleh admin.

#### 4.2.3 Diagram Berjenjang

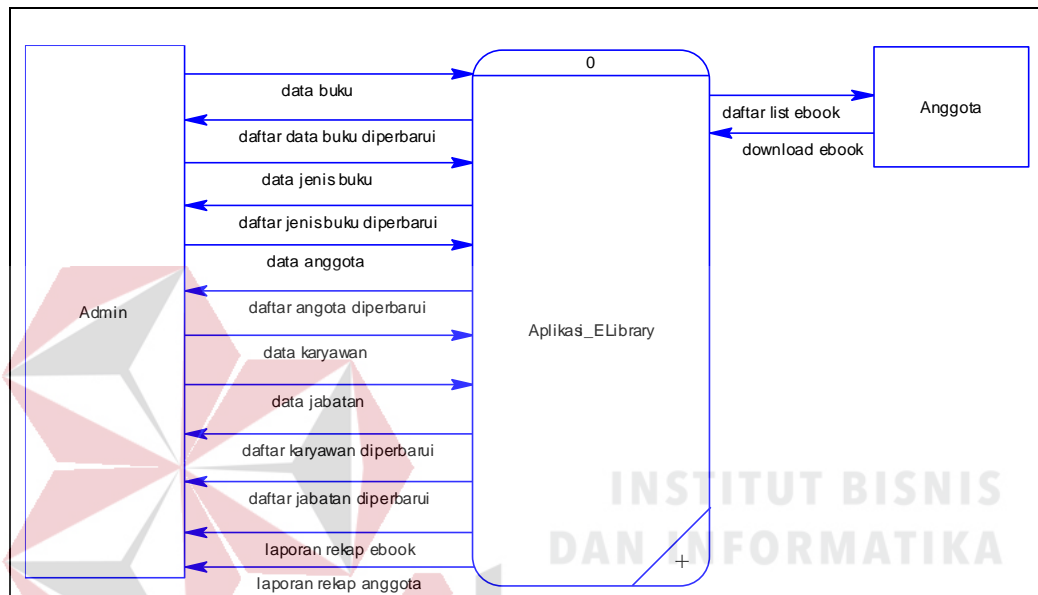
Diagram berjenjang bertujuan sebagai media perancangan sistem yang mampu menampilkan proses bisnis secara keseluruhan yang berdasarkan pada aplikasi tertentu dengan sistematis dan terstruktur. Diagram berjenjang pada Aplikasi *E-library* pada PT Satu Atap Indonesia dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. 11 Diagram Berjenjang Pada Aplikasi E-Library

#### 4.2.4 Context Diagram

Dalam *Context diagram* untuk mengembangkan aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia terdiri dari 2 entitas yaitu dari pihak admin dan anggota *e-library*. *Context Diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.12.

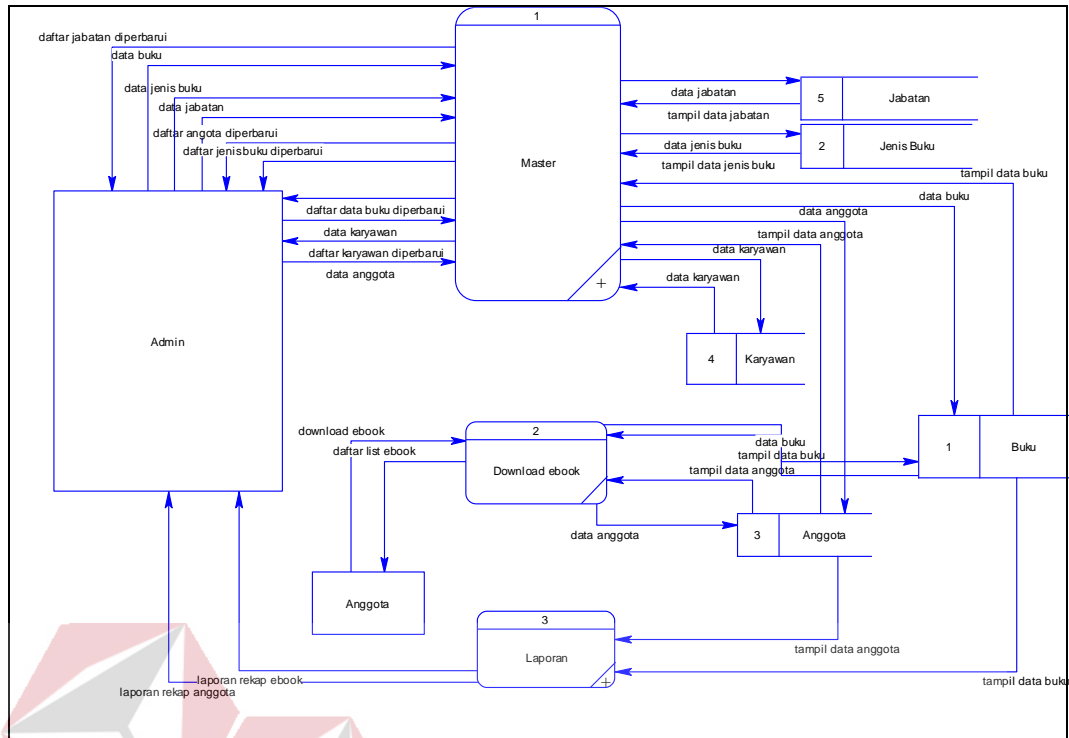


Gambar 4. 12 *Context Diagram* Aplikasi *E-Library*

#### 4.2.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

*Data Flow Diagram (DFD) Level 0* merupakan diagram yang diperoleh dari proses turunan dari proses *context diagram*. Pada DFD level 0 terdapat tiga proses yang terdiri dari proses master, proses *download e-book*, dan proses laporan. Beberapa proses tersebut diakses oleh admin *e-library* dan anggota *e-library*. Pada DFD Level 0 admin dapat melakukan proses master dan laporan, sedangkan untuk anggota dapat melakukan proses *download e-book*. Berikut merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* dari aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia yang dapat dilihat pada gambar 4.13.

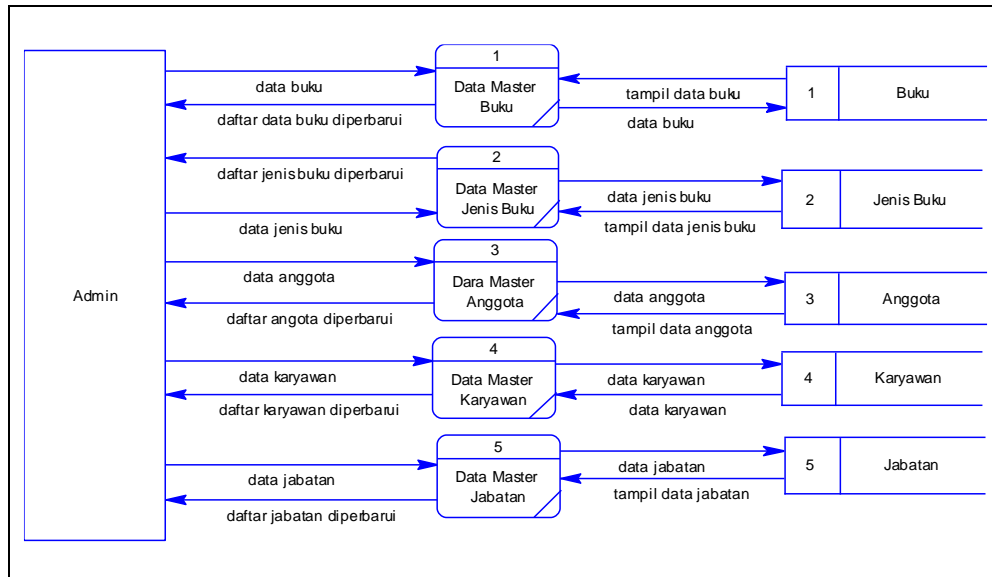




Gambar 4. 13 Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi E-Library

#### A. Data Flow Diagram Level 1 Data Master

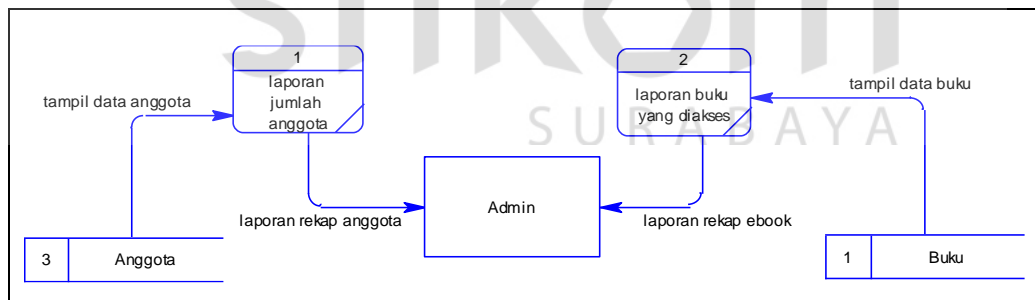
Pada *Data flow diagram level 1* menggambarkan fungsi dari data master yang nantinya akan digunakan pada saat melakukan pengembangan aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia. Pada DFD Level 1 data master terdapat lima proses yang terdiri dari pengelolaan data master buku, pengelolaan data master jenis buku, pengelolaan data master anggota, pengelolaan data master karyawan, dan pengelolaan data master jabatan. Beberapa proses tersebut dapat diakses oleh *admin e-library*. Berikut merupakan *data flow diagram level 1* pada PT Satu Atap Indonesia dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4. 14 *Data Flow Diagram Level 1 Data Master*

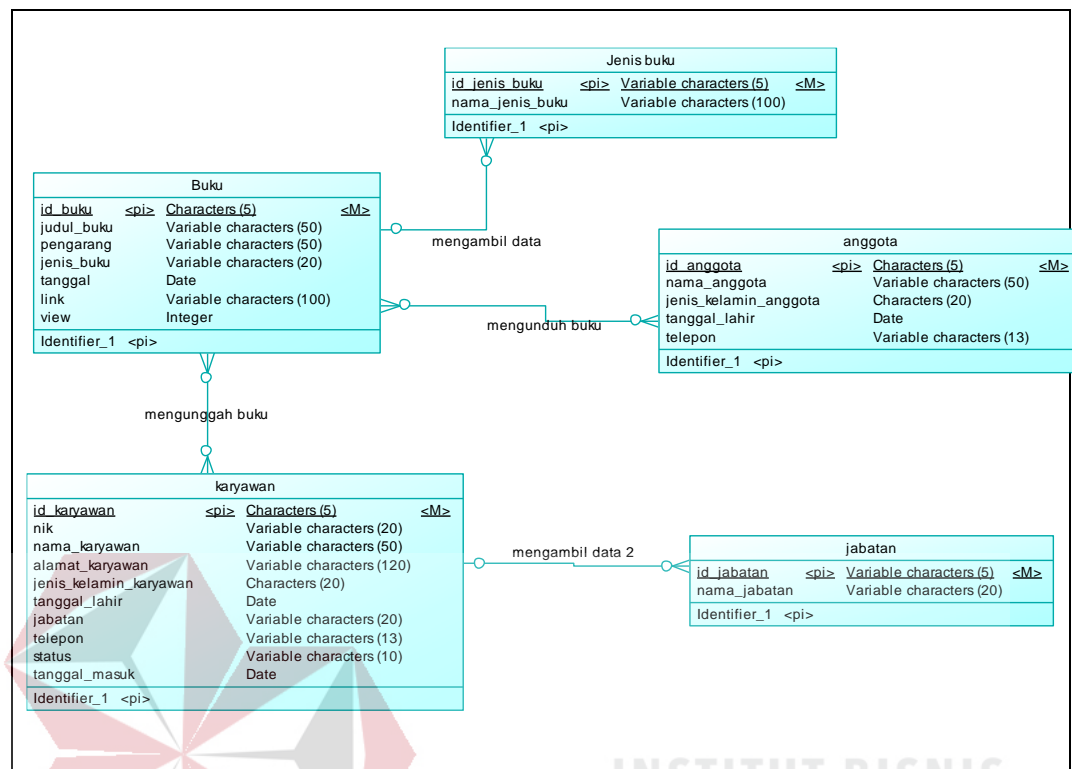
## B. Data Flow Diagram Level 1 Pembuatan Laporan

Berikut merupakan *data flow diagram level 1* dalam bagian fungsi pembuatan laporan pada aplikasi *e-library* PT Satu Atap Indonesia sesuai pada pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 15 *Data Flow Diagram Level 1 Pembuatan Laporan*

#### 4.2.6 Conceptual Data Model

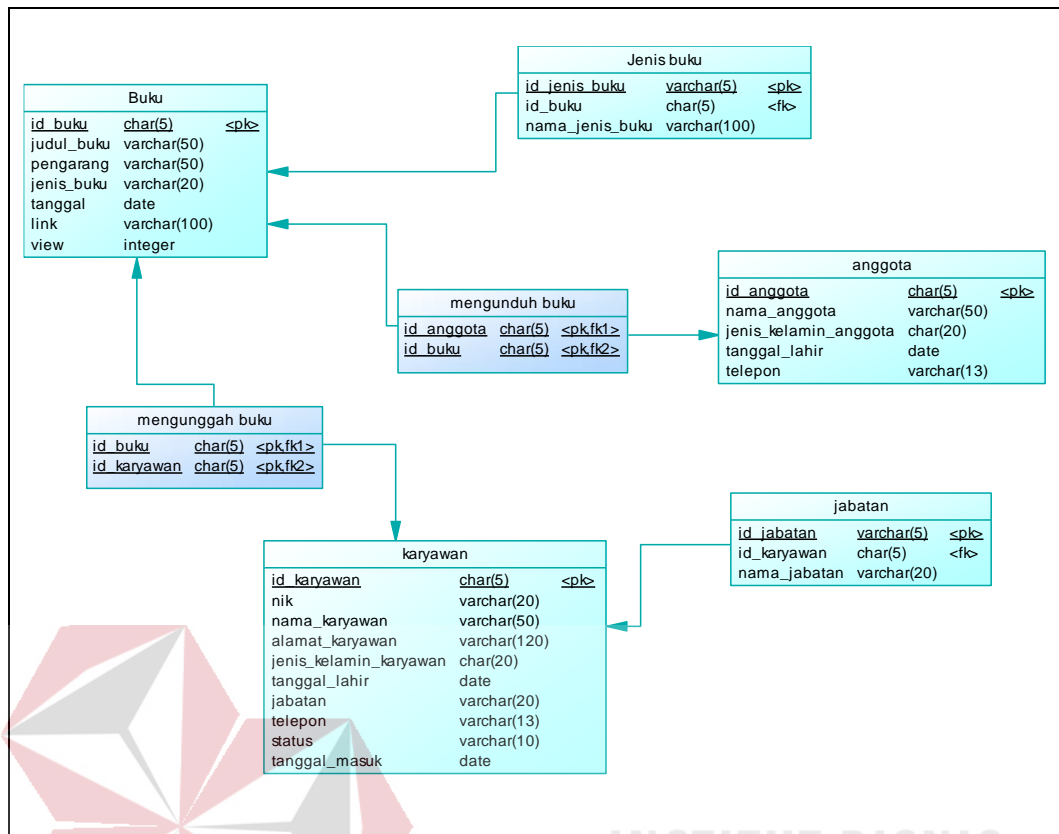


Gambar 4. 16 Conceptual Data Model pada Aplikasi E-Library

Proses merancang basis data bertujuan untuk merancang skema database yang akan diterapkan kedalam aplikasi. Rancangan basis data tersebut akan digambarkan dalam bentuk *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model*, dan struktur tabel. Conceptual Data Model dari aplikasi *e-library* ini memiliki 5 entitas yaitu entitas buku, entitas jenis buku, entitas anggota, entitas karyawan, dan entitas jabatan.

#### 4.2.7 Physical Data Model

Berikut ini merupakan bentuk *Physical Data Model* yang akan diterapkan pada aplikasi *e-library* dapat dilihat pada Gambar 4.17



Gambar 4. 17 Physical Data Model pada Aplikasi E-Library

#### 4.2.8 Struktur Tabel

Berdasarkan hasil dari PDM yang sudah dibuat, maka dapat disusun struktur tabel yang bertujuan untuk penyimpanan data. Tabel-tabel yang digunakan pada aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia, antara lain:

##### A. Tabel Buku

*Primary key:* id\_buku

*Foreign key:* -

Fungsi: menyimpan data buku

Tabel 4.4 Tabel Buku

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_buku	<i>Char</i>	5	Id buku
Judul_buku	<i>Varchar</i>	50	Kata sandi pengguna
Pengarang	<i>Varchar</i>	50	Pengarang dari buku yang akan diupload
Jenis_buku	<i>Varchar</i>	20	Jenis buku dari buku yang akan diupload
Tanggal	<i>Date</i>	-	Keterangan detail mengenai tanggal <i>upload</i> buku
<i>Link</i>	<i>Varchar</i>	100	Link untuk menampilkan detail isi buku
<i>View</i>	<i>Integer</i>	-	Keterangan mengenai berapa banyak anggota yang mengakses buku tersebut.

#### B. Tabel Jenis Buku

*Primary key:* id\_jenis\_buku

*Foreign key:* id\_buku

Fungsi: untuk menyimpan data jenis buku

Tabel 4.5 Tabel Jenis Buku

Nama Kolom	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_jenis_buku	<i>Varchar</i>	5	Id jenis buku
Id_buku	<i>Char</i>	5	Id buku
Nama_jenis_buku	<i>Varchar</i>	100	Keterangan mengenai macam-macam jenis buku

#### C. Tabel Anggota

*Primary key:* id\_anggota

*Foreign key:* -

Fungsi: untuk menyimpan data anggota

Tabel 4.6 Tabel Anggota

Nama Kolom	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_anggota	Char	5	Id anggota
Nama_anggota	Varchar	50	Berisi nama anggota yang sudah terdaftar
Jenis_kelamin_anggota	Char	20	Keterangan jenis kelamin dari anggota yang sudah terdaftar
Tanggal_lahir	Date	-	Keterangan detail mengenai tanggal lahir anggota yang sudah terdaftar
Telepon	Varchar	13	Keterangan mengenai nomer telepon dari anggota yang sudah terdaftar

#### D. Tabel Karyawan

Primary key: id\_karyawan

Foreign key: -

Fungsi: untuk menyimpan data karyawan

Tabel 4.7 Tabel Karyawan

Nama Kolom	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_karyawan	Char	5	Id karyawan
Nik	Varchar	20	Keterangan nomer induk dari karyawan
Nama_karyawan	Varchar	50	Keterangan mengenai nama karyawan
Alamat_karyawan	Varchar	120	Keterangan detail dari alamat karyawan
Jenis_kelamin_karyawan	Char	20	Keterangan detail dari jenis kelamin karyawan
Tanggal_lahir	Date		Keterangan detail dari tanggal lahir karyawan

Nama Kolom	Tipe Data	Size	Deskripsi
Jabatan	<i>Varchar</i>	20	Keterangan detail mengenai jabatan yang diduduki oleh karyawan tertentu
Telepon	<i>Varchar</i>	13	Keterangan detail mengenai telepon karyawan
Status	<i>Varchar</i>	10	Keterangan detail mengenai status dari karyawan apakah aktif atau tidak aktif
Tanggal_masuk	<i>Date</i>	-	Keterangan detail mengenai tanggal masuk dari karyawan tertentu

#### E. Tabel Jabatan

*Primary key:* id\_jabatan

*Foreign key:* id\_karyawan

Fungsi: untuk menyimpan data jabatan

Tabel 4.8 Tabel Jabatan

Nama Kolom	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_jabatan	<i>Varchar</i>	5	Id jabatan
Id_karyawan	<i>Char</i>	5	Id karyawan
Nama_jabatan	<i>Varchar</i>	20	Keterangan detail dari nama jenis-jenis jabatan.

#### 4.2.9 Desain Testing

Pada bagian testing, akan dilakukan serangkaian pengujian pada aplikasi *e-library* sebelum nantinya akan digunakan oleh pengguna. Hal ini bertujuan untuk melihat respon aplikasi dalam melakukan melakukan input-output yang diharapkan oleh pengguna.

### A. Desain Testing Form Login

Form login adalah form pertama yang diakses oleh Admin dan Anggota *e-library* sebelum melakukan aktifitas yang lainnya. Pada tahapan pengujian form login ini adalah untuk memastikan apakah form login dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan untuk dapat mengakses form selanjutnya.

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form login dibutuhkan beberapa data yaitu data username dan password dari admin dan anggota. Data yang sudah sesuai tertera pada

Tabel 4.9 Desain Testing *Login Admin*

<b>Nama Kolom</b>	<b>Data Masukan</b>
<i>Username</i>	admin
<i>Password</i>	Admin123

Tabel 4.10 Desain Testing *Login Anggota*

<b>Nama Kolom</b>	<b>Data Masukan</b>
<i>Username</i>	anggota
<i>Password</i>	anggota123

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.



Tabel 4.11 Rancang Pengujian Login Admin

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Form Login Admin	<i>Check username dan password</i> dengan inputan yang benar	Inputkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol 'login'	Tampilan menu utama admin
2	Pengujian Form Login Admin	<i>Check username dan password</i> dengan inputan salah	Inputkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol 'login'	Inputan pada textfield <i>username</i> dan <i>password</i> hilang

Tabel 4.12 Rancang Pengujian Login Anggota

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Form Login Anggota	<i>Check username dan password</i> dengan inputan yang benar	Inputkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol 'login'	Tampilan menu utama Anggota
2	Pengujian Form Login Anggota	<i>Check username dan password</i> dengan inputan salah	Inputkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol 'login'	Inputan pada textfield <i>username</i> dan <i>password</i> hilang

## B. Desain Testing Tampilan Halaman Utama Admin

Berikut ini merupakan prosedur dari pengujian tampilan halaman utama

Tabel 4.13 Rancangan Testing Halaman Utama

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Tampilan Halaman Utama	<i>Chech link master buku, master jenis buku, master anggota, master karyawan,</i>	Menekan <i>link master buku, master jenis buku, master anggota, master karyawan,</i>	Tampilan form <i>master buku, master jenis buku, master anggota, master</i>

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
		<i>master jabatan, laporan rekap data e-book, laporan rekap data anggota, dan logout benar</i>	<i>master jabatan, laporan rekap data e-book, laporan rekap data anggota, dan logout</i>	karyawan, <i>master jabatan, laporan rekap data e-book, laporan rekap data anggota</i>
2	Pengujian Tampilan Halaman Utama	<i>Chech link master buku, master jenis buku, master anggota, master karyawan, master jabatan, laporan rekap data e-book, laporan rekap data anggota, dan logout salah</i>	Menekan <i>link master buku, master jenis buku, master anggota, master karyawan, master jabatan, laporan rekap data e-book, laporan rekap data anggota, dan logout</i>	

### C. Desain Testing Input Data Master Buku

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form master buku dibutuhkan beberapa data yaitu data id buku, judul buku, pengarang, jenis buku, tanggal *upload*, dan *link file*.

Tabel 4.14 Desain Testing *Input* Data Master Buku

Nama Kolom	Data Masukan
Id buku	B001
Judul Buku	Information System Strategic Planning 2 <sup>nd</sup> Edition
Pengarang	Anita Cassidy
Jenis Buku	Teks
Tanggal Upload	2019-07-06

Nama Kolom	Data Masukan
Link	<a href="http://localhost:90/satap/file/epdf.tips_a-practical-guide-to-information-systems-strategic.pdf">http://localhost:90/satap/file/epdf.tips_a-practical-guide-to-information-systems-strategic.pdf</a>

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.

Tabel 4.15 Rancangan Testing Input Data Master

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Input Data Master Buku	Memasukkan data kebutuhan master buku dengan benar	Inputkan data kebutuhan master buku lalu klik tombol 'insert'	Inputan muncul pada tabel buku
2	Pengujian Input Data Master Buku	Memasukkan data kebutuhan master buku dengan salah	Tidak menginputkan data kebutuhan master buku lalu klik tombol 'insert'	Terdapat warning bahwa data harus terisi

#### D. Desain Testing Input Data Master Jenis Buku

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form master buku dibutuhkan beberapa data yaitu data id jenis buku dan nama jenis buku

Tabel 4.16 Desain Testing Input Jenis Buku

Nama Kolom	Data Masukan
Id Jenis Buku	JN001
Nama Jenis Buku	Teks

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.

Tabel 4.17 Rancangan Testing Data Master Jenis Buku

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Input Data Master Jenis Buku	Memasukkan data kebutuhan master jenis buku dengan benar	Inputkan data kebutuhan master jenis buku lalu klik tombol 'insert'	Inputan muncul pada tabel jenis buku
2	Pengujian Input Data Master Jenis Buku	Memasukkan data kebutuhan master jenis buku dengan salah	Tidak menginputkan data kebutuhan master jenis buku lalu klik tombol 'insert'	Terdapat warning bahwa data harus terisi

#### E. Desain Testing Input Data Master Anggota

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form master buku dibutuhkan beberapa data yaitu data id anggota, nama anggota, jenis kelamin anggota, tanggal lahir anggota, alamat anggota dan telepon anggota.

Tabel 4.18 Desain Testing Data Master Anggota

Nama Kolom	Data Masukan
Id Anggota	AG001
Nama Anggota	Fatimah Nur Alwiyah
Jenis Kelamin	Perempuan
Tanggal Lahir	1999-01-25
Alamat	Dukuh Setro Rawasan XII no 56
Telepon	082233223922

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.

Tabel 4.19 Rancangan Testing Master Anggota

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Input Data Master Anggota	Memasukkan data kebutuhan master anggota dengan benar	Inputkan data kebutuhan master anggota lalu klik tombol 'insert'	Inputan muncul pada tabel anggota
2	Pengujian Input Data Master Anggota	Memasukkan data kebutuhan master anggota dengan salah	Tidak menginputkan data kebutuhan anggota lalu klik tombol 'insert'	Terdapat warning bahwa data harus terisi

#### F. Desain Testing Input Data Master Karyawan

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form master buku dibutuhkan beberapa data yaitu data id karyawan, nomer induk karyawan, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, jabatan, dan nomer telepon.

Tabel 4.20 Desain Testing Input Master Karyawan

Nama Kolom	Data Masukan
Id Karyawan	KR001
Nomer Induk Karyawan	197172
Nama Karyawan	Nurul Fadillah
Alamat	Bulak Cumpat Barat III No 38
Jenis Kelamin	Perempuan
Tanggal Lahir	1998-12-20
Jabatan	CEO
Telepon	081330038281

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.

Tabel 4.21 Rancangan Testing Master Karyawan

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Input Data Master Karyawan	Memasukkan data kebutuhan master karyawan dengan benar	Inputkan data kebutuhan master karyawan lalu klik tombol 'insert'	Inputan muncul pada tabel karyawan
2	Pengujian Input Data Master Karyawan	Memasukan data kebutuhan master karyawan dengan salah	Tidak menginputkan data kebutuhan master karyawan lalu klik tombol 'insert'	Terdapat warning bahwa data harus terisi

#### G. Desain Testing Input Data Master Jabatan

Pada tahap pengujian fungsi-fungsi yang ada pada form master buku dibutuhkan beberapa data yaitu data id karyawan, nomer induk karyawan, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, jabatan, dan nomer telepon.

Tabel 4.22 Desain Testing Master Jabatan

Nama Kolom	Data Masukan
Id Jabatan	JB001
Nama Jabatan	CEO

Lalu pengujian dilakukan dengan beberapa prosedur menggunakan data yang sudah disepakati.

Tabel 4.23 Rancangan Testing Master Jabatan

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Input Data Master Jabatan	Memasukkan data kebutuhan master jabatan dengan benar	Inputkan data kebutuhan master jabatan lalu klik tombol 'insert'	Inputan muncul pada tabel karyawan
2	Pengujian Input Data Master Jabatan	Memasukkan data kebutuhan master jabatan dengan salah	Tidak menginputkan data kebutuhan master jabatan lalu klik tombol 'insert'	Terdapat warning bahwa data harus terisi

#### H. Desain Testing Form Laporan Rekap Data E-Book

Berikut ini merupakan prosedur dari pengujian tampilan *form* laporan rekap data *e-book*.

Tabel 4.24 Rancangan Testing Laporan Rekap E-Book

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian proses penyimpanan laporan pada <i>form</i> laporan rekap data <i>e-book</i>	Menekan tombol icon 'print' benar	-	Menyimpan hasil data dari <i>database</i> dan disajikan dalam bentuk <i>Portable Document Format</i> yang kemudian dapat <i>diprint</i> .

### I. Desain *Testing Form* Laporan Rekap Data Anggota

Berikut ini merupakan prosedur dari pengujian tampilan *form* laporan rekap data *e-book*.

Tabel 4.25 Rancangan Testing Laporan Rekap Data Anggota

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian proses penyimpanan laporan pada <i>form</i> laporan rekap data anggota	Menekan tombol icon 'print' benar	-	Menyimpan hasil data dari <i>database</i> dan disajikan dalam bentuk <i>Portable Document Format</i> yang kemudian dapat diprint.

### J. Desain *Testing Halaman* Utama Anggota

Berikut ini merupakan prosedur dari pengujian tampilan *form* laporan rekap data *e-book*.

Tabel 4.26 Rancangan Testing Halaman Utama Anggota

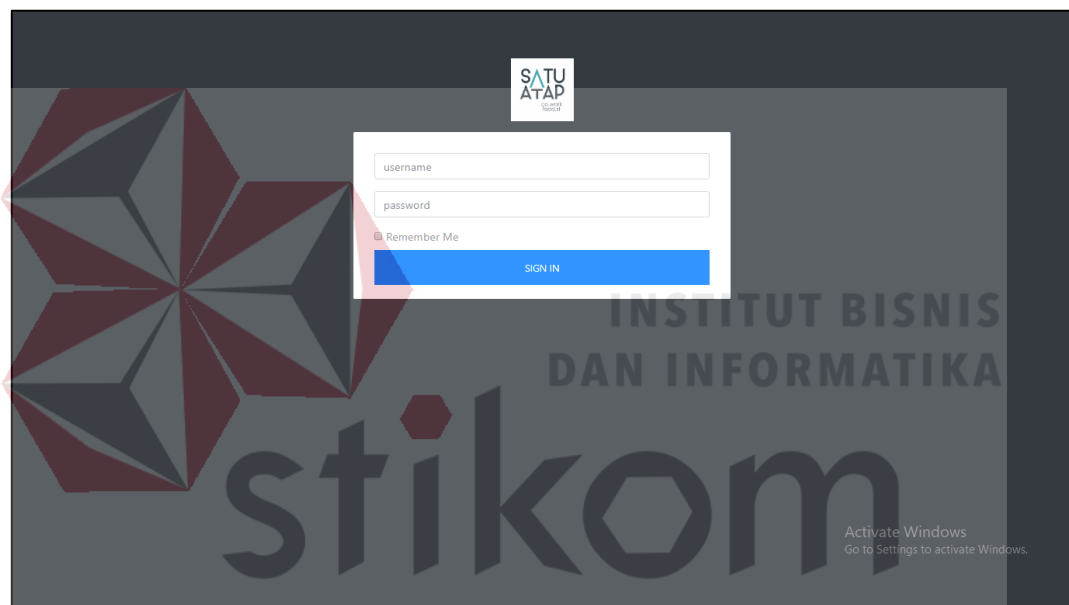
No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Output yang Diharapkan
1	Pengujian Tampilan Halaman Utama Anggota	Chech link <i>e-book</i> dan <i>logout</i> benar	Menekan link <i>e-book</i> dan <i>logout</i>	Tampilan <i>preview e-book</i> dan menu <i>login</i>
2	Pengujian Tampilan Halaman Utama Anggota	Chech link <i>e-book</i> dan <i>logout</i> benar salah	Menekan link <i>e-book</i> dan <i>logout</i>	Tampilan akan tetap pada halaman utama



### 4.3 Implementasi

#### 4.3.1 Halaman Login

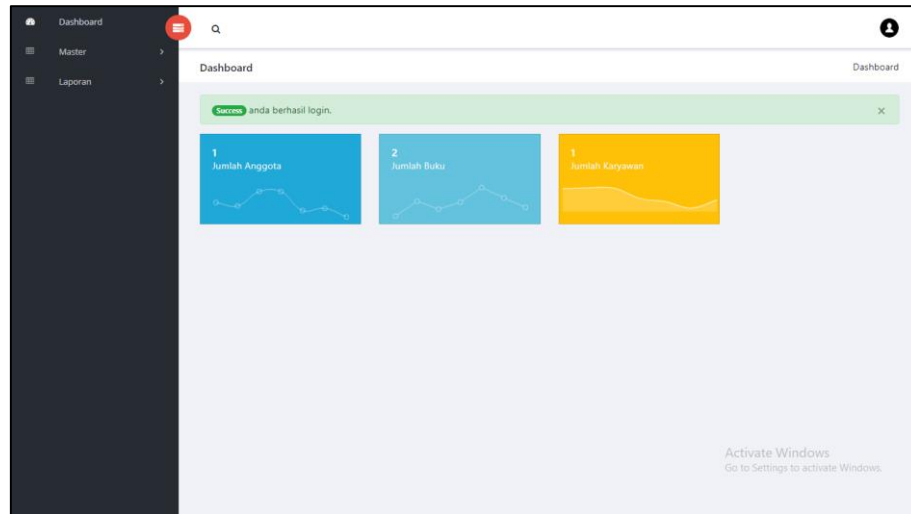
Berikut ini merupakan tampilan *login* admin dan anggota *e-library*. Halaman login merupakan halaman awal pada saat *admin* atau anggota *e-library* mengakses aplikasi *e-library*. Pada halaman ini *user* memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar sebelumnya untuk dapat melakukan aktifitas yang lainnya pada aplikasi *e-library*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4. 18 Implementasi Halaman *Login*

#### 4.3.2 Halaman Utama *Admin*

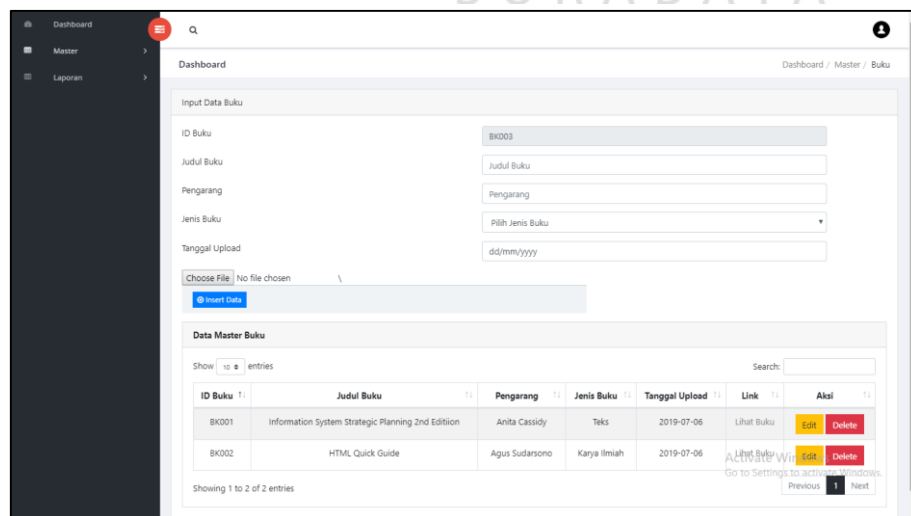
Berikut ini merupakan tampilan halaman utama admin. Halaman utama *admin* merupakan menu kedua pada aplikasi *e-library* yang akan tampil setelah *admin* melakukan aktifitasnya pada menu login dan berhasil. Pada halaman ini, admin dapat melihat jumlah anggota yang terdaftar, jumlah buku yang sudah dinggah, dan jumlah karyawan. Tampilan halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 19 Implementasi Halaman Utama Admin

### 4.3.3 Halaman Master Buku

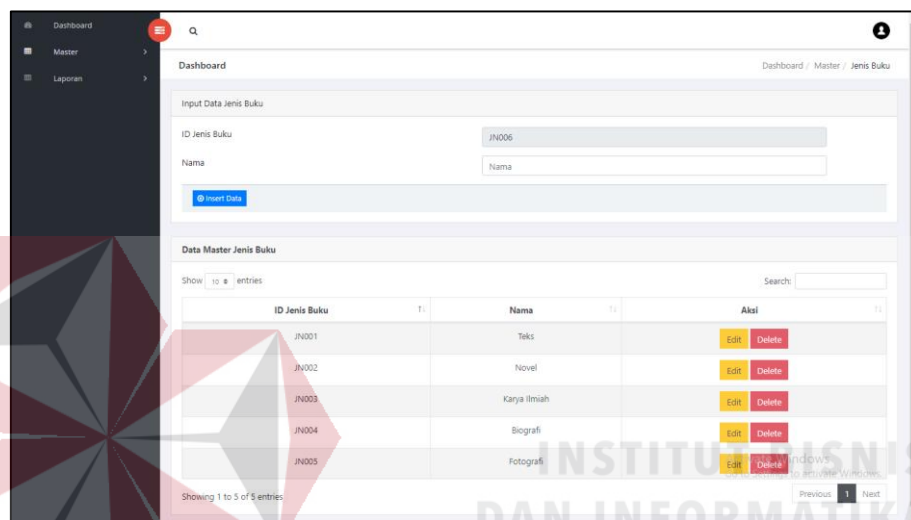
Berikut ini merupakan tampilan halaman master buku. Pada halaman master buku, *admin* dapat melakukan aktifitas pengelolaan data master buku seperti tambah data buku, ubah data buku, hapus data buku, serta pencarian data buku. Untuk mengelola data buku, *admin e-library* harus mengisi kelengkapan data yang terdiri dari id buku, judul buku, pengarang, jenis buku, tanggal upload, dan unggah *file e-book*.



Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Master Buku

#### 4.3.4 Halaman Master Jenis Buku

Berikut ini merupakan tampilan halaman master jenis buku. Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan data master jenis buku seperti tambah data jenis buku, ubah data jenis buku, dan hapus data jenis buku. Tampilan halaman master jenis buku dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4. 21 Implementasi Halaman Jenis Buku

#### 4.3.5 Halaman Master Anggota

Berikut ini merupakan tampilan halaman master anggota. Pada halaman ini, admin melakukan aktifitas pengelolaan data master anggota seperti tambah data, hapus data, ubah data serta pencarian data anggota. Admin harus melakukan pengisian id anggota, nama anggota, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat, dan nomer telepon anggota dengan lengkap. Tampilan halaman master anggota dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Gambar 4. 22 Impementasi Halaman Master Anggota

#### 4.3.6 Halaman Master Karyawan

Berikut ini merupakan tampilan halaman master karyawan. Pada halaman ini, admin melakukan aktifitas pengelolaan data master karyawan seperti tambah data, hapus data, ubah data serta pencarian data karyawan. Pada halaman ini, admin harus mengisi data karyawan seperti id karyawan, nik, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, jabatan, nomer telepon, status dan tanggal masuk. Tampilan halaman master karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.23.

Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Master Karyawan

#### 4.3.7 Halaman Master Jabatan

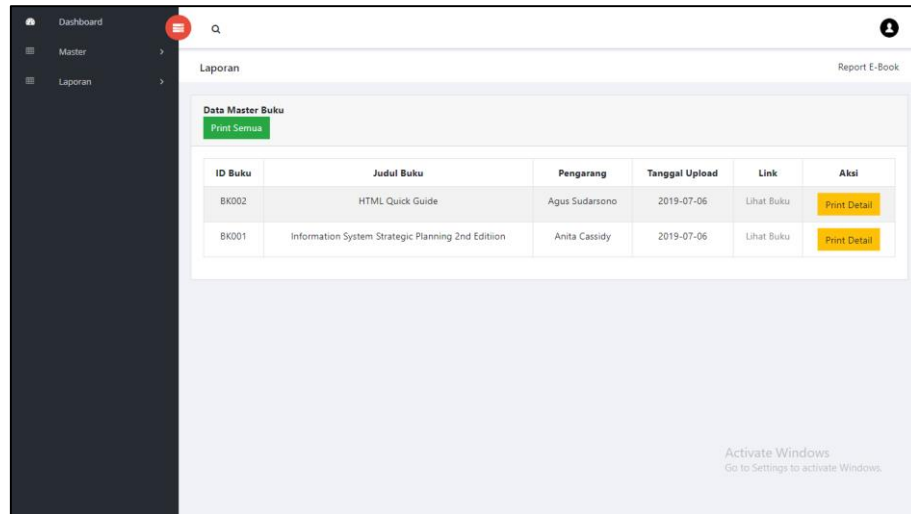
Berikut ini merupakan tampilan halaman master jabatan. Pada halaman ini, admin melakukan aktifitas pengelolaan data master jabatan. Admin harus mengisi id jabatan dan nama jabatan dengan lengkap. Tampilan halaman master jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.24.

ID Jabatan	Nama Jabatan	Aksi
JB001	CEO	Edit Delete
JB002	COO	Edit Delete
JB003	CMO	Edit Delete
JB004	CFO	Edit Delete
JB005	CTO	Edit Delete

Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Master Jabatan

#### 4.3.8 Halaman Laporan Data E-Book

Berikut ini merupakan tampilan dari laporan data *e-book*. Pada halaman ini memuat proses dimana admin dapat mencetak sebuah laporan dari banyaknya jumlah buku yang telah diakses oleh anggota perpustakaan baik dicetak secara keseluruhan atau hanya satu *e-book* saja. Proses cetak laporan dimulai ketika admin memilih tombol print semua atau print detail *e-book* dan hasilnya adalah berupa PDF *Reader* yang nantinya dapat dicetak. Tampilan laporan data *e-book* dapat dilihat pada Gambar 4.25.

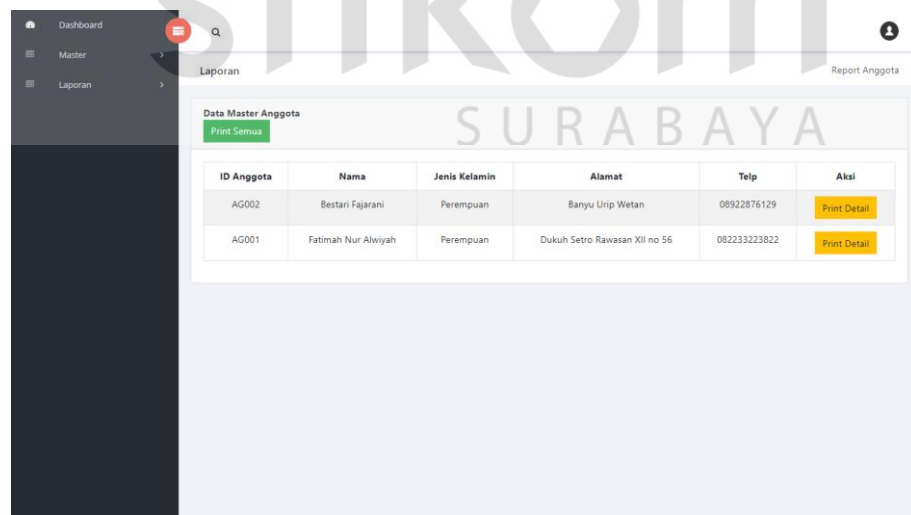


ID Buku	Judul Buku	Pengarang	Tanggal Upload	Link	Aksi
BK002	HTML Quick Guide	Agus Sudarsono	2019-07-06	Lihat Buku	<a href="#">Print Detail</a>
BK001	Information System Strategic Planning 2nd Edition	Anita Cassidy	2019-07-06	Lihat Buku	<a href="#">Print Detail</a>

Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Laporan E-Book

#### 4.3.9 Halaman Laporan Data Anggota

Berikut ini merupakan tampilan dari laporan data anggota. Pada halaman ini memuat proses dimana admin dapat mencetak sebuah laporan dari banyaknya anggota yang sudah terdaftar. Tampilan laporan data *e-book* dapat dilihat pada Gambar 4.26.

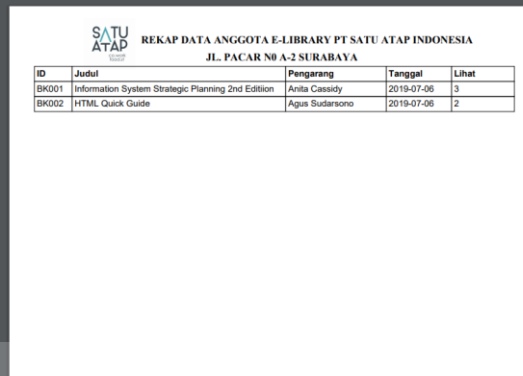


ID Anggota	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Telp	Aksi
AG002	Bestari Fajarani	Perempuan	Banyu Urip Wetan	08922876129	<a href="#">Print Detail</a>
AG001	Fatimah Nur Alwiyah	Perempuan	Dukuh Setro Rawasan XII no 56	082233223822	<a href="#">Print Detail</a>

Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Laporan Data Anggota

#### 4.3.10 Hasil Laporan Data *E-Book*

Berikut ini merupakan tampilan dari hasil laporan data *e-book* apabila diprint secara keseluruhan.



ID	Judul	Pengarang	Tanggal	Lihat
BK001	Information System Strategic Planning 2nd Edition	Anita Cassidy	2019-07-06	3
BK002	HTML Quick Guide	Agus Sudarsono	2019-07-06	2

Gambar 4. 27 Implementasi Hasil Laporan Data E-Book Print Semua

Berikut ini merupakan tampilan dari hasil laporan data *e-book* apabila diprint pada tiap buku.

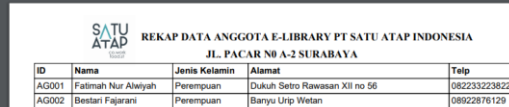


ID	Judul	Pengarang	Tanggal	Lihat
BK002	HTML Quick Guide	Agus Sudarsono	2019-07-06	2

Gambar 4. 28 Implementasi Hasil Laporan Data E-Book Print Detail

#### 4.3.11 Hasil Laporan Data Anggota

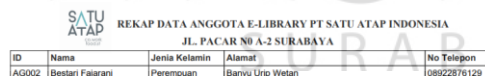
Berikut ini merupakan tampilan dari hasil laporan data anggota apabila diprint secara keseluruhan



ID	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Telp
AG001	Fatimah Nur Ahliyah	Perempuan	Dukuh Setro Rawasan XII no 56	082233223822
AG002	Bestari Fajarani	Perempuan	Banyu Urip Wetan	08922876129

Gambar 4. 29 Implementasi Hasil Laporan Data Anggota Print Semua

Berikut ini merupakan tampilan dari hasil laporan data anggota apabila diprint secara keseluruhan



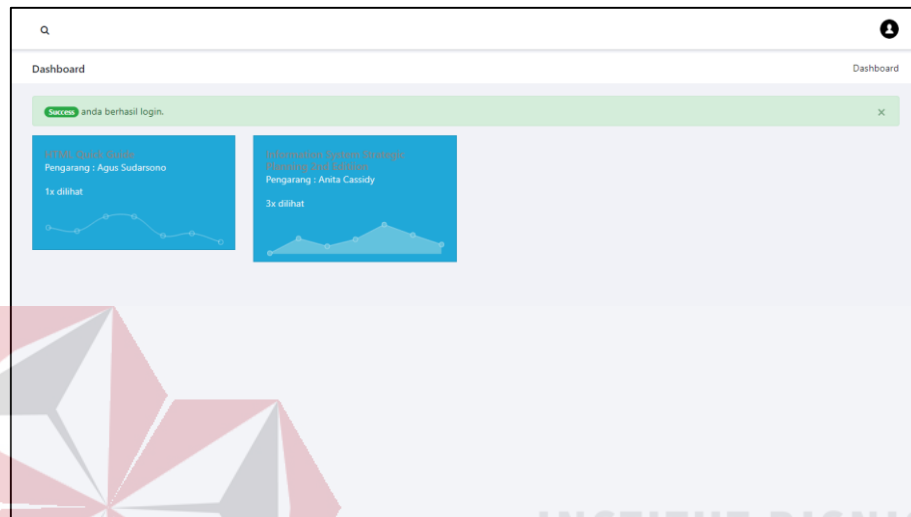
ID	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	No Telepon
AG002	Bestari Fajarani	Perempuan	Banyu Urip Wetan	08922876129

Gambar 4. 30 Implementasi Hasil Laporan Data Anggota Print Detail



#### 4.3.12 Halaman Utama Anggota

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama anggota. Pada halaman ini anggota dapat mencari dan melihat buku isi buku yang dicari. Tampilan halaman utama anggota dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4. 31 Implementasi Halaman Utama Anggota

#### 4.3.13 Hasil Testing

Testing yang dilakukan pada aplikais *e-library* dilakukan dengan tujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sebagaimana mestinya. Prosedur pengujian dilaukan secara bertahap apakah sudah sesuai atau belum sesuai. Apabila sudah berhasil maka program dianggap sudah layak untuk diberikan kepada pengguna.

### A. Hasil Testing Form Login

Tabel 4.27 Hasil Testing *Form Login Admin*

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji <i>textfield username</i> dan <i>password</i>	-	Tetap pada halaman menu login	Gambar 4.18
2	Menguji fungsi login sebagai admin <i>e-library</i>	<i>Username</i> = admin <i>Password</i> = admin123	Menampilkan halaman utama admin	Gambar 4.19

Tabel 4.28 Hasil Testing *Form Login Anggota*

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji <i>textfield username</i> dan <i>password</i>	-	Tetap pada halaman menu login	Gambar 4.18
2	Menguji fungsi login sebagai anggota <i>e-library</i>	<i>Username</i> = anggota <i>Password</i> = anggota123	Menampilkan halaman utama anggota	Gambar 4.31

### B. Hasil Testing Form Halaman Utama Admin

Berikut merupakan hasil *testing* dari halaman utama admin pada aplikasi *e-library* yang akan dijelaskan pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Hasil Testing *Form Halaman Utama*

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji fungsi <i>master buku</i> , <i>master jenis</i>	-	Menampilkan halaman masing-	Gambar 4.20 Gambar 4.21 Gambar 4.22

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
	buku, <i>master</i> anggota, <i>master</i> karyawan, <i>master</i> jabatan, laporan rekapan data <i>e-book</i> , laporan rekapan data anggota, dan <i>logout</i> .		masing <i>link</i> yang akan dituju	Gambar 4.23 Gambar 4.24 Gambar 4.25 Gambar 4.26 Gambar 4.18

### C. Hasil Testing Input Data Master Buku

Tabel 4.30 Hasil Testing *Input* Data Master Buku

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji inputan id buku, judul buku, pengarang, jenis buku, tanggal upload, dan upload file	-	Tampilan akan tetap pada halaman master data buku dan tidak terjadi penambahan data	Gambar 4.20
2	Menguji inputan id buku, judul buku, pengarang, jenis buku, tanggal upload, dan upload file	Id buku = B003 Judul buku = Modul Mobile Pengarang = Avira Febrianti Jenis buku = Teks Tanggal <i>upload</i> = 12/07/2019 Link = http://localh	Data yang sudah inputkan bertambah pada tabel master buku	Gambar 4.32

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
		ost:90/satap /file/155465 _SI-07. Praktikum Pemrograman Mobile.pdf		

#### D. Hasil Testing Input Data Master Jenis Buku

Tabel 4.31 Hasil Testing *Input* Data Master Jenis Buku

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji inputan id jenis buku dan nama buku	-	Tampilan akan tetap pada halaman master data jenis buku dan tidak terjadi penambahan data	Gambar 4.21
2	Menguji inputan id jenis buku dan nama jenis buku	Id jenis buku = JN005 Nama jenis buku = Cerita	Data yang sudah inputkan bertambah pada tabel master jenis buku	Gambar 4.33

#### E. Hasil Testing Input Data Master Anggota

Tabel 4.32 Hasil Testing *Input* Data Master Anggota

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji inputan id anggota, nama anggota, jenis kelamin anggota,	-	Tampilan akan tetap pada halaman master data anggota dan	Gambar 4.22

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
	tanggal lahir anggota alamat anggota, nomer telepon		tidak terjadi penambahan data	
2	Menguji inputan id anggota, nama anggota, jenis kelamin anggota, tanggal lahir anggota alamat anggota, nomer telepon	Id anggota = AG003 Nama anggota = Novia Izza Azura Jenis kelamin anggota = Perempuan Tanggal lahir anggota = 1997-11-20 Alamat anggota = Semolowar Jalan Elok Nomer anggota = 0812233227 61	Data yang sudah inputkan bertambah pada tabel master anggota	Gambar 4.34

#### F. Hasil Testing Input Data Master Karyawan

Tabel 4.33 Hasil Testing *Input* Data Master Anggota

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji inputan id karyawan, nik, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, jabatan, no	-	Tampilan akan tetap pada halaman master data karyawan dan tidak terjadi	Gambar 4.23

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
	telepon, status, tanggal masuk		penambahan data	
2	Menguji inputan id karyawan, nik, nama karyawan, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, jabatan, no telepon, status, tanggal masuk	Id karyawan = KR002 NIK = 197564 Nama karyawan = Nuriva Anggraini Alamat = Semolowaru Utara Jenis kelamin = Perempuan Tanggal lahir anggota = 1997-04-20 Jabatan = CTO Nomer anggota = 08122422761 Status = Aktif Tanggal masuk = 12-07-2019	Data yang sudah inputkan bertambah pada tabel master karyawan	Gambar 4.35

### G. Hasil Testing Input Data Master Jabatan

Tabel 4.34 Hasil Testing *Input* Data Master Jabatan

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	<i>Input</i>	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji inputan id jabatan dan nama jabatan	-	Tampilan akan tetap pada halaman master data jabatan buku dan tidak terjadi penambahan data	Gambar 4.24
2	Menguji inputan id jabatan dan nama jabatan	Id jabatan= JB006 Nama jabatan = Staff	Data yang sudah inputkan bertambah pada tabel master jabatan	Gambar 4.36

### H. Hasil Testing Laporan Rekap Data *E-Book*

Tabel 4.35 Hasil Testing Rekap Data *E-Book*

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	<i>Input</i>	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji tombol print semua	-	Pindah pada halaman PDF Reader yang siap untuk di print	Gambar 4.27
2	Menguji tombol print detail	-	Pindah pada halaman PDF Reader yang siap untuk di print	Gambar 4.28

### I. Hasil Testing Laporan Rekap Data Anggota

Tabel 4.36 Hasil Testing Rekap Data Anggota

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji tombol print semua	-	Pindah pada halaman PDF Reader yang siap untuk di print	Gambar 4.29
2	Menguji tombol print detail	-	Pindah pada halaman PDF Reader yang siap untuk di print	Gambar 4.30

### J. Hasil Testing Form Halaman Utama Anggota

Tabel 4.37 Hasil Testing Halaman Utama Anggota

Objek Pengujian			Halaman Login	
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran
1	Menguji fungsi link <i>e-book</i> dan <i>logout</i>	-	Menampilkan halaman masing-masing link yang akan dituju	Gambar 4.18

#### 4.3.14 Implementasi Hasil *Testing*

Berikut ini merupakan hasil dari *testing* yang telah dirancang dengan tujuan untuk memastikan apakah hasil tersebut sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Gambar 4.32 merupakan hasil *testing* yang berhasil untuk penambahan data buku baru yaitu *admin* memasukkan kebutuhan data master dengan lengkap.



Dashboard / Master / Buku

Input Data Buku

ID Buku: BK003

Judul Buku: Modul Mobile

Pengarang: Avira Febrianti

Jenis Buku: Teks

Tanggal Upload: 12/07/2019

Choose File: 155465\_Si-07... Mobile.pdf \

Insert Data

Data Master Buku

Show 10 entries

ID Buku	Judul Buku	Pengarang	Jenis Buku	Tanggal Upload	Aksi
BK001	Information System Strategic Planning 3rd Edition	Anita Cassidy	Teks	2019-07-06	Lihat Buku Edit Delete

Gambar 4. 32 Hasil Testing Tambah Data Buku Berhasil

Gambar 4.33 merupakan hasil *testing* yang berhasil untuk penambahan data jenis buku baru yaitu *admin* memasukkan id jenis buku dan nama jenis buku dengan lengkap.

Dashboard / Master / Jenis Buku

Input Data Jenis Buku

ID Jenis Buku: JN005

Nama: Cerita

Insert Data

Data Master Jenis Buku

Show 10 entries

ID Jenis Buku	Nama	Aksi
JN001	Teks	Edit Delete
JN002	Novel	Edit Delete
JN003	Karya Ilmiah	Edit Delete

Gambar 4. 33 Hasil Testing Tambah Data Jenis Buku Berhasil

Gambar 4.34 merupakan hasil *testing* yang berhasil untuk penambahan data anggota baru yaitu *admin* memasukkan kebutuhan data master anggota dengan lengkap.

Dashboard / Master / Anggota

Input Data Anggota

ID Anggota: AG003

Nama Anggota: Novia Izza Azura

Jenis Kelamin: ☒ Laki - Laki ☐ Perempuan

Tanggal Lahir: 12/07/2019

Alamat: Semolowaru Elok

No Telepon: 081223322761

[Insert Data](#)

Data Master Anggota

Show 10 entries

ID	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	No Telepon
----	------	---------------	---------------	--------	------------

Search:

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 34 Hasil Testing Tambah Data Anggota Berhasil

Gambar 4.35 merupakan hasil *testing* yang berhasil untuk penambahan data karyawan baru yaitu *admin* memasukkan kebutuhan data master karyawan dengan lengkap.

Dashboard / Master / Karyawan

Input Data Karyawan

ID Karyawan: KR002

NIK: KR002

Nama Karyawan: Nuriva Anggraini

Alamat: Semolowaru Utara

Jenis Kelamin: ☒ Laki - Laki ☐ Perempuan

Tanggal Lahir: 01/07/2019

Jabatan: CTO

No Telepon: 081330038282

Status: ☒ Aktif ☐ Tidak Aktif

Tanggal Masuk: 12/07/2019

[Insert Data](#)

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 35 Hasil Testing Tambah Data Karyawan Berhasil

Gambar 4.36 merupakan hasil *testing* yang berhasil untuk penambahan data jabatan baru yaitu *admin* memasukkan kebutuhan data master karyawan dengan lengkap.

Dashboard / Master / Jabatan

Input Data Jabatan

ID Jabatan: JB006

Nama Jabatan: Staff

Insert Data

Data Master Jabatan

Show 10 entries

ID Jabatan	Nama Jabatan	Aksi
JB001	CEO	Edit Delete
JB002	COO	Edit Delete
JB003	CMO	Edit Delete
JB004	CFO	Edit Delete

Gambar 4. 36 Hasil Tambah Data Jabatan Berhasil

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melaksanakan analisis, desain dan implementasi aplikasi *e-library* pada PT Satu Atap Indonesia, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini:

- a. Aplikasi ini mampu untuk melakukan proses *upload* dan *download* dan konfirmasi sesuai dengan hak akses *user* yang sudah ditentukan.
- b. Aplikasi ini menghasilkan laporan anggota yang terdaftar dan laporan buku apa saja yang sering diakses oleh anggota.

#### **5.2 Saran**

Aplikasi *E-library* pada PT Satu Atap Indonesia yang telah dibuat ini tentunya masih ada beberapa kekurangan. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan aplikasi ini agar menjadi lebih baik dengan menambahkan koleksi berupa video, menambahkan fitur hak akses untuk mengunduh koleksi dimana hanya anggota perpustakaan yang dapat mengunduh koleksi tersebut. Menyediakan fitur notifikasi berupa *broadcast* melalui sms untuk pemberitahuan bahwa terdapat koleksi baru. Sehingga dapat meningkatkan layanan bagi anggota.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(2), 1-9.
- Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP). *Jurnal TEKNOIF*, 35.
- Alatas, H. (2013). Responsive Web Design Dengan PHP & Bootstrap. Yogyakarta: Lokomedia.
- Asropudin, P. (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Batubara, F. A. (2012). Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *Reintek Jurnal Ilm Pengetahuan Dan Teknologi Terapan*, 17-18.
- Fatimah. (2018). Perpustakaan, Manfaat, Kelebihan dan Kekurangan. *Jurnal Imam Bonjol*, 2(1), 5-6.
- Hidayat, R. (2010). Cara Praktis Membangun Website Gratis. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi*, 03(02), 45-48.
- Juansyah, A. (2015). Pembangunan Aplikasi Chils Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 1, 1-8.
- Komputer, W. (2013). Panduan Belajar MySQL Database Server. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Laila, N. (2011). Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi CV. Aneka Ilmu Semarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 48.
- Nopiana, P. R. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Jasa Penyewaan Kapal Pada PT Sekumbang Permanata Engenerring. *Jurnal Akuntansi*, 136.
- Pressman, R. S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: ANDI.
- Rahman, L. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis WEB Pada CV. Remaja Dua. Surabaya: Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Risnandar, I. (2013). *website development fundamental*. Bandung: Nuansa Cendekia.

Roger S. Pressman, P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku 1 dan Buku 2*. Yogyakarta: Andi.

Roger S. Pressman, P. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak* (7 ed.).

Romeo. (2013). *Testing dan Implementasi Sistem Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM.

Saepuloh, D. (2016). Perpustakaan Elektronik (E-Library) Menggunakan Calibre Electronic Library (E-Library) Uses Calibre. *Pari*, 2, 5.

Safaat, H. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika.

Siagian, A. S. (2015). *Tugas Akhir Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus di CV Abu Sulaiman Rent Car*. Jakarta.

Susanto, S. E. (2010). Desain Dan Standar Perpustakaan Digitsl. *Pustakawan Indonesia*, 10(2), 1-7.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.

Sutanta, E. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.

