



**SISTEM INFORMASI USULAN DAN PENGADAAN KOLEKSI  
PADA PERPUSTAKAAN MI MA'ARIF NU PUCANG  
SIDOARJO**



**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**

**stikom**  
**SURABAYA**

**Oleh:**

**ALMASPRANA LABDA HAZAZI**

**13410100088**

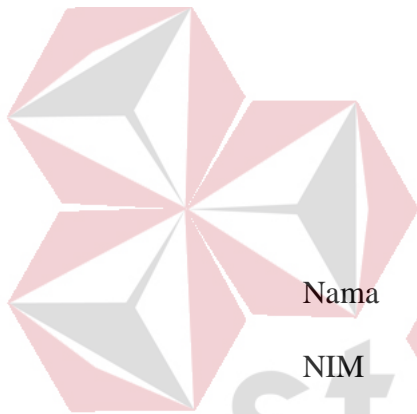
---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2017**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**SISTEM INFORMASI USULAN DAN PENGADAAN KOLEKSI PADA**  
**PERPUSTAKAAN MI MA'ARIF NU PUCANG SIDOARJO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh :

Nama : Almasprana Labda Hazazi

NIM : 13.41010.0088

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

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

**2017**

LEMBAR PENGESAHAN

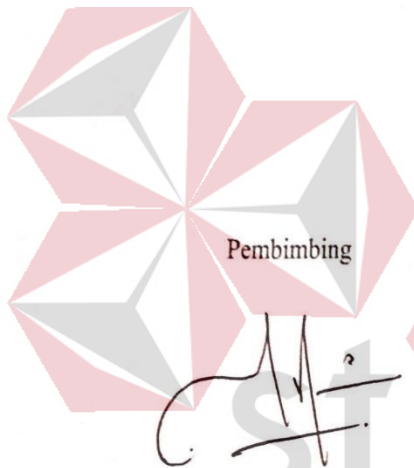
SISTEM INFORMASI USULAN DAN PENGADAAN KOLEKSI PADA  
PERPUSTAKAAN MI MA'ARIF NU PUCANG SIDOARJO

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Januari 2017

Disetujui :

Atas Wewenang Kepala Sekolah  
Penyelia



Pembimbing

A. B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom.  
NIDN. 0725127001



Dwi Sulistianto, ST., M.Pd.I.

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



stikom  
SURABAYA

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto  
NIDN. 0725076301

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

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Almasprana Labda Hazazi  
NIM : 13410100088  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informasi  
Jenis Karya : Kerja Praktik  
Judul Karya : **SISTEM INFORMASI USULAN DAN PENGADAAN  
KOLEKSI PADA PERPUSTAKAAN MI MA'ARIF  
NU PUCANG SIDOARJO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, 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 di kemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-sebenarnya.

Surabaya, Januari 2017

Yang Menyatakan



Almasprana Labda Hazazi

NIM: 13410100088



## ABSTRAK

Perpustakaan merupakan tempat membaca dan belajar untuk menambah wawasan. Sekolah merupakan sarana pendidikan yang juga memiliki perpustakaan sebagai sarana belajar bagi siswanya. Perpustakaan yang baik adalah perpustakaan yang memiliki koleksi yang lengkap dan pelayanan yang baik. Koleksi pada perpustakaan didapat dari proses pengusulan dan pengadaan.

Permasalahan pada Kerja Praktik ini adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi usulan dan pengadaan untuk mempermudah dalam pengusulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Proses pengusulan dan pengadaan saat ini masih dicatat di kertas yang akan diarsip menjadi suatu buku usulan. Nantinya usulan akan dihitung dan direkap. Rekap kemudian diserahkan kepada bagian kurikulum untuk pengadaan koleksi. Proses yang ada saat ini kurang efektif karena kertas rawan hilang dan data rawan kesalahan. Serta ketika ingin mencari data historis usulan dan pengadaan yang lalu harus membuka banyak berkas usulan dan pengadaan.

Hasil dari pembuatan solusi ini adalah suatu aplikasi yang bisa digunakan untuk membantu untuk mengelola usulan dan pengadaan koleksi pada perpustakaan. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah anggota perpustakaan baik guru maupun siswa untuk mengusulkan koleksi perpustakaan. Serta dapat membantu bagian perpustakaan dan kurikulum untuk menampung daftar usulan koleksi yang ada kemudian memilih koleksi apa saja yang akan diadakan.

Kata Kunci: perpustakaan, koleksi, usulan, pengadaan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan dari kerja praktik ini. Laporan ini disusun berdasarkan kerja praktik dan hasil studi maupun observasi yang dilakukan selama kurang lebih enam bulan di Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

Pada laporan kerja praktik ini, penulis membahas tentang pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan pada Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan usulan dan pengadaan koleksi untuk kebutuhan evaluasi.

Penyelesaian laporan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah, ibu, dan adik yang selalu mendoakan dan memerikan dukungan untuk menyelesaikan penyusunan laporan ini.
2. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Ibu A. B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan kerja praktik.
4. Bapak M. Hamim Thohari, S.Pd., MM selaku Kepala Sekolah MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo yang telah mengizinkan melakukan kerja praktik kepada penulis.

5. Bapak Dwi Sulistianto, ST., M.Pd.I. selaku Penyelia di yang telah mengarahkan penulis selama kerja praktik di MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo .
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan materiil dalam proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan kerja praktik ini masih terdapat banyak kekurangan. Penulis memohon maaf jika ada kesalahan penulisan dalam laporan kerja praktik ini. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surabaya, Januari 2017



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Sistematika penulisan .....	3
BAB II GAMBARAN UMUM MI MA'ARIF NU PUCANG SIDOARJO..	5
2.1 Sejarah MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo .....	5
2.1.1 Awal Mula.....	5
2.1.2 Masa Perintisan .....	5
2.1.3 Masa Pembenahan.....	6
2.2 Visi dan Misi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo .....	6
2.3 Struktur Organisasi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo .....	7
2.4 Deskripsi Tugas .....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem.....	9
3.2 Informasi .....	9
3.3 Sistem Informasi .....	10
3.4 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC).....	10
3.4.1 Pengertian SDLC.....	10
3.4.2 Model <i>Waterfall</i> .....	11
3.5 Analisis dan Perancangan Sistem .....	13
3.5.1 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	14

3.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	14
3.5.3 Conceptual Data Model (CDM).....	15
3.5.4 Physical Data Model (PDM).....	15
3.6 Basis Data .....	15
3.7 Perpustakaan .....	16
3.8 Pengadaan Bahan Pustaka .....	16
3.8.1 Pengertian Pengadaan Bahan Pustaka .....	16
3.8.2 Tujuan Pengadaan Bahan Pustaka.....	17
<b>BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Analisis Sistem .....	18
4.1.1 Komunikasi .....	19
4.1.2 Perencanaan Kebutuhan Sistem .....	32
4.2 Perancangan Sistem .....	33
4.2.1 Perancangan Proses .....	33
4.2.2 Perancangan Basis Data .....	43
4.2.3 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	54
4.3 Implementasi Sistem.....	70
4.4 Pembahasan Sistem.....	71
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>89</b>
5.1 Kesimpulan .....	89
5.2 Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Kebutuhan Pengguna Kepala Perpustakaan.....	21
Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Petugas Perpustakaan.....	22
Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Anggota Perpustakaan .....	22
Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Memvalidasi Hak Akses .....	24
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Mengelola Master Anggota .....	25
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Mengelola Master Koleksi.....	26
Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Mengelola Master Indeks Koleksi .....	28
Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Mencatat Presensi .....	29
Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pencarian Koleksi .....	29
Tabel 4.10 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pengusulan Koleksi .....	30
Tabel 4.11 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pengadaan Koleksi.....	31
Tabel 4.12 Kebutuhan Fungsional Membuat Laporan.....	31
Tabel 4.13 Tabel Anggota.....	46
Tabel 4.14 Tabel Status Anggota .....	46
Tabel 4.15 Tabel Kelas .....	47
Tabel 4.16 Tabel Tahun Ajaran .....	47
Tabel 4.17 Tabel Periode .....	47
Tabel 4.18 Tabel Hak.....	48
Tabel 4.19 Tabel Presensi .....	48
Tabel 4.20 Tabel Usulan .....	48
Tabel 4.21 Usulan Anggota.....	49
Tabel 4.22 Tabel Pengadaan .....	49
Tabel 4.23 Tabel Koleksi .....	50
Tabel 4.24 Tabel Pengarang Koleksi .....	50
Tabel 4.25 Tabel Pengarang.....	51
Tabel 4.26 Tabel Penerbit .....	51
Tabel 4.27 Tabel Kategori.....	51
Tabel 4.28 Tabel Rak .....	52
Tabel 4.29 Tabel Status Koleksi .....	52
Tabel 4.30 Tabel Sumber Koleksi.....	52

Tabel 4.31 Tabel Klasifikasi .....	53
Tabel 4.32 Tabel Subklasifikasi .....	53
Tabel 4.33 Tabel DDC .....	54





## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo .....	7
Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i> .....	34
Gambar 4.2 Diagram Jenjang Proses .....	35
Gambar 4.3 DFD <i>Level 0</i> .....	36
Gambar 4.4 DFD <i>Level 1</i> Melakukan Validasi Hak Akses .....	37
Gambar 4.5 DFD <i>Level 1</i> Mengelola Data Master .....	38
Gambar 4.6 DFD <i>Level 1</i> Mencatat Presensi .....	39
Gambar 4.7 DFD <i>Level 1</i> Melakukan Pencarian Koleksi .....	40
Gambar 4.8 DFD <i>Level 1</i> Melakukan Pengusulan Koleksi .....	41
Gambar 4.9 DFD <i>Level 1</i> Melakukan Pengadaan Koleksi .....	42
Gambar 4.10 DFD <i>Level 1</i> Membuat Laporan .....	42
Gambar 4.11 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	44
Gambar 4.12 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	45
Gambar 4.13 Rancangan <i>Form</i> Validasi Hak Akses .....	54
Gambar 4.14 Rancangan <i>Form</i> Menu Utama <i>Admin</i> Perpustakaan .....	55
Gambar 4.15 Rancangan <i>Form</i> Menu Utama Kepala Perpustakaan .....	55
Gambar 4.16 Rancangan <i>Form</i> Master Anggota .....	56
Gambar 4.17 Rancangan <i>Form</i> Master Status Anggota .....	56
Gambar 4.18 Rancangan <i>Form</i> Master Kelas .....	57
Gambar 4.19 Rancangan <i>Form</i> Master Tahun Ajaran .....	57
Gambar 4.20 Rancangan <i>Form</i> Master Periode .....	58
Gambar 4.21 Rancangan <i>Form</i> Master Hak Akses .....	58
Gambar 4.22 Rancangan <i>Form</i> Master Koleksi .....	59
Gambar 4.23 Rancangan <i>Form</i> Master Pengarang Koleksi .....	60
Gambar 4.24 Rancangan <i>Form</i> Master Kategori .....	60
Gambar 4.25 Rancangan <i>Form</i> Master Penerbit .....	61
Gambar 4.26 Rancangan <i>Form</i> Master Pengarang .....	61
Gambar 4.27 Rancangan <i>Form</i> Master Rak .....	62
Gambar 4.28 Rancangan <i>Form</i> Master Sumber Koleksi .....	62

Gambar 4.29 Rancangan <i>Form</i> Master Status Koleksi .....	63
Gambar 4.30 Rancangan <i>Form</i> Master Pengadaan.....	63
Gambar 4.31 Rancangan <i>Form</i> Master Klasifikasi.....	64
Gambar 4.32 Rancangan <i>Form</i> Master SubKlasifikasi.....	64
Gambar 4.33 Rancangan <i>Form</i> Master DDC.....	65
Gambar 4.34 Rancangan <i>Form</i> Presensi.....	65
Gambar 4.35 Rancangan <i>Form</i> Katalog.....	66
Gambar 4.36 Rancangan <i>Form</i> Usulan.....	67
Gambar 4.37 Rancangan <i>Form</i> Pengadaan.....	67
Gambar 4.38 Rancangan <i>Form</i> Laporan Presensi.....	68
Gambar 4.39 Rancangan <i>Form</i> Laporan Usulan.....	69
Gambar 4.40 Rancangan <i>Form</i> Laporan Pengadaan.....	69
Gambar 4.41 <i>Form</i> Validasi Hak Akses .....	71
Gambar 4.42 <i>Form</i> Menu Utama Admin Perpustakaan .....	72
Gambar 4.43 <i>Form</i> Menu Utama Kepala Perpustakaan .....	72
Gambar 4.44 <i>Form</i> Master Anggota .....	73
Gambar 4.45 <i>Form</i> Master Status Anggota .....	74
Gambar 4.46 <i>Form</i> Master Kelas.....	74
Gambar 4.47 <i>Form</i> Master Tahun Ajaran.....	75
Gambar 4.48 <i>Form</i> Master Periode.....	75
Gambar 4.49 <i>Form</i> Master Hak Akses .....	76
Gambar 4.50 <i>Form</i> Master Koleksi .....	77
Gambar 4.51 <i>Form</i> Master Pengarang Koleksi.....	77
Gambar 4.52 <i>Form</i> Master Kategori.....	78
Gambar 4.53 <i>Form</i> Master Penerbit.....	79
Gambar 4.54 <i>Form</i> Master Pengarang.....	79
Gambar 4.55 <i>Form</i> Master Rak .....	80
Gambar 4.56 <i>Form</i> Master Sumber Koleksi .....	81
Gambar 4.57 <i>Form</i> Master Status Koleksi.....	81
Gambar 4.58 <i>Form</i> Master Pengadaan.....	82
Gambar 4.59 <i>Form</i> Master Klasifikasi.....	83
Gambar 4.60 <i>Form</i> Master SubKlasifikasi .....	83

Gambar 4.61 <i>Form</i> Master DDC .....	84
Gambar 4.62 <i>Form</i> Presensi.....	85
Gambar 4.63 <i>Form</i> Katalog .....	85
Gambar 4.64 <i>Form</i> Usulan.....	86
Gambar 4.65 <i>Form</i> Pengadaan.....	87
Gambar 4.66 <i>Form</i> Laporan Presensi .....	87
Gambar 4.67 <i>Form</i> Laporan Usulan .....	88
Gambar 4.68 <i>Form</i> Laporan Pengadaan .....	88



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Biodata Penulis .....	91
Lampiran 2 Surat Balasan Instansi .....	92
Lampiran 3 Acuan Kerja .....	93
Lampiran 4 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan .....	94
Lampiran 5 Log Perubahan .....	95
Lampiran 6 Kehadiran Kerja Praktik .....	97
Lampiran 7 Kartu Bimbingan Kerja Praktik .....	98
Lampiran 8 Laporan Presensi .....	99
Lampiran 9 Laporan Usulan .....	100
Lampiran 10 Laporan Pengadaan .....	101



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perpustakaan merupakan tempat membaca sekaligus belajar berbagai macam ilmu pengetahuan. Perpustakaan menyediakan berbagai macam bahan bacaan dalam berbagai bidang keilmuan yang dapat dimanfaatkan untuk belajar. Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas dan sarana penunjang pendidikan. Hampir setiap sekolah memiliki fasilitas perpustakaan ini. Perpustakaan sekolah bertujuan untuk membantu siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Menurut Saleh (2006), perpustakaan adalah tempat pengumpulan pustaka atau kumpulan pustaka yang diatur dan disusun dengan sistem tertentu, sehingga sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat. Perpustakaan sekolah menyediakan buku-buku maupun bahan pustaka lainnya sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar bagi guru maupun siswa.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Ma'arif Nadlatul Ulama (NU) Pucang Sidoarjo sebagai lembaga pendidikan juga memiliki perpustakaan. Pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo proses pengusulan koleksi masih dilakukan dengan cara mencatat transaksi dalam selembar kertas yang kemudian dikumpulkan dijadikan buku. Hal seperti ini tidak efektif karena data rentan kesalahan dan kertas rawan hilang sebelum dijadikan buku.

Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo memiliki koleksi buku yang sudah lumayan lengkap namun kebanyakan masih berupa buku pelajaran. Koleksi buku lain sudah ada namun masih minim sehingga banyak siswa maupun guru yang ingin mengusulkan koleksi buku untuk menambah koleksi khususnya untuk buku bidang keilmuan lain selain buku pelajaran. Siswa maupun guru dapat mengusulkan koleksi buku ke petugas perpustakaan untuk kemudian dicatat. Namun tidak semua siswa maupun guru tahu prosedur pengusulan koleksi buku sehingga sedikit sekali usulan yang diterima oleh petugas perpustakaan. Usulan koleksi dicatat oleh petugas perpustakaan untuk kemudian diserahkan ke pihak sekolah agar dapat dilakukan pengadaan koleksi. Usulan tersebut biasanya tidak langsung ditanggapi oleh pihak sekolah karena sedikitnya usulan.

Untuk mempermudah proses usulan dan pengadaan koleksi maka perlu dibuat suatu sistem informasi sehingga mempermudah guru maupun siswa untuk mengajukan usulan koleksi tersebut. Usulan koleksi yang telah diusulkan akan disimpan dalam *database* yang kemudian dapat dibuat laporan usulan koleksi mana yang paling banyak diusulkan untuk kemudian dilakukan pengadaan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan adalah bagaimana membuat sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi hanya digunakan di perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.
- b. Sistem informasi hanya membahas proses usulan dan pengadaan.
- c. Tidak membahas pembelian koleksi ke supplier.

### 1.4 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola usulan dan pengadaan koleksi pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.
- b. Dapat mempermudah anggota perpustakaan dalam mengusulkan koleksi pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika merupakan suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis. Dalam pembuatan laporan kerja praktik ini terdapat 5 hal utama yang menjadi unsur pembuatan laporan, yaitu Pendahuluan, Gambaran Umum MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo, Landasan Teori, Deskripsi Pekerjaan, dan Penutup.



Bab pertama pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang masalah, inti dari permasalahan yang disebutkan pada perumusan masalah, pembatasan masalah yang menjelaskan batasan dari sistem yang dibuat sehingga tidak keluar dari ketentuan, tujuan dibuatnya sistem, manfaat dibuatnya sistem, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

Bab kedua gambaran umum MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo menjelaskan tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo, mulai dari profil instansi, struktur organisasi, sampai pembagian tugas pada MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

Bab ketiga landasan teori menjelaskan secara singkat teori-teori yang berkaitan dalam penyelesaian laporan kerja praktik yang meliputi konsep dasar sistem, konsep dasar sistem informasi, penjelasan kinerja operasional perpustakaan, dan penjelasan analisa perancangan.

Bab keempat deskripsi pekerjaan menjelaskan tentang tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktik, yaitu dari metodologi penelitian, analisa sistem, pembahasan masalah berupa *document flow*, *system flow*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur tabel, desain *input/output* dan implementasi sistem berupa *capture* dari setiap form program.

Bab kelima menjelaskan tentang kesimpulan dari evaluasi program, serta saran-saran yang bermanfaat guna peningkatan efisiensi sistem dan pengembangan sistem.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM MI MA'ARIF NU PUCANG SIDOARJO**

#### **2.1 Sejarah MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo**

##### **2.1.1 Awal Mula**

Sekitar tahun 1934 di kota Solo, pasangan muda ustadz Shoheh dan ustadzah Mariyam hijrah dari kota Solo ke kota Sidoarjo. Keduanya tiba di daerah Jetis dan berkenalan dengan seorang ulama bernama KH. Sahal dan memutuskan untuk tinggal di daerah Jetis ini. Ustadz Shoheh yang lulusan Mambaul Ulum Solo dan ustadzah Mariyam yang merupakan alumni sekolah Muallimat di daerah Laweyan Solo adalah figur pengabdian masyarakat yang sangat perhatian pada pendidikan. Ketika menetap di daerah Jetis itulah, terpanggil jiwa beliau untuk mengajar dan menghidupkan kegiatan keagamaan setelah melihat kondisi masyarakat pada umumnya yang belum tersentuh oleh pendidikan agama. Rupanya, mengajar bagi mereka berdua merupakan rekreasi akademik yang harus dinikmati disamping sebagai suatu bentuk pengabdian kepada masyarakat.

##### **2.1.2 Masa Perintisan**

Beberapa waktu kemudian dilakukan koordinasi secara internal dikalangan pengurus organisasi NU dan Muslimat NU cabang Sidoarjo untuk langkah pengembangan madrasah. Hal tersebut dimantapkan dengan rencana pembelian tanah di jalan Jenggolo Pucang yang berproses pada awal tahun 1954.

Sebidang tanah dengan sebuah bangunan rumah diatasnya itu dibeli dengan harga Rp. 50.000. Satu langkah maju bagi pengembangan sebuah lembaga pendidikan yang representatif akhirnya terwujud. Selanjutnya, kegiatan belajar mengajar berpindah ke daerah Pucang sehingga kemudian madrasah ini lebih dikenal sebagai madrasah BANAT PUCANG.

### **2.1.3 Masa Pembenahan**

Seiring dengan dinamika zaman yang terus bergulir dan persaingan antar sekolah yang semakin kompetitif, sebuah keputusan akhirnya diambil dimana pada tahun 1975 nama madrasah BANAT PUCANG diganti menjadi Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama (MINU) PUCANG. Konsekuensi dari keputusan tersebut sekolah kemudian tidak lagi khusus perempuan, tetapi juga menerima siswa laki-laki.

## **2.2 Visi dan Misi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo**

MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo sebuah visi yaitu meluluskan peserta didik yang Ahlussunnah Waljama'ah, ahli dzikir, dan berprestasi akademik diatas rata-rata standard masuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Untuk mencapai visi organisasi, MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menjadikan madrasah sebagai madrasah pioneer.
- b. Menjadikan madrasah sebagai pusatnya syiar Islam khususnya Ahlussunnah Waljama'ah.

### 2.3 Struktur Organisasi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo

Struktur organisasi secara keseluruhan yang ada di MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo

### 2.4 Deskripsi Tugas

Adapun tugas dan jabatan dari kepengurusan susunan organisasi yang ada di MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo dapat dideskripsikan sebagai berikut:

#### a. Kepala Perpustakaan

1. Pengelolaan inventaris yaitu proses kegiatan mencatat setiap eksemplar buku dalam buku induk, nomor inventaris setiap eksemplar koleksi buku, dalam buku yang bersangkutan kemudian diberi stempel inventaris.
2. Pengelolaan katalog yaitu proses pembuatan katalog dimana dalam katalog dicantumkan data penting yang terkandung dalam bahan pustaka, baik cara

fisik maupun intelektual, seperti nama pengarang, judul buku, penerbit, subjek.

3. Pengindukan yaitu proses pencatatan bahan pustaka pada buku induk.

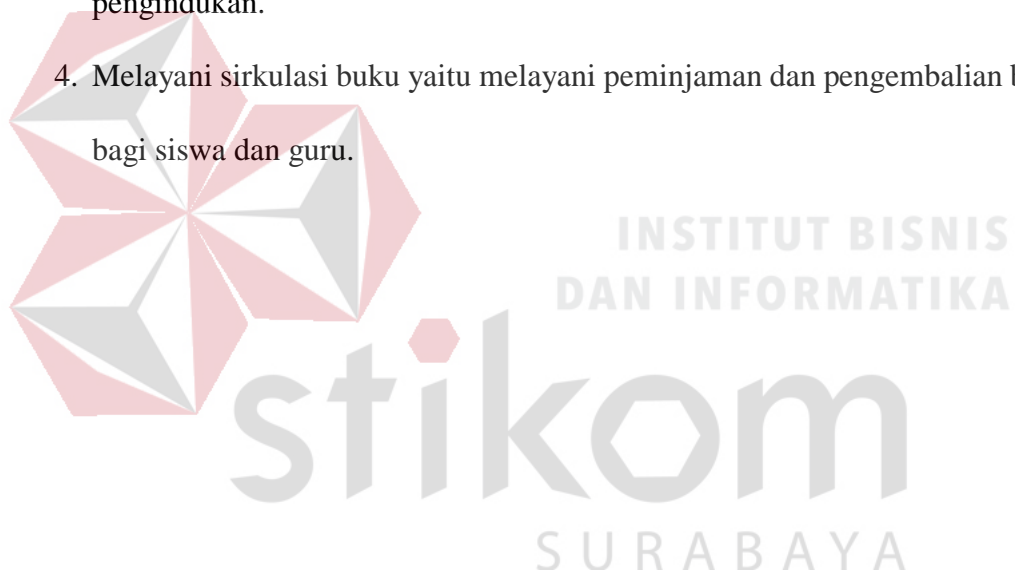
b. Petugas Perpustakaan

1. Membuat grafik yaitu membuat grafik laporan tahunan yang sudah dibuat oleh kepala perpustakaan.

2. Membuat kartu buku dan menata buku di rak.

3. Menyetempel buku yaitu melakukan stempel buku setelah dilakukan proses pengindukan.

4. Melayani sirkulasi buku yaitu melayani peminjaman dan pengembalian buku bagi siswa dan guru.



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Sistem**

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi. (Jogiyanto, 2005).

Menurut Mulyadi (2008), sistem adalah jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. Sedangkan pengertian prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang.

#### **3.2 Informasi**

Dalam siklus informasi, data merupakan yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak. Sehingga perlu diolah lebih lanjut agar dapat lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi. Oleh karena itu perlu diolah dengan melalui suatu model proses tertentu. Data yang diolah menjadi informasi akan dapat melahirkan suatu keputusan untuk melakukan tindakan dan seterusnya membentuk siklus yang disebut siklus informasi (*Information Cycle*).

Kualitas dari suatu informasi (*Quality of Information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. (Jogiyanto, 2005).

### 3.3 Sistem Informasi

Menurut Nash dan Roberts dalam buku “Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis” (Jogiyanto, 2001) sistem informasi merupakan suatu dari orang-orang fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan yang menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto, 2005).

### 3.4 *Software Development Life Cycle* (SDLC)

#### 3.4.1 Pengertian SDLC

*Software Development Life Cycle* (SDLC) merupakan sebuah siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya. Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah

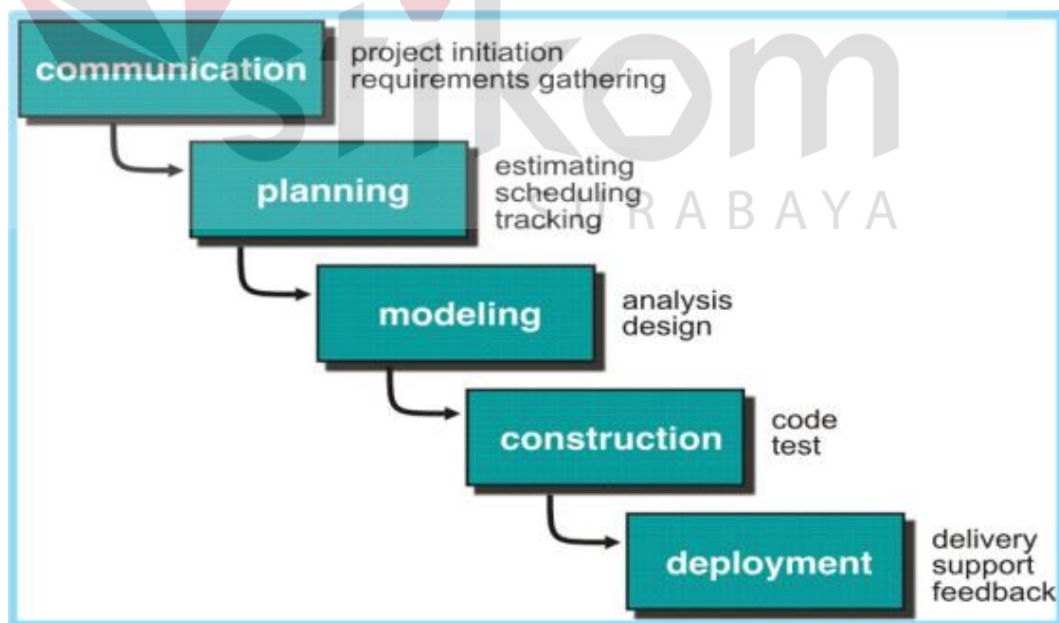


dan pada sistem yang besar. Masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda. SDLC tidak hanya penting untuk proses produksi *software*, tetapi juga sangat penting untuk proses *maintenance software* itu sendiri.

Menurut Turban (2003), *System Development Life Cycle* (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah metode pengembangan sistem tradisional yang digunakan sebagian besar organisasi saat ini. SDLC adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial dimana sistem informasi dikembangkan.

### 3.4.2 Model Waterfall

Dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) terdapat metode *waterfall*, yaitu 5 tahapan penyelesaian masalah untuk membuat dan mengembangkan suatu aplikasi (Pressman, 2015). Berikut kelima tahapan SDLC:



Gambar 3.1 Model Waterfall

a. *Communication*

Tahap awal pada model *waterfall* ini yaitu komunikasi dengan konsumen/pelanggan. Tahap *communication* merupakan langkah yang penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/ pengguna. Tahapan yang dilakukan dalam *communication* adalah analisis kebutuhan bisnis, studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

b. *Planning*

Tahap kedua yaitu *planning* (perencanaan), pada proses ini merencanakan pengerjaan software yang akan dibangun. *Planning* meliputi tugas-tugas yang akan dilakukan mencakup resiko yang mungkin terjadi, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. *Modelling*

Tahap ketiga adalah *modelling*, tahap ini dapat dikerjakan jika tahap *communication* dan *planning* telah teridentifikasi. Pada tahap *modelling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan sistem ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini fokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi *interface*. *Modelling* digunakan sebagai sketsa yang berisi detil sistem yang akan dibangun. Detil pada tahap *modelling* akan memudahkan dan memberikan pandangan mengenai sistem yang akan dikerjakan.

d. *Construction*

Tahap keempat yaitu *construction*, *construction* merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan

desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahap akhir yaitu *deployment*, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Selanjutnya *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

### 3.5 Analisis dan Perancangan Sistem

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

### 3.5.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau baru yang telah dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem secara terstruktur dan jelas. (Jogiyanto, 2005).

### 3.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entity yang terlibat dalam sistem yang akan dibuat. ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. (Jogiyanto, 2005).

ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian sebagai berikut:

a. *One to One Relationship*

Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan bersama sebuah kolom *primary key*. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya satu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

b. *One to Many Relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana satu *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu

departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

c. *Many To Many Relationship*

Jenis hubungan ini merupakan hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak departemen.

### 3.5.3 Conceptual Data Model (CDM)

CDM merupakan model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.

### 3.5.4 Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

## 3.6 Basis Data

Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Definisi basis data adalah sebagai berikut:

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Secara konsep, *database* atau basis data adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan (*relation*) dengan tatacara tertentu untuk membentuk data baru atau informasi. Hubungan atau relasi data biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada.

### 3.7 Perpustakaan

Perpustakaan pada hakekatnya adalah pusat sumber belajar dan sumber informasi bagi pemakainya. Perpustakaan dapat pula diartikan sebagai tempat kumpulan buku-buku atau tempat buku-buku dihimpun dan diorganisasikan sebagai media belajar siswa (Darmono, 2001)

Perpustakaan adalah tempat pengumpulan pustaka atau kumpulan pustaka yang diatur dan disusun dengan sistem tertentu, sehingga sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat (Saleh, 2006).

### 3.8 Pengadaan Bahan Pustaka

#### 3.8.1 Pengertian Pengadaan Bahan Pustaka

Pengadaan bahan pustaka adalah salah satu dari kegiatan pelayanan teknis pada suatu perpustakaan dalam usaha untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh para pengguna sesuai dengan perkembangan zaman. Melalui

kegiatan pengadaan bahan pustaka tersebut, perpustakaan berusaha menghimpun bahan pustaka yang akan dijadikan koleksi perpustakaan baik itu koleksi seperti buku, majalah, jurnal, surat kabar, brosur dan koleksi non cetak seperti kaset, audio visual, mikrofilm, mikrofis, piringan hitam, video kaset, CD-ROM dan lain-lain.

Pengadaan bahan pustaka merupakan rangkain dari kebijakan pengembangan koleksi akhirnya akan bermuara pada kegiatan pengadaan bahan pustaka (Darmono, 2001).

### **3.8.2 Tujuan Pengadaan Bahan Pustaka**

Pengadaan bahan pustaka dimaksudkan agar koleksi perpustakaan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kesesuaian diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan koleksi perpustakaan. Koleksi perpustakaan harus terbina dari suatu seleksi yang sistematis dan terarah disesuaikan dengan tujuan, rencana, anggaran, yang tersedia. Dengan adanya pengadaan bahan pustaka maka koleksi perpustakaan dapat dibina sebaik mungkin sehingga tujuan perpustakaan dapat tercapai.



## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

Berdasarkan hasil wawancara pada saat melaksanakan kerja praktik di MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo, secara garis besar permasalahan yang dialami pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo adalah pencatatan usulan dan pengadaan koleksi. Selama ini proses pengusulan koleksi masih dilakukan dengan cara mencatat transaksi dalam selembor kertas yang kemudian dikumpulkan dijadikan buku. Hal seperti ini tidak efektif karena data rentan kesalahan dan kertas rawan hilang sebelum dijadikan buku. Dalam kerja praktik ini menemukan solusi dari permasalahan tersebut dan berikut langkah-langkah yang ditempuh:

- a. Analisis Sistem
- b. Perancangan Sistem
- c. Implementasi Sistem
- d. Pembahasan Sistem

Keempat langkah tersebut penting untuk dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Untuk lebih lengkapnya akan dijelaskan pada subbab selanjutnya.

#### **4.1 Analisis Sistem**

Tahapan yang paling awal dilakukan adalah menganalisis sistem yang ada pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo yang dilakukan dengan komunikasi mengenai sistem yang sedang digunakan saat ini. Dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai sistem yang ada.

#### 4.1.1 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan proses observasi dan wawancara. Tahap ini dilakukan dengan mengamati secara langsung proses bisnis di bagian perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo terutama terkait usulan dan pengadaan serta *website* instansi yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang nama perusahaan, bidang usaha, gambaran umum instansi, visi dan misi instansi. Sedangkan pada proses wawancara dilakukan dengan cara melakukan proses tanya jawab kepada petugas perpustakaan. Hal ini bertujuan untuk menanyakan beberapa hal yang tidak didapat melalui proses observasi. Setelah melakukan kerja praktik pada MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo maka dapat disusun analisis bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan fungsional.

##### A. Analisis Bisnis

Setelah dilakukan tahap komunikasi, selanjutnya dilakukan analisis bisnis meliputi identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, serta identifikasi fungsi.

##### 1. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan kerja praktik dan observasi serta wawancara langsung dengan pihak MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo, terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Dari beberapa permasalahan yang ada, penelitian ini mengangkat satu permasalahan yaitu mengenai usulan dan pengadaan koleksi pada perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo mempunyai keinginan untuk menambah jumlah koleksinya agar dapat menunjang kegiatan belajar dan mengajar anggota perpustakaan. Untuk melakukan penambahan koleksi maka

dilakukan proses pengadaan koleksi. Dalam pengadaan koleksi diperlukan usulan mengenai koleksi apa saja yang harus diadakan. Usulan koleksi diusulkan oleh anggota perpustakaan agar koleksi yang akan diadakan dapat sesuai dengan kebutuhan anggota perpustakaan.

Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo memiliki beberapa usulan koleksi yang diusulkan oleh anggota perpustakaan. Usulan koleksi terkadang tidak seluruhnya diadakan karena jumlah usulan yang sedikit. Dari analisis permasalahan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa proses usulan dan pengadaan koleksi pada Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo yang masih menggunakan dokumen kertas memiliki tiga kendala yang ditemukan, yaitu:

- a. Terjadinya dokumen usulan dan pengadaan yang rawan hilang.
- b. Kebutuhan untuk menyimpan formulir/dokumen usulan dan pengadaan untuk mempermudah dalam pembuatan laporan.
- c. Kebutuhan untuk mengetahui *history* usulan dan pengadaan koleksi yang telah dilakukan oleh Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

## 2. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan petugas perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo pada proses usulan dan pengadaan, pengguna yang terlibat yaitu kepala, petugas, dan anggota perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo.

## 3. Identifikasi Data

Identifikasi ini melibatkan kebutuhan data apa saja yang digunakan dalam proses usulan dan pengadaan koleksi. Pada proses usulan dan pengadaan koleksi

memerlukan data sebagai berikut: data anggota, data status anggota, data kategori, data klasifikasi, data subklasifikasi, data DDC, data koleksi, data penerbit, data pengarang, data rak, data sumber koleksi, data status koleksi, data pengadaan, data usulan, data presensi, data kelas, data periode, data tahun ajaran, data hak akses.

#### 4. Identifikasi Fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi pengguna dan identifikasi data maka selanjutnya dapat dilakukan identifikasi mengenai fungsi dari proses usulan dan pengadaan sebagai berikut: fungsi validasi hak akses, fungsi pengelolaan data master, fungsi pencatatan presensi anggota, fungsi pencarian koleksi, fungsi pengusulan koleksi, fungsi pengadaan koleksi, fungsi pembuatan laporan.

#### B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna yang berhubungan langsung dengan aplikasi yang dibuat sesuai dengan permintaan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna dijabarkan sebagai berikut:

##### 1. Kepala Perpustakaan

Tabel 4.1 Kebutuhan Pengguna Kepala Perpustakaan

<b>Kebutuhan Fungsi</b>	<b>Kebutuhan Data</b>	<b>Kebutuhan Informasi</b>
Membuat laporan presensi anggota	1. Data anggota 2. Data presensi	Laporan presensi anggota
Membuat laporan usulan koleksi	1. Data usulan koleksi 2. Data subklasifikasi 3. Data anggota 4. Data penerbit	Laporan usulan koleksi
Membuat laporan pengadaan koleksi	1. Data usulan koleksi 2. Data pengadaan koleksi	Laporan pengadaan koleksi

## 2. Petugas Perpustakaan

Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Petugas Perpustakaan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola master anggota	1. Data anggota 2. Data status anggota 3. Data kelas	1. Daftar anggota 2. Daftar status anggota 3. Daftar kelas anggota
Mengelola master koleksi	1. Data koleksi 2. Data kategori 3. Data rak 4. Data pengarang 5. Data penerbit 6. Data sumber koleksi 7. Data status koleksi	1. Daftar koleksi 2. Daftar kategori 3. Daftar rak 4. Daftar pengarang 5. Daftar penerbit 6. Daftar sumber koleksi 7. Daftar status koleksi
Mengelola master indeks koleksi	1. Data klasifikasi 2. Data subklasifikasi 3. Data DDC	1. Daftar klasifikasi 2. Daftar subklasifikasi 3. Daftar DDC
Melakukan pengadaan koleksi	1. Data usulan 2. Data pengadaan 3. Data anggota	Daftar pengadaan koleksi

## 3. Anggota Perpustakaan

Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Anggota Perpustakaan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melakukan presensi	1. Data anggota 2. Data presensi	Daftar presensi anggota
Melakukan pencarian koleksi	Data koleksi	Daftar koleksi yang dicari
Melakukan pengusulan koleksi	1. Data anggota 2. Data subklasifikasi 3. Data judul koleksi 4. Data pengarang 5. Data penerbit	Daftar usulan koleksi

## C. Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data dilakukan setelah menyusun analisis kebutuhan pengguna. Data yang dibutuhkan agar menunjang aplikasi yang dibuat. Terdapat 6 data yang dibutuhkan aplikasi, meliputi:

#### 1. Data Anggota

Data anggota disediakan oleh bagian kurikulum, dan peneliti diberi akses untuk membaca data anggota sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data anggota yang diperlukan adalah nomor induk anggota, nama anggota, status anggota, nomor telepon, kelas, tahun ajaran, periode, hak akses.

#### 2. Data Koleksi

Data koleksi disediakan oleh bagian perpustakaan, dan peneliti diberi akses untuk membaca data koleksi sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data koleksi yang diperlukan adalah judul koleksi, ISBN, tahun terbit, kode pengadaan, kategori koleksi, nomor rak, pengarang, penerbit, sumber koleksi, status koleksi.

#### 3. Data Indeks Koleksi

Data indeks disediakan oleh bagian perpustakaan, dan peneliti diberi akses untuk membaca data koleksi sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data indeks koleksi yang diperlukan adalah data klasifikasi, data subklasifikasi, dan data DDC (*Dewey Decimal Classification*).

#### 4. Data Usulan

Data usulan disediakan oleh bagian perpustakaan, dan peneliti diberi akses untuk membaca data usulan sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data usulan yang diperlukan adalah nomor induk anggota, nama subklasifikasi, usulan judul koleksi, pengarang, penerbit.

#### 5. Data Pengadaan

Data pengadaan disediakan oleh bagian perpustakaan, dan peneliti diberi akses untuk membaca data usulan sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data pengadaan yang diperlukan adalah data usulan, data anggota, dan data pengadaan.

#### 6. Data Presensi

Data presensi disediakan oleh bagian perpustakaan, dan peneliti diberi akses untuk membaca data presensi sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Data presensi yang diperlukan adalah data anggota dan data presensi.

### D. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang sudah dibuat sebelumnya, maka dapat diimplementasikan dengan membuat kebutuhan fungsional dari aplikasi. Kebutuhan fungsi digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan analisis kebutuhan pengguna. Fungsi fungsi tersebut dapat dibagi menjadi 9 fungsi yang meliputi sebagai berikut:

#### 1. Fungsional Memvalidasi Hak Akses

Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Memvalidasi Hak Akses

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Memvalidasi Hak Akses</b>	
<b>Stakeholder</b>	Anggota Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk <i>login</i> kedalam aplikasi	
<b>Kondisi Awal</b>	Data anggota	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Memvalidasi Hak Akses</b>	
	1. Pengguna memasukkan kedalam <i>form</i> berupa id anggota dan <i>password</i>	Sistem akan melakukan verifikasi terhadap id anggota dan <i>password</i> dengan data yang sudah ada dalam tabel

		hak. Jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan melanjutkan kedalam aplikasi
<b>Kondisi Akhir</b>	Pengguna masuk kedalam aplikasi utama	

## 2. Fungsional Mengelola Master Anggota

Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Mengelola Master Anggota

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Mengelola Master Anggota</b>	
<b>Stakeholder</b>	Petugas Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk memasukkan data master anggota kedalam <i>database</i>	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data nomor induk anggota 2. Data nama anggota 3. Data status anggota 4. Data nomor telepon anggota 5. Data kelas 6. Data periode 7. Data tahun ajaran 8. Data hak akses	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Mengelola Master Anggota</b>	
	1. Pengguna memilih menu master anggota.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> anggota.
	2. Pengguna memasukkan data nomor induk anggota, nama, anggota nomor telepon anggota, dan memilih status anggota.	Sistem akan menyimpan data anggota kedalam tabel anggota setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Status Anggota</b>	
	1. Pengguna memilih menu master status anggota.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> status anggota.
	2. Pengguna memasukkan data status anggota.	Sistem akan menyimpan data status anggota kedalam tabel status anggota setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Kelas</b>	
	1. Pengguna memilih menu master kelas.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> kelas.
	2. Pengguna memasukkan data kelas.	Sistem akan menyimpan data kelas kedalam tabel kelas setelah itu menampilkan pesan



		bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Tahun Ajaran</b>	
	1. Pengguna memilih menu master tahun ajaran. 2. Pengguna memasukkan data tahun ajaran.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tahun ajaran. Sistem akan menyimpan data tahun ajaran kedalam tabel tahun ajaran setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Periode</b>	
	1. Pengguna memilih menu master periode. 2. Pengguna memasukkan data periode.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> periode. Sistem akan menyimpan data periode kedalam tabel periode setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Hak Akses</b>	
	1. Pengguna memilih menu master hak akses. 2. Pengguna memasukkan data hak akses.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> hak. Sistem akan menyimpan data hak akses kedalam tabel hak setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menyimpan data master anggota kedalam <i>database</i>	

### 3. Fungsional Mengelola Master Koleksi

Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Mengelola *Master Koleksi*

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Mengelola Master Koleksi</b>
<b>Stakeholder</b>	Petugas Perpustakaan
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk memasukkan data master koleksi kedalam <i>database</i>
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data judul koleksi 2. Data ISBN 3. Data tahun terbit 4. Data kode pengadaan 5. Data kategori 6. Data nomor rak 7. Data pengarang 8. Data penerbit 9. Data sumber koleksi

	10. Data status koleksi 11. Data DDC	
Alur Normal	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Mengelola Master Koleksi</b>	
	1. Pengguna memilih menu master koleksi	Sistem akan menampilkan <i>form</i> koleksi.
	2. Pengguna memasukkan data dalam <i>textbox</i> data judul koleksi, ISBN, dan tahun terbit.	Sistem akan menyimpan data koleksi kedalam tabel koleksi setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	3. Pengguna memasukkan data yang dipilih dari <i>dropdown list</i> berupa kode pengadaan, kategori, ddc, nomor rak, pengarang, penerbit, sumber koleksi, dan status koleksi.	
	<b>Mengelola Master Kategori</b>	
	1. Pengguna memilih menu master kategori.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> kategori.
	2. Pengguna memasukkan data kategori.	Sistem akan menyimpan data kategori kedalam tabel kategori setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Pengarang</b>	
	1. Pengguna memilih menu master pengarang.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> pengarang.
	2. Pengguna memasukkan data pengarang.	Sistem akan menyimpan data pengarang kedalam tabel pengarang setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Penerbit</b>	
	1. Pengguna memilih menu master penerbit.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> penerbit.
	2. Pengguna memasukkan data penerbit.	Sistem akan menyimpan data penerbit kedalam tabel penerbit setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master Rak</b>	
	1. Pengguna memilih menu master rak.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> rak.
	2. Pengguna memasukkan data rak.	Sistem akan menyimpan data rak kedalam tabel rak setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.

	Mengelola Master Sumber Koleksi	
	1. Pengguna memilih menu master sumber koleksi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> sumber koleksi.
	2. Pengguna memasukkan data sumber koleksi.	Sistem akan menyimpan data sumber koleksi kedalam tabel sumber koleksi setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	Mengelola Master Status Koleksi	
	1. Pengguna memilih menu master status koleksi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> status koleksi.
	2. Pengguna memasukkan data status koleksi.	Sistem akan menyimpan data status koleksi kedalam tabel status koleksi setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menyimpan data master koleksi kedalam <i>database</i>	

#### 4. Fungsional Mengelola Master Indeks Koleksi

Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Mengelola Master Indeks Koleksi

<b>Nama Fungsi</b>	Mengelola Master Indeks Koleksi	
<b>Stakeholder</b>	Petugas Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk memasukkan data master indeks koleksi kedalam <i>database</i>	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data klasifikasi 2. Data subklasifikasi 3. Data DDC	
<b>Alur Normal</b>	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengelola Master Klasifikasi	
	1. Pengguna memilih menu master klasifikasi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> klasifikasi.
	2. Pengguna memasukkan data kode dan nama klasifikasi.	Sistem akan menyimpan data klasifikasi kedalam tabel klasifikasi setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	Mengelola Master Subklasifikasi	
	1. Pengguna memilih menu master subklasifikasi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> subklasifikasi.
	2. Pengguna memasukkan data kode dan nama subklasifikasi.	Sistem akan menyimpan data subklasifikasi kedalam tabel subklasifikasi setelah itu

		menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
	<b>Mengelola Master DDC</b>	
	1. Pengguna memilih menu master ddc. 2. Pengguna memasukkan data kode dan nama ddc.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ddc. Sistem akan menyimpan data ddc kedalam tabel ddc setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini menyimpan data master indeks koleksi kedalam <i>database</i>	

## 5. Fungsional Mencatat Presensi

Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Mencatat Presensi

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Mencatat Presensi</b>	
<b>Stakeholder</b>	Anggota Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk mencatat presensi anggota perpustakaan	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data anggota 2. Data presensi	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Mencatat Presensi</b>	
	1. Pengguna memasukkan kedalam <i>form</i> presensi berupa nomor induk anggota	Sistem akan melakukan verifikasi terhadap nomor induk anggota dengan data yang sudah ada dalam tabel anggota. Jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan mencatat presensi
<b>Kondisi Akhir</b>	Presensi pengguna dicatat oleh sistem	

## 6. Fungsional Melakukan Pencarian Koleksi

Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pencarian Koleksi

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Melakukan Pencarian Koleksi</b>
<b>Stakeholder</b>	Anggota Perpustakaan
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk mencari koleksi perpustakaan

<b>Kondisi Awal</b>	Data Koleksi	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Melakukan Pencarian Koleksi</b>	
	1. Pengguna memilih pencarian berdasarkan tipe pencarian.  2. Pengguna mengisi <i>keyword</i> yang akan dicari untuk melakukan pencarian.	Sistem akan menampilkan tipe pencarian berupa judul, pengarang, penerbit, dan ISBN.  Sistem akan melakukan seleksi pada <i>database</i> dan akan menampilkan koleksi sesuai tipe dan <i>keyword</i> pencarian.
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini akan menampilkan data koleksi sesuai dengan tipe dan <i>keyword</i> yang dimasukkan pengguna	

## 7. Fungsional Melakukan Pengusulan Koleksi

Tabel 4.10 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pengusulan Koleksi

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Melakukan Pengusulan Koleksi</b>	
<b>Stakeholder</b>	Anggota Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk memberikan usulan koleksi perpustakaan	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data nomor induk anggota 2. Data subklasifikasi 3. Data usulan judul koleksi 4. Data pengarang 5. Data penerbit	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Melakukan Pengusulan Koleksi</b>	
	1. Pengguna memilih menu usulan 2. Pengguna memasukkan data judul usulan koleksi dan nomor induk anggota 3. Pengguna memasukkan data subklasifikasi, pengarang, dan penerbit yang dipilih dari <i>dropdown list</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> usulan Sistem akan menyimpan data usulan koleksi kedalam tabel usulan setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini akan menyimpan data usulan koleksi kedalam tabel usulan	

## 8. Fungsional Melakukan Pengadaan Koleksi

Tabel 4.11 Kebutuhan Fungsional Melakukan Pengadaan Koleksi

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Melakukan Pengadaan Koleksi</b>	
<b>Stakeholder</b>	Petugas Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk memilih usulan koleksi yang akan diadakan	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data usulan 2. Data anggota 3. Data kode pengadaan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Melakukan Pengadaan Koleksi</b>	
	1. Pengguna memilih menu pengadaan. 2. Pengguna melakukan <i>double</i> klik untuk memilih judul usulan yang akan diadakan. 3. Pengguna memilih kode pengadaan koleksi. 4. Pengguna dapat menambahkan data pengadaan dengan mengisi <i>form</i> tambah pengadaan koleksi jika pada usulan koleksi yang diinginkan tidak ada.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> pengadaan Sistem akan menampilkan id usulan koleksi kedalam <i>textbox</i> Sistem akan meng- <i>update</i> data usulan koleksi kedalam tabel usulan setelah itu menampilkan pesan bahwa data telah berhasil di- <i>update</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	Fungsi ini akan meng- <i>update</i> data usulan koleksi dengan menambahkan kode pengadaan pada koleksi yang akan diadakan ke tabel usulan	

## 9. Fungsional Membuat Laporan

Tabel 4.12 Kebutuhan Fungsional Membuat Laporan

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Membuat Laporan</b>	
<b>Stakeholder</b>	Kepala Perpustakaan	
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencetak laporan	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Data presensi 2. Data usulan 3. Data pengadaan	
<b>Alur Normal</b>	<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Membuat Laporan Presensi</b>	
	1. Pengguna memilih menu laporan presensi. 2. Pengguna memilih <i>interval</i> waktu.	Sistem akan menampilkan semua daftar presensi anggota.

	3. Pengguna memilih aksi cetak laporan.	Sistem akan menampilkan daftar presensi sesuai <i>interval</i> waktu yang dipilih. Sistem menampilkan laporan presensi berdasarkan <i>interval</i> waktu yang siap untuk dicetak.
	<b>Membuat Laporan Usulan</b>	
	1. Pengguna memilih menu laporan usulan.	Sistem akan menampilkan semua daftar usulan koleksi.
	2. Pengguna memilih topik usulan yang ingin dicetak.	Sistem akan menampilkan daftar usulan koleksi sesuai topik yang dipilih.
	3. Pengguna memilih aksi cetak laporan.	Sistem menampilkan laporan usulan koleksi berdasarkan topik yang siap untuk dicetak.
	<b>Membuat Laporan Pengadaan</b>	
	1. Pengguna memilih menu laporan pengadaan.	Sistem akan menampilkan semua daftar pengadaan koleksi.
<b>Kondisi Akhir</b>	2. Pengguna memilih tanggal pengadaan.	Sistem akan menampilkan daftar pengadaan koleksi sesuai kode pengadaan yang dipilih.
	3. Pengguna memilih aksi cetak laporan.	Sistem menampilkan laporan pengadaan koleksi berdasarkan kode pengadaan yang siap untuk dicetak.
Fungsi ini membuat laporan cetak dalam versi pdf		

#### 4.1.2 Perencanaan Kebutuhan Sistem

Pembuatan sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan pada MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo. Memiliki beberapa spesifikasi yang perlu dipenuhi agar aplikasi berjalan dengan baik. Spesifikasi tersebut meliputi:

##### a. Kebutuhan Perangkat Keras

Sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan yang sudah dirancang dan dibangun membutuhkan beberapa spesifikasi perangkat keras.

Beberapa spesifikasi yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. CPU dengan prosesor core 2 duo.
2. RAM dengan *memory* 1 Gb.
3. *Harddisk* dengan kapasitas 100 Gb.
4. *Monitor* dengan resolusi minimal 1024 x 768 piksel.
5. *Keyboard*, *mouse*, dan *printer*.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Pemenuhan kebutuhan perangkat lunak agar aplikasi berjalan dengan baik.

Beberapa spesifikasi yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows 7/8/10.
2. *Database* pengolahan data menggunakan SQLServer 2008 R2.
3. Aplikasi berjalan pada *desktop*.

## 4.2 Perancangan Sistem

Tahapan yang selanjutnya merancang sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan pada MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo. yang dilakukan secara terstruktur. Hal ini dilakukan dengan membuat *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*, kemudian tampilan *input* dan *output*.

### 4.2.1 Perancangan Proses

Hasil dari kebutuhan fungsional, terdapat 9 fungsi untuk membangun sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan pada MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo. Dari 9 fungsi tersebut, digambarkan dengan menggunakan *context diagram*, diagram jenjang proses, dan *data flow diagram*.

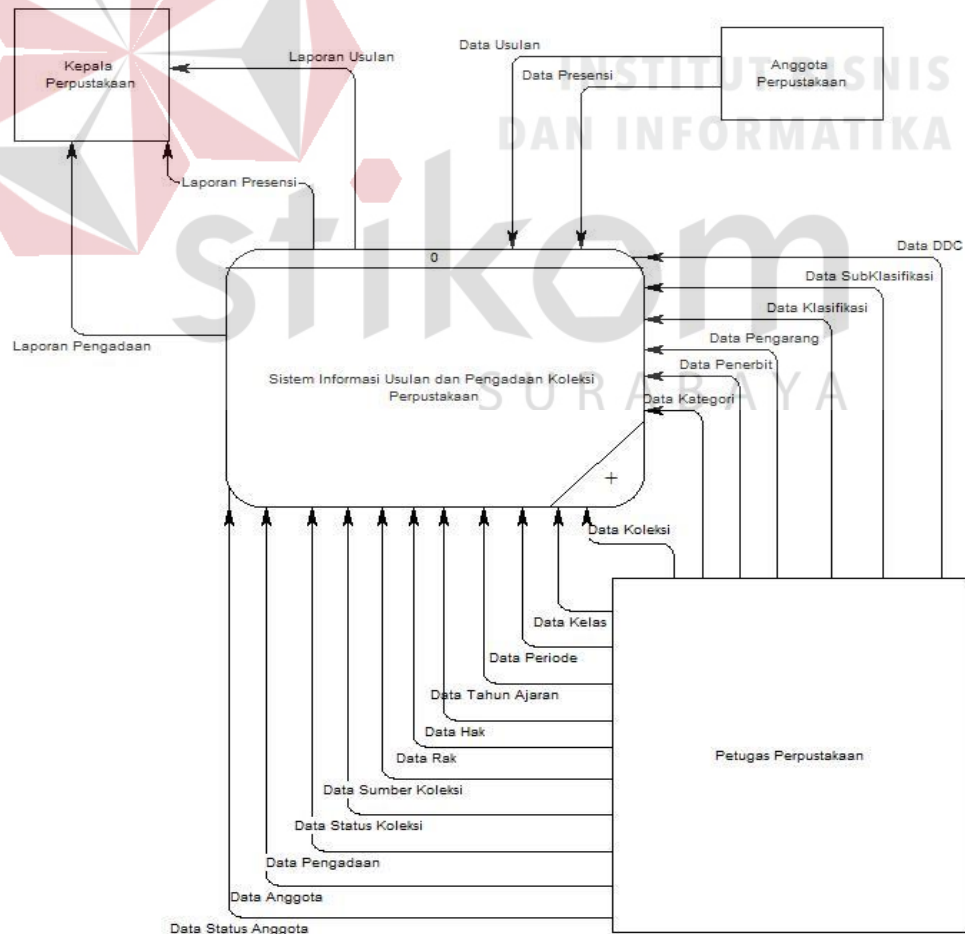


a. *Context Diagram*

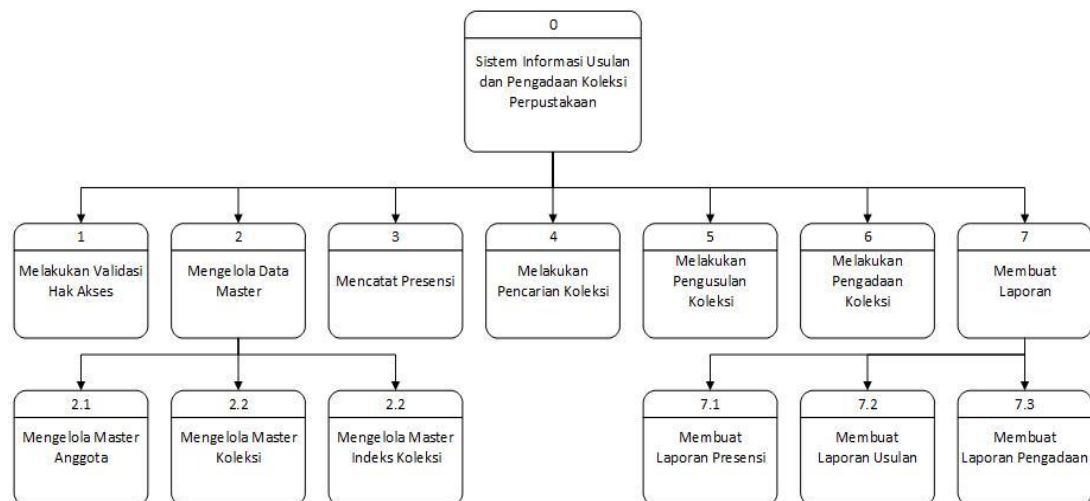
Pada *context diagram* sistem informasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan terdiri dari 3 entitas, yaitu kepala perpustakaan, petugas perpustakaan, dan anggota perpustakaan. Ketiga entitas ini memberikan *input* dan menerima *output* data yang diperlukan. *Context diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.1.

b. Diagram Jenjang Proses

Diagram jenjang proses merupakan alat perancangan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. Diagram jenjang proses ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.1 *Context Diagram*



Gambar 4.2 Diagram Jenjang Proses

### c. Data Flow Diagram

*Data flow diagram* adalah gambaran aliran informasi yang terlihat dalam suatu prosedur pada sistem. *Data flow diagram* menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

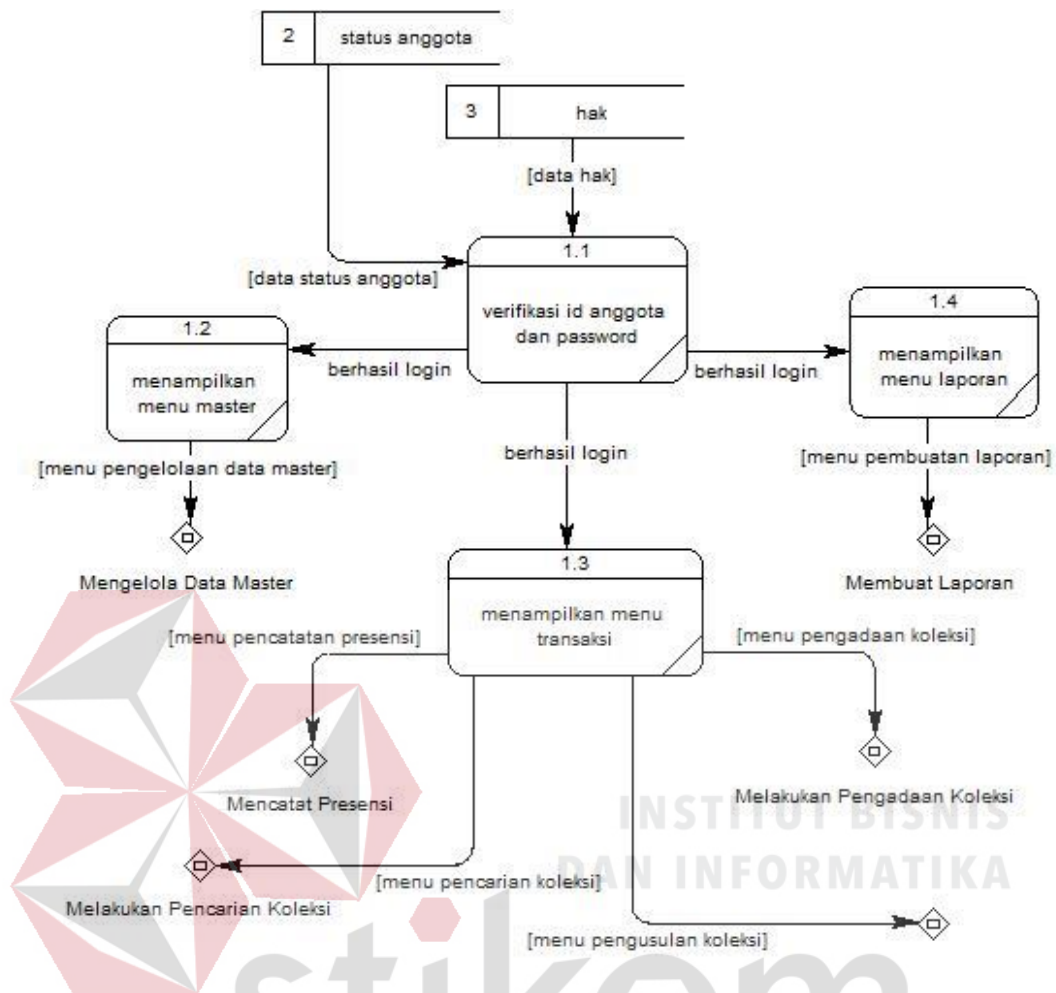
#### 1. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

*Data Flow Diagram (DFD) level 0* merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. Pada *data flow diagram level 0* ini terdapat 7 proses di dalamnya, DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.3.

#### 2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Melakukan Validasi Hak Akses

Pada DFD level 1 melakukan validasi hak akses terdapat empat proses yaitu verifikasi id anggota dan password, menampilkan menu master master, menampilkan menu transaksi, dan menampilkan menu laporan. Keempat proses tersebut digunakan untuk verifikasi hak akses dan menampilkan menu setelah pengguna berhasil *login*. DFD level 1 melakukan validasi hak akses dapat dilihat pada Gambar 4.4.

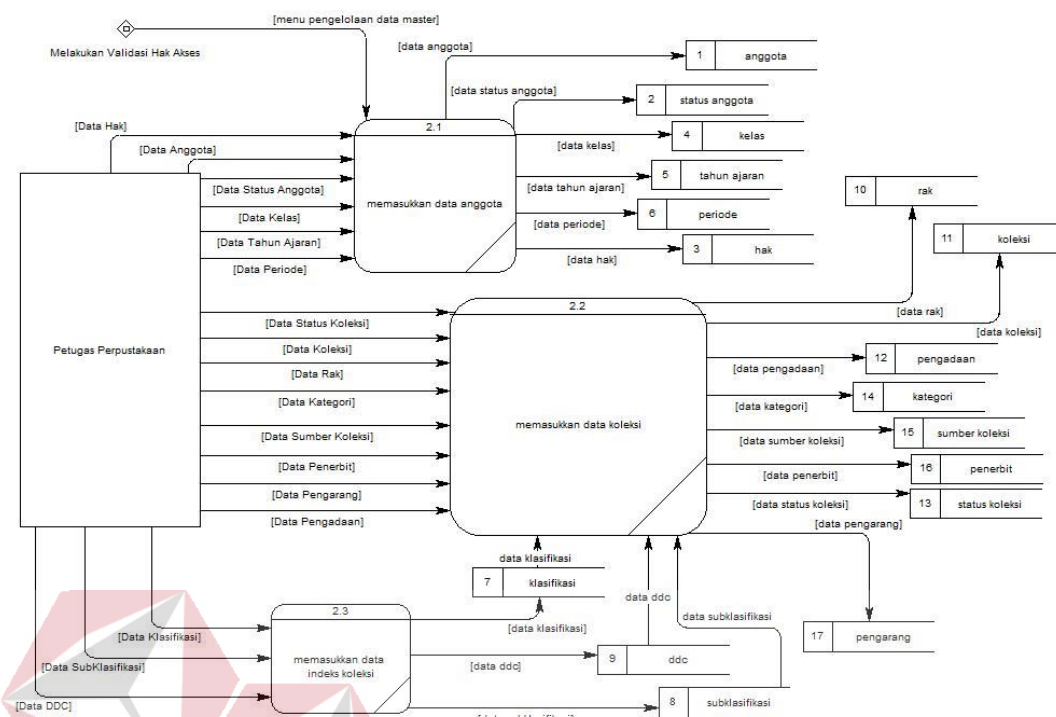




Gambar 4.4 DFD Level 1 Melakukan Validasi Hak Akses

### 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Mengelola Data Master

Pada DFD level 1 mengelola data master dibagi menjadi tiga proses yaitu memasukkan data anggota, memasukkan data koleksi, dan memasukkan data indeks koleksi. Ketiga proses tersebut memiliki fungsi untuk menyimpan ke dalam database. DFD level 1 mengelola data master dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD Level 1 Mengelola Data Master

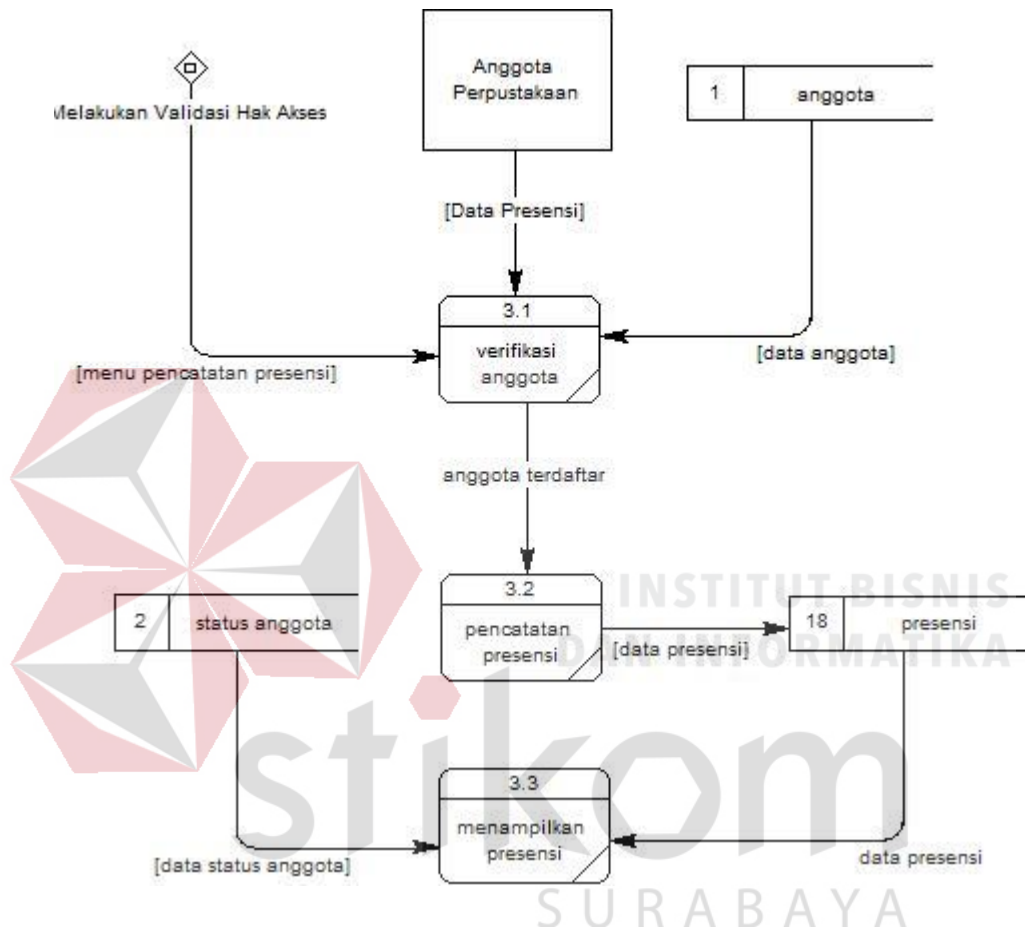
#### 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Mencatat Presensi

Pada DFD level 1 mencatat presensi digunakan untuk melakukan pencatatan presensi anggota perpustakaan dengan memasukkan id anggota perpustakaan. Pada proses ini dibutuhkan data anggota, data status anggota, dan data kelas. Hasil dari proses ini adalah menampilkan daftar presensi anggota perpustakaan. DFD level 1 mencatat presensi dapat dilihat pada Gambar 4.6.

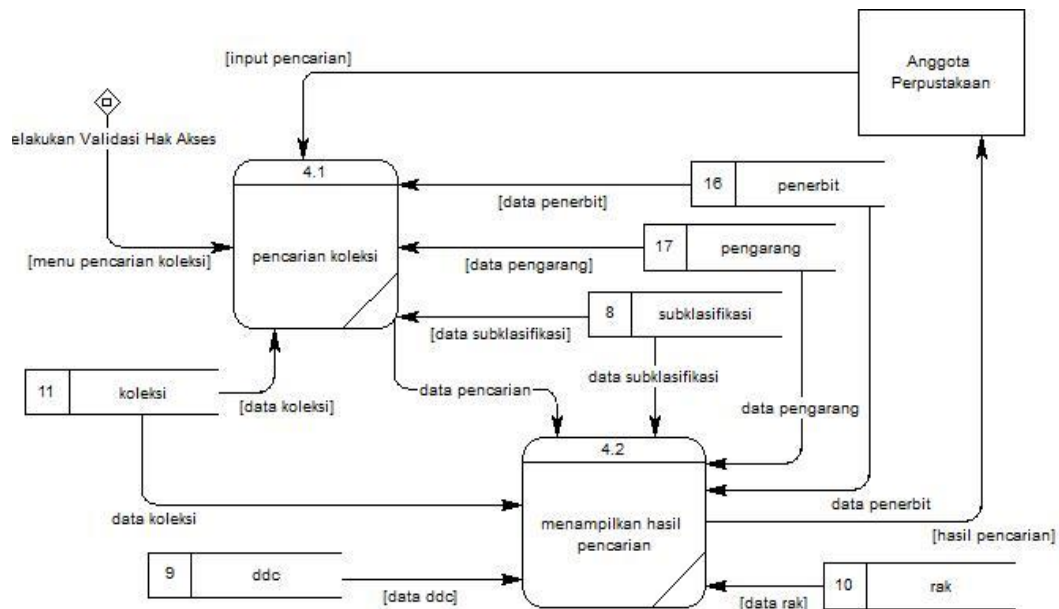
#### 5. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Melakukan Pencarian Koleksi

Pada DFD level 1 melakukan pencarian koleksi digunakan untuk melakukan pencarian koleksi perpustakaan dengan memilih filter pencarian yaitu judul, pengarang, penerbit, isbn, topik serta memasukkan *keyword* pencarian. Pada proses ini dibutuhkan data koleksi, data penerbit, data pengarang, data

subklasifikasi, data ddc, dan data rak. Hasil dari proses ini adalah menampilkan daftar koleksi sesuai pencarian. DFD *level 1* melakukan pencarian koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.6 DFD *Level 1* Mencatat Presensi



Gambar 4.7 DFD Level 1 Melakukan Pencarian Koleksi

#### 6. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Melakukan Pengusulan Koleksi

Pada DFD level 1 melakukan pengusulan koleksi digunakan untuk melakukan mengusulkan koleksi yang belum dimiliki oleh perpustakaan dengan mengisi *form* usulan koleksi. Pada proses ini dibutuhkan data anggota, data penerbit, data subklasifikasi, data usulan, dan data usulan anggota. Hasil dari proses ini adalah menyimpan dan menampilkan daftar usulan koleksi. DFD level 1 melakukan pengusulan koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.8.

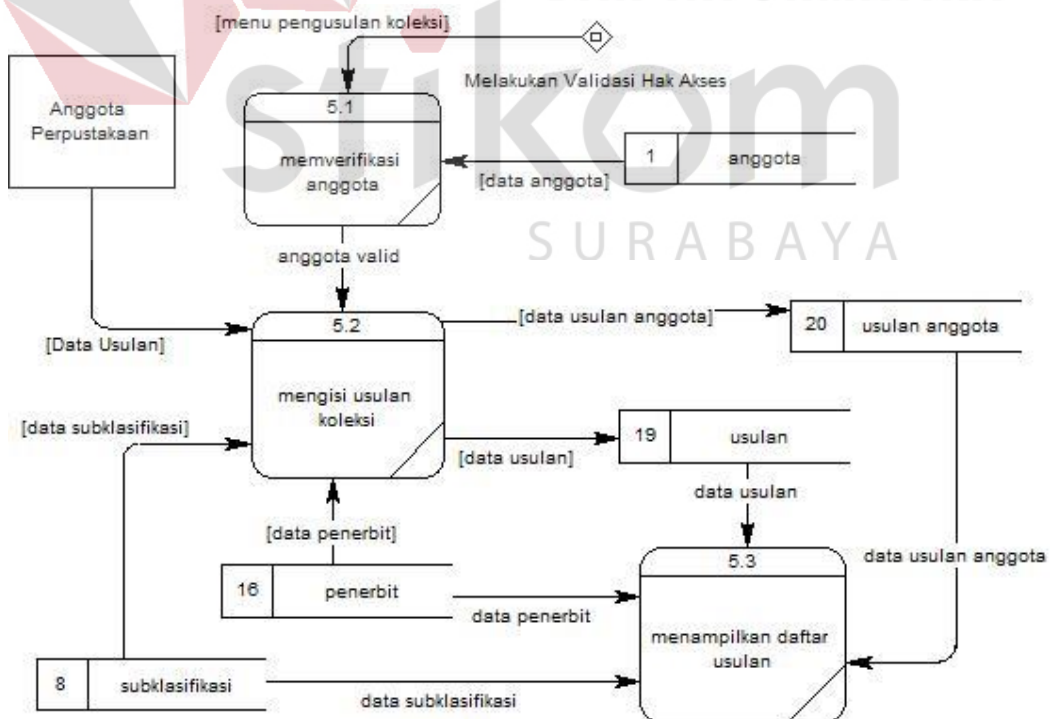
#### 7. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Melakukan Pengadaan Koleksi

Pada DFD level 1 melakukan pengadaan koleksi digunakan untuk melakukan proses pengadaan koleksi yang diusulkan maupun yang tidak diusulkan oleh anggota perpustakaan dengan memilih usulan koleksi yang akan diadakan atau memasukkan koleksi ke daftar pengadaan jika koleksi tidak ada dalam usulan koleksi. Pada proses ini dibutuhkan data usulan, data

penerbit, data subklasifikasi, dan data pengadaan. Hasil dari proses ini adalah menyimpan data pengadaan ke dalam daftar pengadaa. DFD *level 1* melakukan pengadaan koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.9.

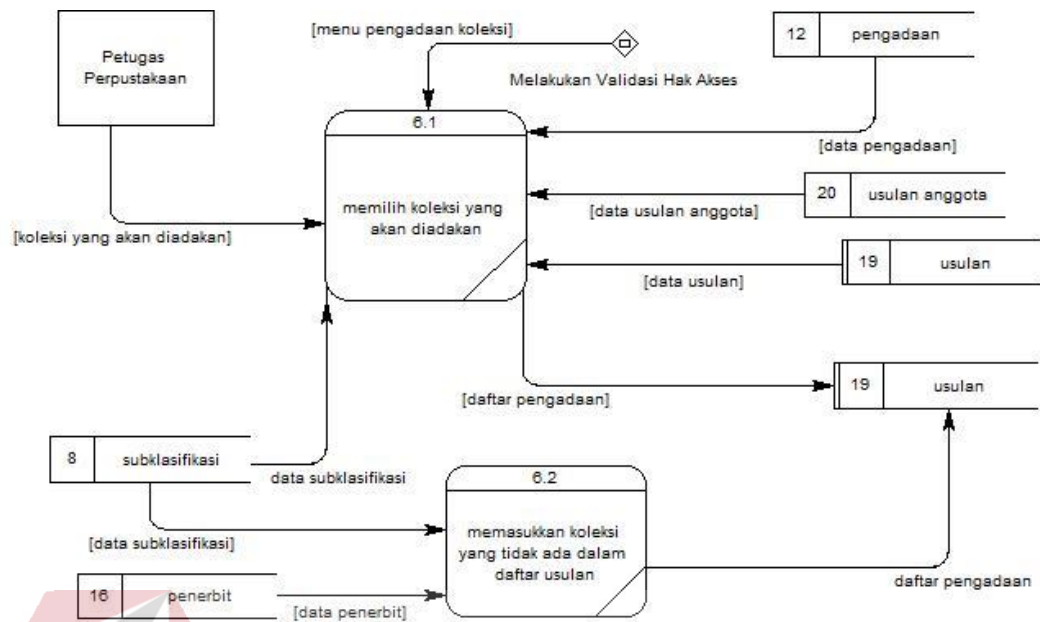
#### 8. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Membuat Laporan

Pada DFD *level 1* membuat laporan digunakan untuk membuat laporan. Proses membuat laporan terdiri dari laporan presensi, laporan usulan, dan laporan pengadaan. Proses membuat laporan dilakukan dengan memilih *filter* laporan yang akan dibuat. Pada proses ini dibutuhkan data presensi, data usulan, dan data pengadaan. Hasil dari proses ini adalah menampilkan laporan sesuai dengan *filter* yang dipilih dan siap disimpan dalam bentuk *file pdf*. DFD *level 1* melakukan pengusulan koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.10.

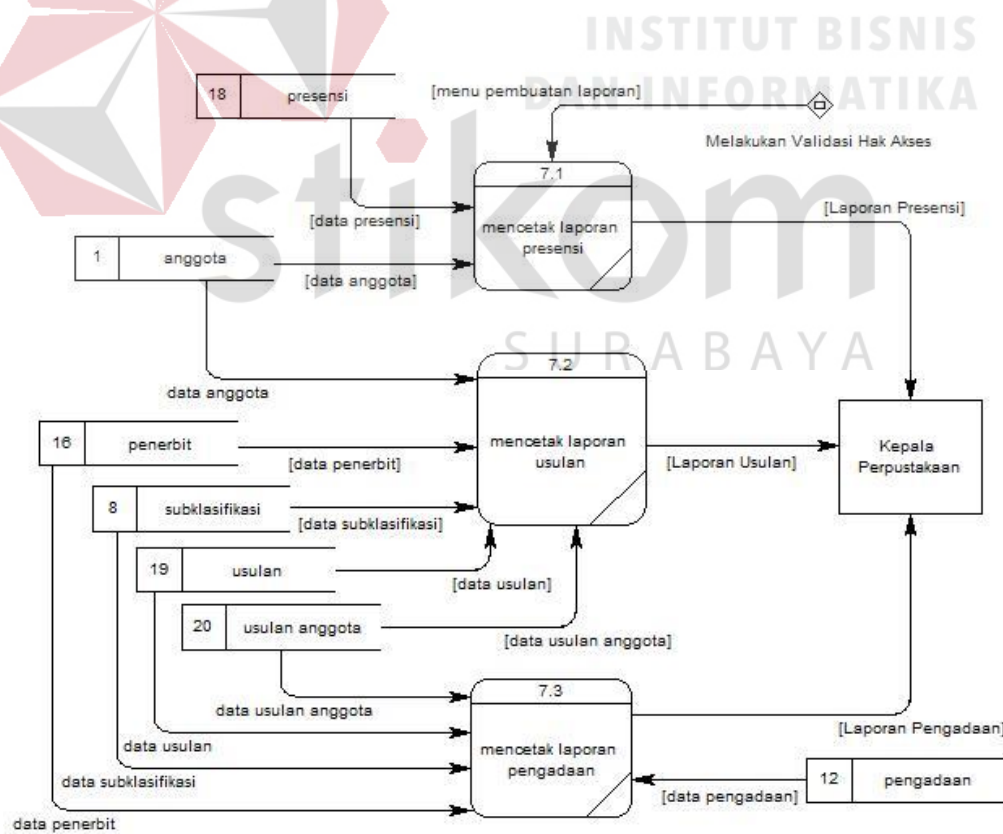


Gambar 4.8 DFD Level 1 Melakukan Pengusulan Koleksi





Gambar 4.9 DFD Level 1 Melakukan Pengadaan Koleksi



Gambar 4.10 DFD Level 1 Membuat Laporan

#### 4.2.2 Perancangan Basis Data

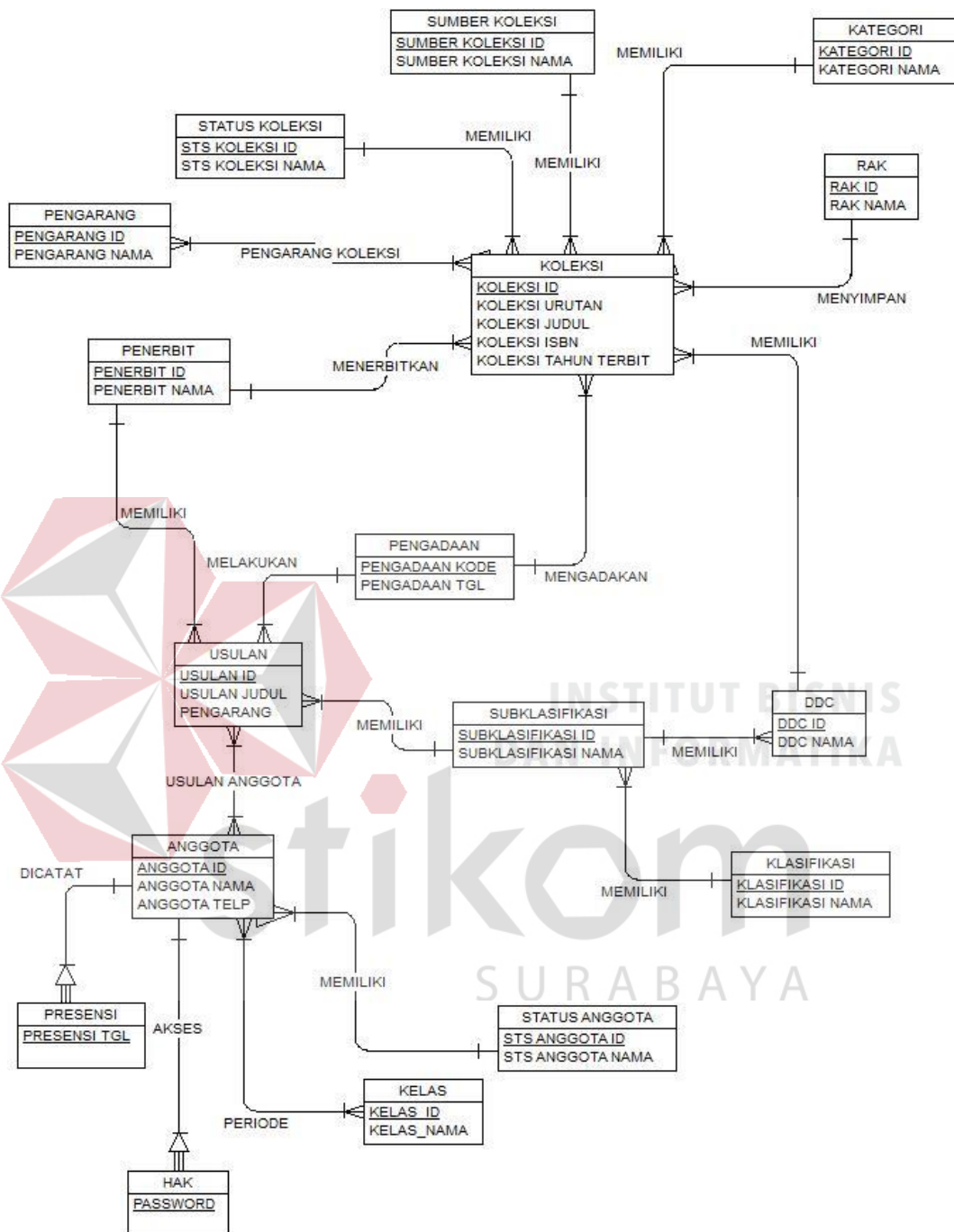
Perancangan basis data merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan aplikasi berjalan dengan baik. Dalam merancang suatu basis data digunakan metodologi-metodologi yang membantu dalam tahap perancangan basis data. Terdapat 2 model yang digunakan dalam merancang basis data, yaitu:

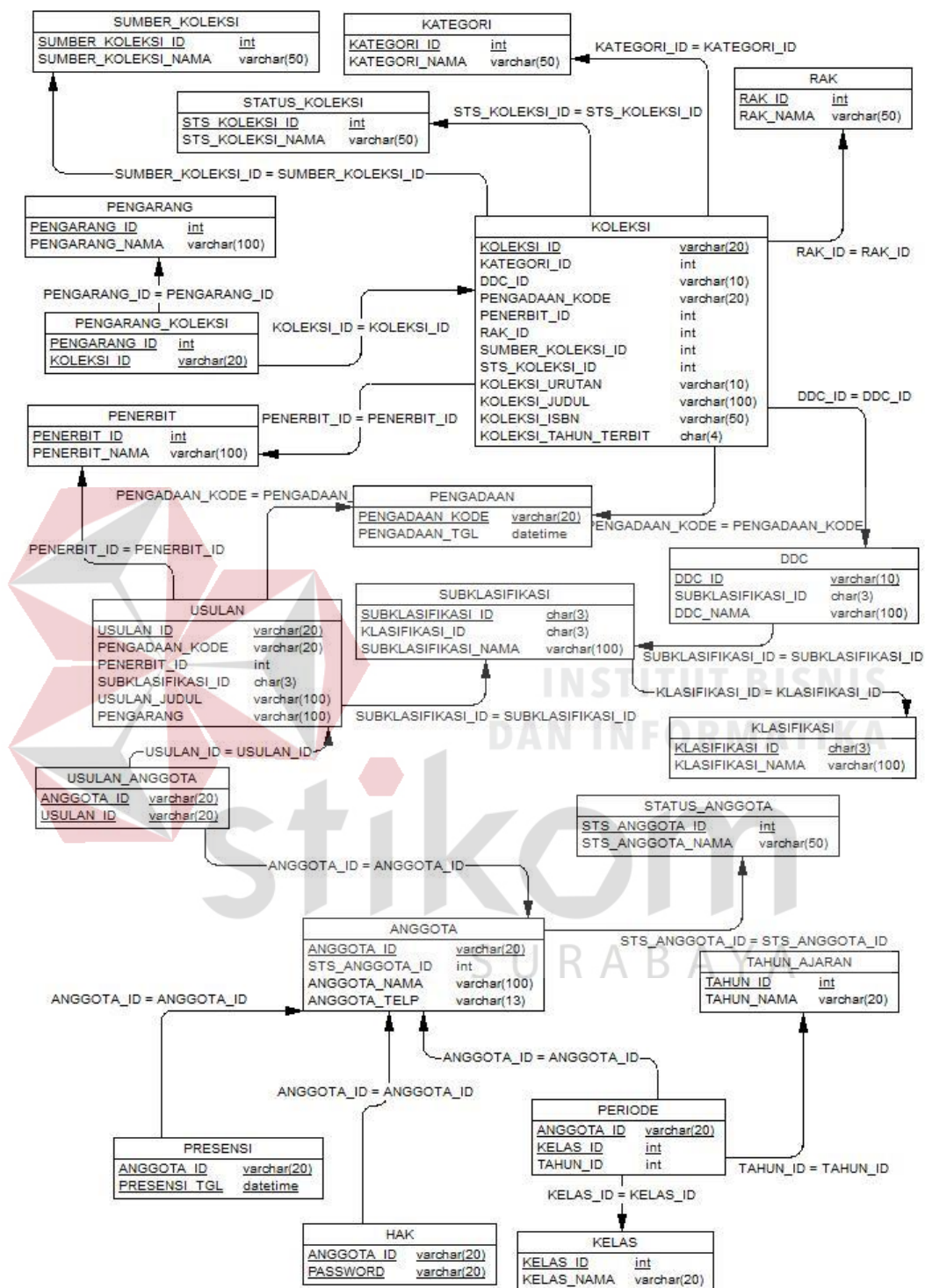
a. *Conceptual Data Model* (CDM)

*Conceptual Data Model* (CDM) menggambarkan konsep basis data pada aplikasi perencanaan produksi. Pada CDM ini tergambar secara jelas mengenai relasi antar tabel, dan *primary key* serta *foreign key* pada setiap tabel. Terdapat 14 tabel master yaitu anggota, status anggota, koleksi, kategori, status koleksi, sumber koleksi, rak, pengarang, penerbit, klasifikasi, subklasifikasi, ddc, kelas, hak. Terdapat juga 3 tabel transaksi yaitu presensi, usulan, dan pengadaan. CDM dari aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.11.

b. *Physical Data Model* (PDM)

*Physical Data Model* (PDM) menggambarkan struktur tabel yang digunakan pada aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. PDM merupakan hasil dari generate CDM. Terdapat 21 tabel yang menggambarkan basis data aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan. PDM dari aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan dapat dilihat di Gambar 4.12.

Gambar 4.11 *Conceptual Data Model (CDM)*



Gambar 4.12 Physical Data Model (PDM)

### c. Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan dalam pembuatan aplikasi perencanaan produksi. Data dibawah ini menjelaskan setiap stuktur tabel sistem secara detail.

#### 1. Struktur Tabel Anggota

Nama Tabel : Tabel Anggota

*Primary Key* : anggota\_id

*Foreign Key* : sts\_anggota\_id

Fungsi : Menyimpan data anggota

Tabel 4.13 Tabel Anggota

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	anggota_id	<i>varchar</i>	20	PK
2.	sts_anggota_id	<i>int</i>		FK
3.	anggota_nama	<i>varchar</i>	100	
4.	anggota_telp	<i>varchar</i>	13	

#### 2. Struktur Tabel Status Anggota

Nama Tabel : Tabel Status Anggota

*Primary Key* : sts\_anggota\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data status anggota

Tabel 4.14 Tabel Status Anggota

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	sts_anggota_id	<i>int</i>		PK
2.	sts_anggota_nama	<i>varchar</i>	50	

#### 3. Struktur Tabel Kelas

Nama Tabel : Tabel Kelas

*Primary Key* : kelas\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data kelas

Tabel 4.15 Tabel Kelas

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	kelas_id	int		PK
2.	kelas_nama	varchar	20	

#### 4. Struktur Tabel Tahun Ajaran

Nama Tabel : Tabel Tahun Ajaran

*Primary Key* : tahun\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data tahun ajaran

Tabel 4.16 Tabel Tahun Ajaran

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	tahun_id	int		PK
2.	tahun_nama	varchar	20	

#### 5. Struktur Tabel Periode

Nama Tabel : Tabel Periode

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : anggota\_id, kelas\_id, tahun\_id

Fungsi : Menyimpan data periode

Tabel 4.17 Tabel Periode

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	anggota_id	varchar	20	FK
2.	kelas_id	int		FK
3.	tahun_id	int		FK

## 6. Struktur Tabel Hak

Nama Tabel : Tabel Hak

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : anggota\_id

Fungsi : Menyimpan data hak

Tabel 4.18 Tabel Hak

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	anggota_id	<i>varchar</i>	20	FK
2.	Password	<i>varchar</i>	20	

## 7. Struktur Tabel Presensi

Nama Tabel : Tabel Presensi

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : anggota\_id

Fungsi : Menyimpan data presensi

Tabel 4.19 Tabel Presensi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	anggota_id	<i>varchar</i>	20	FK
2.	presensi_tgl	<i>datetime</i>		

## 8. Struktur Tabel Usulan

Nama Tabel : Tabel Usulan

*Primary Key* : usulan\_id

*Foreign Key* : pengadaan\_kode, penerbit\_id, subklasifikasi

Fungsi : Menyimpan data usulan

Tabel 4.20 Tabel Usulan

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	usulan_id	<i>varchar</i>	20	PK



2.	pengadaan_kode	<i>varchar</i>	20	FK
3.	penerbit_id	<i>int</i>		FK
4.	subklasifikasi_id	<i>char</i>	3	FK
5.	usulan_judul	<i>varchar</i>	100	
6.	Pengarang	<i>varchar</i>	100	

#### 9. Struktur Tabel Usulan Anggota

Nama Tabel : Tabel Usulan Anggota

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : anggota\_id, usulan\_id

Fungsi : Menyimpan data usulan anggota

Tabel 4.21 Tabel Usulan Anggota

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1.	anggota_id	<i>varchar</i>	20	FK
2.	Usulan_id	<i>varchar</i>	20	FK

#### 10. Struktur Tabel Pengadaan

Nama Tabel : Tabel Pengadaan

*Primary Key* : pengadaan\_kode

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data pengadaan

Tabel 4.22 Tabel Pengadaan

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1.	Pengadaan_kode	<i>varchar</i>	20	PK
2.	Pengadaan_tgl	<i>datetime</i>	20	

#### 11. Struktur Tabel Koleksi

Nama Tabel : Tabel Koleksi

*Primary Key* : koleksi\_id



*Foreign Key* : kategori\_id, ddc\_id, pengadaan\_kode, penerbit\_id,  
 rak\_id, sumber\_koleksi\_id, sts\_koleksi\_id, koleksi\_judul,  
 koleksi\_isbn, koleksi\_tahun\_terbit, koleksi\_urutan

Fungsi : Menyimpan data koleksi

Tabel 4.23 Tabel Koleksi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	koleksi_id	<i>varchar</i>	20	PK
2.	kategori_id	<i>int</i>		FK
3.	ddc_id	<i>varchar</i>	10	FK
4.	pengadaan_kode	<i>varchar</i>	20	FK
5.	penerbit_id	<i>int</i>		FK
6.	rak_id	<i>int</i>		FK
7.	sumber_koleksi_id	<i>Int</i>		FK
8.	sts_koleksi_id	<i>Int</i>		FK
9.	koleksi_judul	<i>varchar</i>	100	
10.	koleksi_isbn	<i>varchar</i>	50	
11.	koleksi_tahun_terbit	<i>char</i>	4	
12.	koleksi_urutan	<i>varchar</i>	10	

#### 12. Struktur Tabel Pengarang Koleksi

Nama Tabel : Tabel Pengarang Koleksi

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : pengarang\_id, koleksi\_id

Fungsi : Menyimpan data pengarang koleksi

Tabel 4.24 Tabel Pengarang Koleksi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	pengarang_id	<i>int</i>		FK
2.	koleksi_id	<i>varchar</i>	20	FK

#### 13. Struktur Tabel Pengarang

Nama Tabel : Tabel Pengarang

*Primary Key* : pengarang\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data pengarang

Tabel 4.25 Tabel Pengarang

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	pengarang_id	int		PK
2.	pengarang_nama	varchar	100	

#### 14. Struktur Tabel Penerbit

Nama Tabel : Tabel Penerbit

*Primary Key* : penerbit\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data penerbit

Tabel 4.26 Tabel Penerbit

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	penerbit_id	int		PK
2.	penerbit_nama	varchar	100	

#### 15. Struktur Tabel Kategori

Nama Tabel : Tabel Pengarang

*Primary Key* : kategori\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data kategori

Tabel 4.27 Tabel Kategori

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	kategori_id	int		PK
2.	kategori_nama	varchar	50	

#### 16. Struktur Tabel Rak

Nama Tabel : Tabel Rak

*Primary Key* : rak\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data rak

Tabel 4.28 Tabel Rak

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	rak_id	int		PK
2.	rak_nama	varchar	50	

#### 17. Struktur Tabel Status Koleksi

Nama Tabel : Tabel Status Koleksi

*Primary Key* : sts\_koleksi\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data status koleksi

Tabel 4.29 Tabel Status Koleksi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	sts_koleksi_id	int		PK
2.	sts_koleksi_nama	varchar	50	

#### 18. Struktur Tabel Sumber Koleksi

Nama Tabel : Tabel Sumber Koleksi

*Primary Key* : sumber\_koleksi\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data sumber koleksi

Tabel 4.30 Tabel Sumber Koleksi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	sumber_koleksi_id	int		PK
2.	sumber_koleksi_nama	varchar	50	

## 19. Struktur Tabel Klasifikasi

Nama Tabel : Tabel Klasifikasi

*Primary Key* : klasifikasi\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data klasifikasi

Tabel 4.31 Tabel Klasifikasi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	klasifikasi_id	char	3	PK
2.	klasifikasi_nama	varchar	100	

## 20. Struktur Tabel Subklasifikasi

Nama Tabel : Tabel Subklasifikasi

*Primary Key* : subklasifikasi\_id

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data subklasifikasi

Tabel 4.32 Tabel Subklasifikasi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	subklasifikasi_id	char	3	PK
2.	klasifikasi_id	char	3	FK
3.	subklasifikasi_nama	varchar	100	

## 21. Struktur Tabel DDC

Nama Tabel : Tabel DDC

*Primary Key* : ddc\_id

*Foreign Key* : subklasifikasi\_id

Fungsi : Menyimpan data dcc

Tabel 4.33 Tabel DDC

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1.	ddc_id	<i>varchar</i>	10	PK
2.	subklasifikasi_id	<i>char</i>	3	FK
3.	ddc_nama	<i>varchar</i>	100	

### 4.2.3 Perancangan Antarmuka Pengguna

Tujuan dari perancangan antarmuka pengguna adalah merancang *interface* yang efektif untuk sistem perangkat lunak. Efektif artinya siap digunakan, dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan. Terdapat 28 desain *form* yang dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Form Validasi Hak Akses

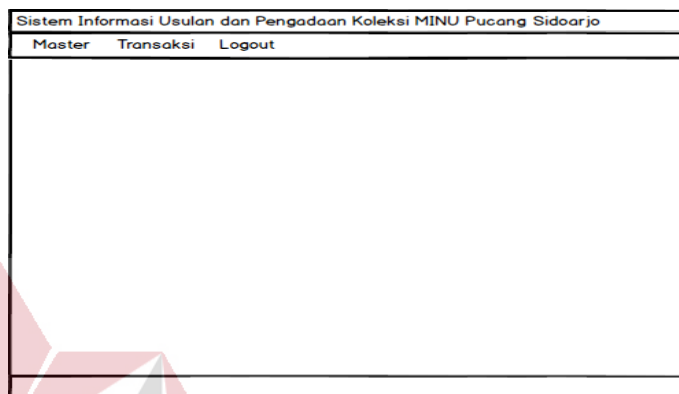
*Form* validasi hak akses adalah *form* tampilan awal dari aplikasi yang dijalankan. Pada *form* ini *user* diharuskan untuk memasukkan id anggota dan *password* kemudian menekan tombol *login*. Desain form validasi hak akses dapat dilihat pada Gambar 4.13.

The image shows a web browser window displaying a login form. At the top left is a green circular logo with a star and text. To its right, the text reads 'Sistem Informasi Usulan dan Pengadaan Koleksi Pada Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo'. Below this, centered, is a box titled 'LOGIN'. Inside this box, there are two labels: 'ID' and 'Password', each followed by a rectangular input field. Below the input fields is a button labeled 'Login'.

Gambar 4.13 Rancangan *Form* Validasi Hak Akses

## 2. *Form* Menu Utama *Admin* Perpustakaan

*Form* menu utama *admin* perpustakaan adalah *form* digunakan *admin* untuk memilih menu yang digunakan. *Form* ini terdiri dari beberapa menu yang digunakan untuk melanjutkan proses mengolah data. *Form* menu utama *admin* perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.14.

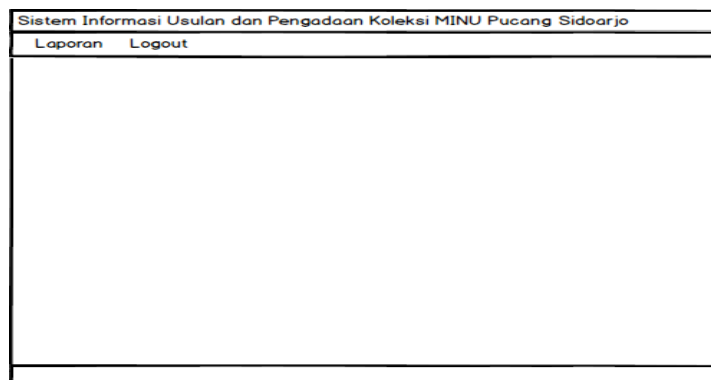


Sistem Informasi Usulan dan Pengadaan Koleksi MINU Pucang Sidoarjo		
Master	Transaksi	Logout

Gambar 4.14 Rancangan *Form* Menu Utama *Admin* Perpustakaan

## 3. *Form* Menu Utama Kepala Perpustakaan

*Form* utama kepala perpustakaan adalah *form* digunakan kepala perpustakaan untuk memilih menu yang digunakan. *Form* ini terdiri dari menu yang digunakan untuk melihat dan mencetak laporan. *Form* menu utama kepala perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.15.

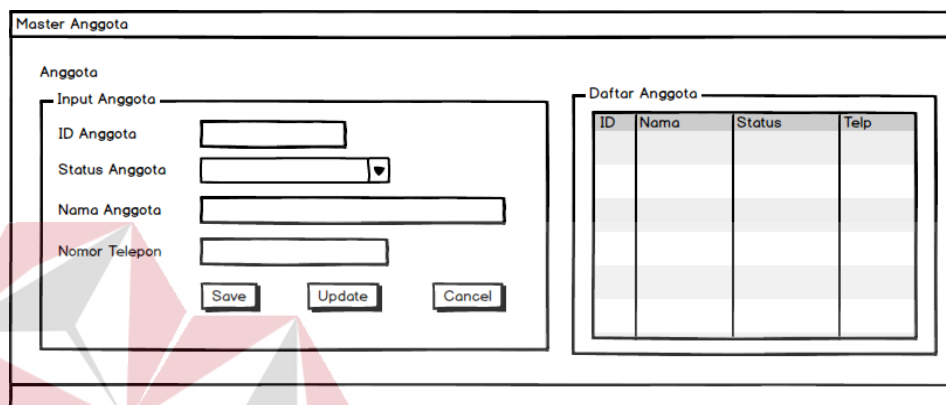


Sistem Informasi Usulan dan Pengadaan Koleksi MINU Pucang Sidoarjo	
Laporan	Logout

Gambar 4.15 Rancangan *Form* Menu Utama Kepala Perpustakaan

#### 4. Form Master Anggota

Form master anggota digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data anggota. Pengguna memasukkan id anggota, status anggota, nama anggota, dan nomor telepon, kemudian klik *save*. Rancangan form master anggota dapat dilihat pada Gambar 4.16.

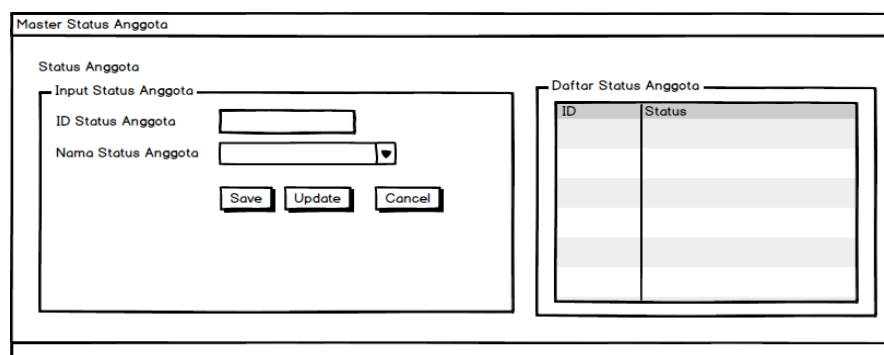


The image shows a software interface titled "Master Anggota". It is divided into two main sections. The left section, titled "Anggota", contains an "Input Anggota" form with four text input fields: "ID Anggota", "Status Anggota" (which is a dropdown menu), "Nama Anggota", and "Nomor Telepon". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The right section, titled "Daftar Anggota", contains a table with four columns: "ID", "Nama", "Status", and "Telp". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.16 Rancangan Form Master Anggota

#### 5. Form Master Status Anggota

Form master status anggota digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data status anggota. Pengguna memasukkan nama status anggota, kemudian klik *save*. Rancangan form master status anggota dapat dilihat pada Gambar 4.17.

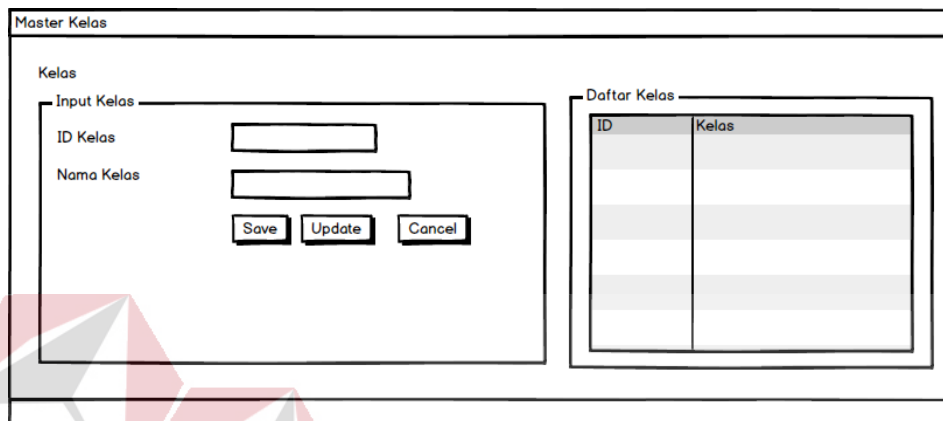


The image shows a software interface titled "Master Status Anggota". It is divided into two main sections. The left section, titled "Status Anggota", contains an "Input Status Anggota" form with two text input fields: "ID Status Anggota" and "Nama Status Anggota" (which is a dropdown menu). Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The right section, titled "Daftar Status Anggota", contains a table with two columns: "ID" and "Status". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.17 Rancangan Form Master Status Anggota

## 6. Form Master Kelas

*Form* master kelas digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data kelas. Pengguna memasukkan nama kelas, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master kelas dapat dilihat pada Gambar 4.18.

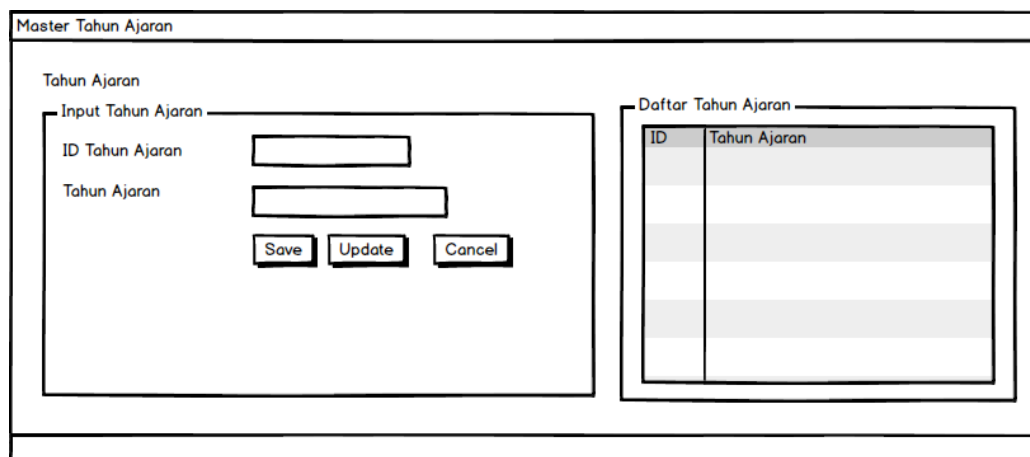


The image shows a wireframe for a 'Master Kelas' form. It is divided into two main sections: 'Kelas' and 'Daftar Kelas'. The 'Kelas' section contains an 'Input Kelas' area with two text input fields labeled 'ID Kelas' and 'Nama Kelas', and three buttons labeled 'Save', 'Update', and 'Cancel'. The 'Daftar Kelas' section contains a table with two columns: 'ID' and 'Kelas'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.18 Rancangan *Form* Master Kelas

## 7. Form Master Tahun Ajaran

*Form* master tahun ajaran digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data tahun ajaran. Pengguna memasukkan tahun ajaran, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master tahun ajaran dapat dilihat pada Gambar 4.19.



The image shows a wireframe for a 'Master Tahun Ajaran' form. It is divided into two main sections: 'Tahun Ajaran' and 'Daftar Tahun Ajaran'. The 'Tahun Ajaran' section contains an 'Input Tahun Ajaran' area with two text input fields labeled 'ID Tahun Ajaran' and 'Tahun Ajaran', and three buttons labeled 'Save', 'Update', and 'Cancel'. The 'Daftar Tahun Ajaran' section contains a table with two columns: 'ID' and 'Tahun Ajaran'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.19 Rancangan *Form* Master Tahun Ajaran

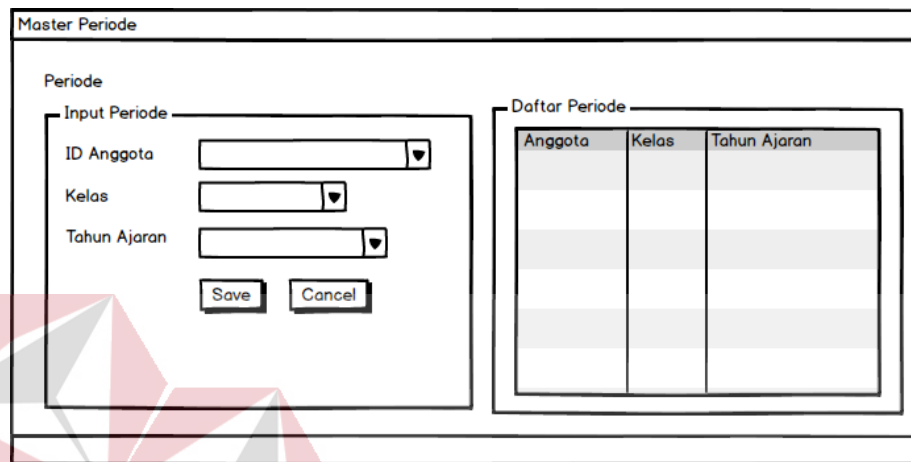


### 8. *Form Master Periode*

*Form* master periode digunakan untuk menambah dan melihat data periode.

Pengguna memilih id anggota, kelas, dan tahun ajaran, kemudian klik *save*.

Rancangan *form* master periode dapat dilihat pada Gambar 4.20.



The image shows a software interface titled "Master Periode". It is divided into two main sections: "Periode" and "Daftar Periode".

The "Periode" section contains an "Input Periode" sub-section with three dropdown menus labeled "ID Anggota", "Kelas", and "Tahun Ajaran". Below these are two buttons: "Save" and "Cancel".

The "Daftar Periode" section contains a table with three columns: "Anggota", "Kelas", and "Tahun Ajaran". The table has several empty rows for data entry.

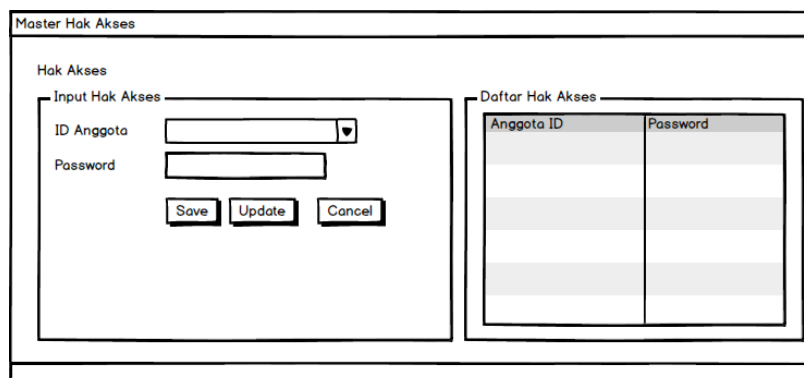
Gambar 4.20 Rancangan *Form* Master Periode

### 9. *Form Master Hak*

*Form* master hak digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data hak

akses anggota. Pengguna memilih id anggota dan memasukkan *password*,

kemudian klik *save*. Rancangan *form* master hak dapat dilihat pada Gambar 4.21.



The image shows a software interface titled "Master Hak Akses". It is divided into two main sections: "Hak Akses" and "Daftar Hak Akses".

The "Hak Akses" section contains an "Input Hak Akses" sub-section with two input fields: "ID Anggota" (a dropdown menu) and "Password" (a text field). Below these are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel".

The "Daftar Hak Akses" section contains a table with two columns: "Anggota ID" and "Password". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.21 Rancangan *Form* Master Hak Akses

#### 10. *Form* Master Koleksi

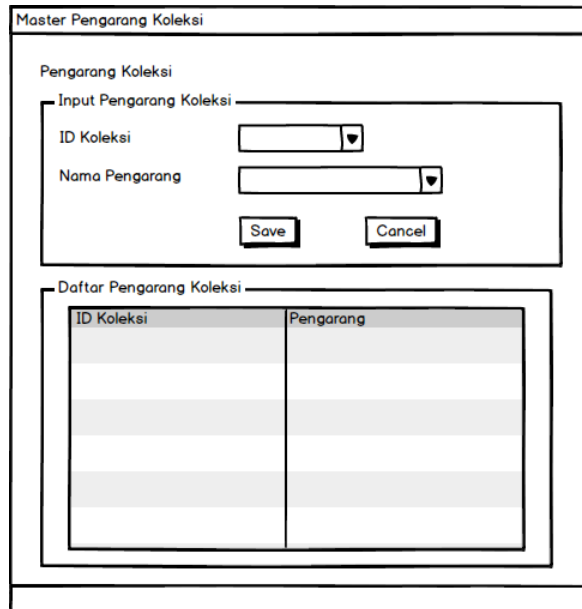
*Form* master koleksi digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data koleksi. Pengguna memasukkan judul koleksi, isbn, dan tahun terbit. Serta memilih kategori, ddc, rak, penerbit, status koleksi, sumber koleksi, kode pengadaan, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.22.

The screenshot shows a web application interface for managing collections. The main section is titled 'Master Koleksi'. It features an 'Input Koleksi' form with the following fields: ID Koleksi (text), Judul (text), Pengadaan (dropdown), Penerbit (dropdown), Kategori (dropdown), Status Koleksi (dropdown), DDC (dropdown), Sumber Koleksi (dropdown), Rak (dropdown), Jumlah Stok (text), ISBN (text), and Tahun Terbit (text). Action buttons 'Save', 'Update', and 'Cancel' are located to the right of the form. Below the input fields is a 'Filter' dropdown and a 'Keyword' search bar with 'Cari' and 'Reset' buttons. At the bottom is a table with the following columns: ID, Judul, Kategori, DDC, ISBN, Penerbit, Rak, Tahun Terbit, Stok, Pengadaan, Sumber Koleksi, Status Koleksi, and Pengarang. The table has five rows, each with a 'Lihat' button in the Pengarang column.

Gambar 4.22 Rancangan *Form* Master Koleksi

#### 11. *Form* Master Pengarang Koleksi

*Form* master pengarang digunakan untuk menambah dan melihat data pengarang koleksi. Pengguna memilih id koleksi, nama pengarang, kemudian klik *save*. Sebuah koleksi bisa memiliki satu atau lebih pengarang. Rancangan *form* master hak dapat dilihat pada Gambar 4.23.



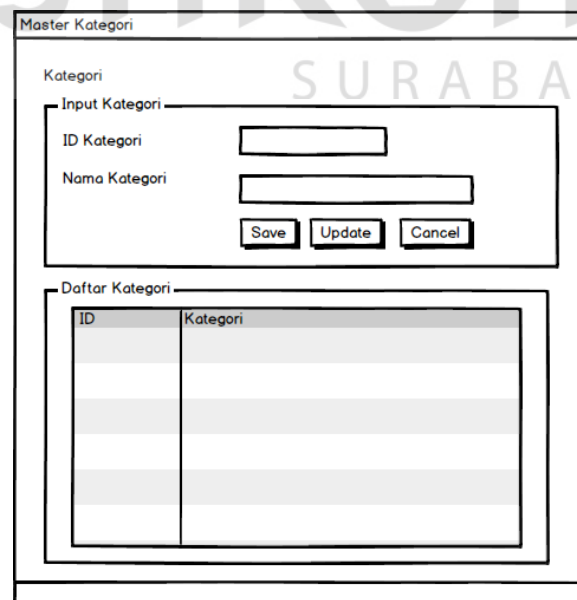
The image shows a wireframe for a 'Master Pengarang Koleksi' form. It is divided into two main sections. The top section, titled 'Pengarang Koleksi', contains an 'Input Pengarang Koleksi' area with two text input fields: 'ID Koleksi' and 'Nama Pengarang'. Below these fields are two buttons: 'Save' and 'Cancel'. The bottom section, titled 'Daftar Pengarang Koleksi', contains a table with two columns: 'ID Koleksi' and 'Pengarang'. The table has five rows, with the first row being a header and the subsequent four rows being data rows.

Gambar 4.23 Rancangan *Form* Master Pengarang Koleksi

## 12. *Form* Master Kategori

*Form* master kategori digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data kategori. Pengguna memasukkan nama kategori, kemudian klik *save*.

Rancangan *form* master kategori dapat dilihat pada Gambar 4.24.



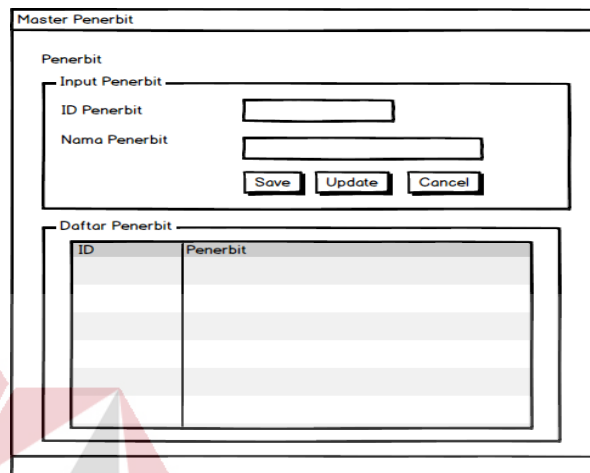
The image shows a wireframe for a 'Master Kategori' form. It is divided into two main sections. The top section, titled 'Kategori', contains an 'Input Kategori' area with two text input fields: 'ID Kategori' and 'Nama Kategori'. Below these fields are three buttons: 'Save', 'Update', and 'Cancel'. The bottom section, titled 'Daftar Kategori', contains a table with two columns: 'ID' and 'Kategori'. The table has five rows, with the first row being a header and the subsequent four rows being data rows.

Gambar 4.24 Rancangan *Form* Master Kategori

### 13. *Form* Master Penerbit

*Form* master penerbit digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data penerbit. Pengguna memasukkan nama penerbit, kemudian klik *save*.

Rancangan *form* master penerbit dapat dilihat pada Gambar 4.25.



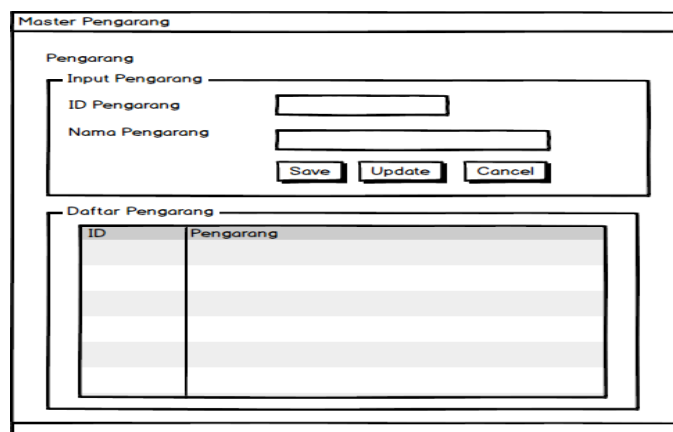
The image shows a software interface titled "Master Penerbit". It contains two main sections. The top section, labeled "Penerbit", includes input fields for "Input Penerbit", "ID Penerbit", and "Nama Penerbit". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The bottom section, labeled "Daftar Penerbit", contains a table with two columns: "ID" and "Penerbit". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.25 Rancangan *Form* Master Penerbit

### 14. *Form* Master Pengarang

*Form* master pengarang digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data pengarang. Pengguna memasukkan nama pengarang, kemudian klik *save*.

Rancangan *form* master pengarang dapat dilihat pada Gambar 4.26.



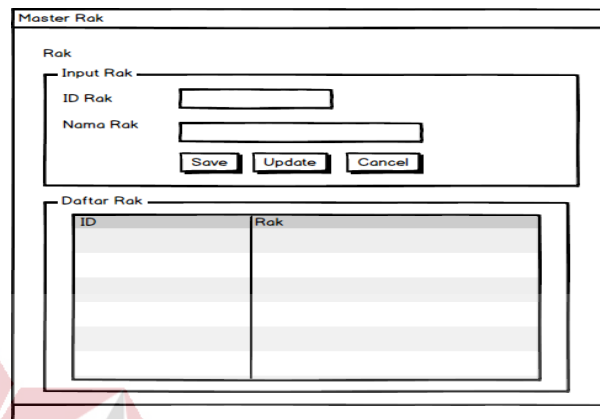
The image shows a software interface titled "Master Pengarang". It contains two main sections. The top section, labeled "Pengarang", includes input fields for "Input Pengarang", "ID Pengarang", and "Nama Pengarang". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The bottom section, labeled "Daftar Pengarang", contains a table with two columns: "ID" and "Pengarang". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.26 Rancangan *Form* Master Pengarang

### 15. *Form* Master Rak

*Form* master rak digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data rak.

Pengguna memasukkan nama rak, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master rak dapat dilihat pada Gambar 4.27.

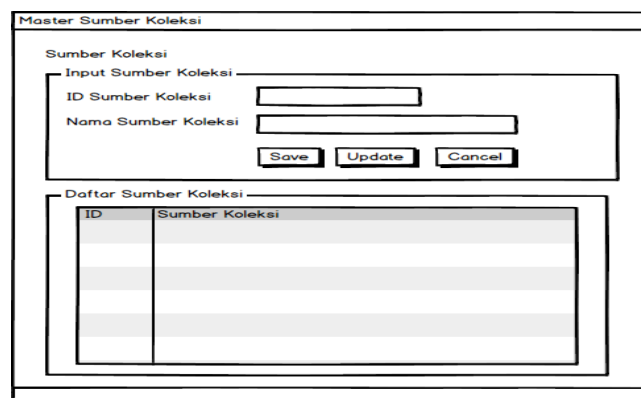


The image shows a software interface titled "Master Rak". It contains two main sections. The top section, labeled "Rak", has a label "Input Rak" followed by two input fields: "ID Rak" and "Nama Rak". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The bottom section, labeled "Daftar Rak", contains a table with two columns: "ID" and "Rak". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.27 Rancangan *Form* Master Rak

### 16. *Form* Master Sumber Koleksi

*Form* master sumber koleksi digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data sumber koleksi. Pengguna memasukkan nama sumber koleksi, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master sumber koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.28.

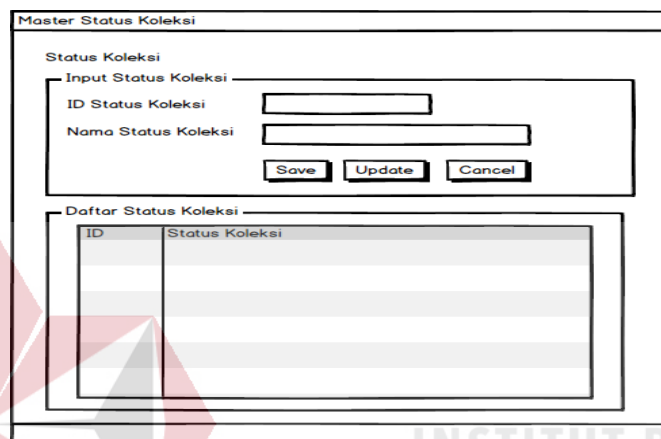


The image shows a software interface titled "Master Sumber Koleksi". It contains two main sections. The top section, labeled "Sumber Koleksi", has a label "Input Sumber Koleksi" followed by two input fields: "ID Sumber Koleksi" and "Nama Sumber Koleksi". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The bottom section, labeled "Daftar Sumber Koleksi", contains a table with two columns: "ID" and "Sumber Koleksi". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.28 Rancangan *Form* Master Sumber Koleksi

### 17. *Form* Master Status Koleksi

*Form* master status koleksi digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data status koleksi. Pengguna memasukkan nama status koleksi, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master status koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.29.

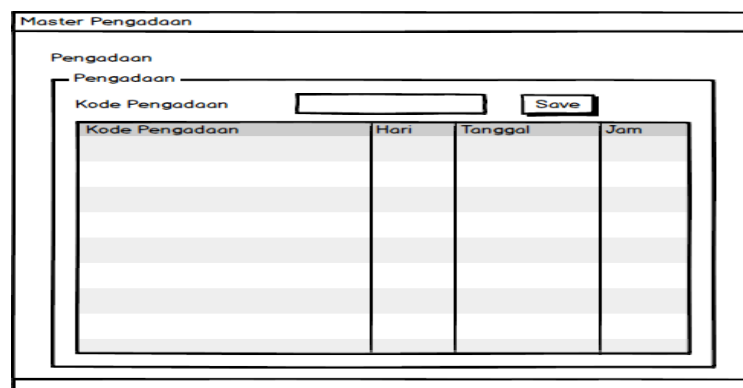


The image shows a wireframe of a 'Master Status Koleksi' form. It has a title bar 'Master Status Koleksi'. Below it is a section 'Status Koleksi' containing an 'Input Status Koleksi' area with two text input fields: 'ID Status Koleksi' and 'Nama Status Koleksi'. To the right of these fields are three buttons: 'Save', 'Update', and 'Cancel'. Below the input section is a section 'Daftar Status Koleksi' which contains a table with two columns: 'ID' and 'Status Koleksi'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.29 Rancangan *Form* Master Status Koleksi

### 18. *Form* Master Pengadaan

*Form* master pengadaan digunakan untuk menambah data pengadaan. Pengguna menekan tombol *save*. Rancangan *form* master pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.30.

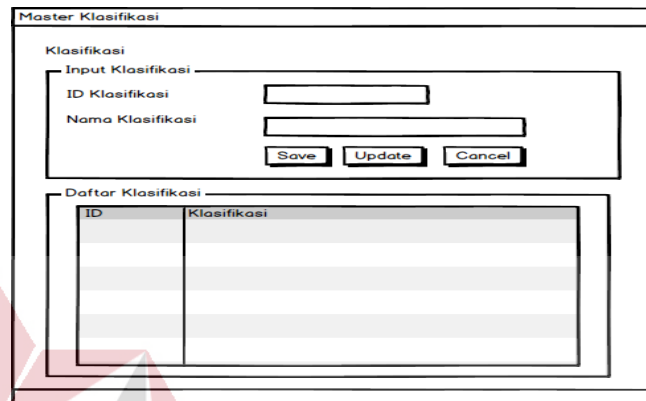


The image shows a wireframe of a 'Master Pengadaan' form. It has a title bar 'Master Pengadaan'. Below it is a section 'Pengadaan' containing a 'Pengadaan' label and a 'Kode Pengadaan' text input field. To the right of the input field is a 'Save' button. Below this is a table with four columns: 'Kode Pengadaan', 'Hari', 'Tanggal', and 'Jam'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.30 Rancangan *Form* Master Pengadaan

### 19. *Form* Master Klasifikasi

*Form* master klasifikasi digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data klasifikasi. Pengguna memasukkan id klasifikasi dan nama klasifikasi, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master klasifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.31.

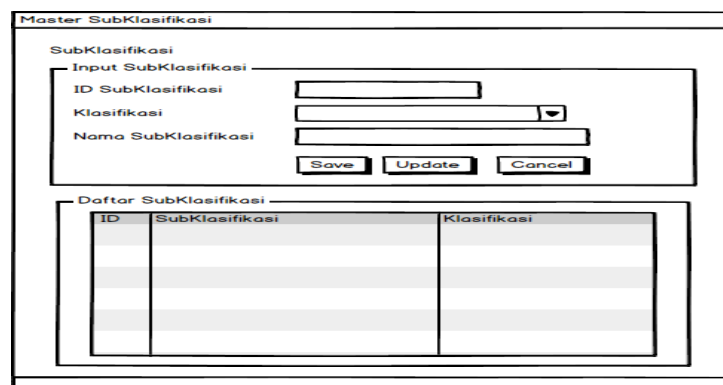


The image shows a wireframe for a 'Master Klasifikasi' form. It has a title bar 'Master Klasifikasi'. Below it, there's a section 'Klasifikasi' containing an 'Input Klasifikasi' group with two text boxes: 'ID Klasifikasi' and 'Nama Klasifikasi'. To the right of these boxes are three buttons: 'Save', 'Update', and 'Cancel'. Below this section is a table titled 'Daftar Klasifikasi' with two columns: 'ID' and 'Klasifikasi'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.31 Rancangan *Form* Master Klasifikasi

### 20. *Form* Master Subklasifikasi

*Form* master subklasifikasi digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data subklasifikasi. Pengguna memasukkan id subklasifikasi dan nama subklasifikasi serta memilih jenis klasifikasi, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master subklasifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.32.

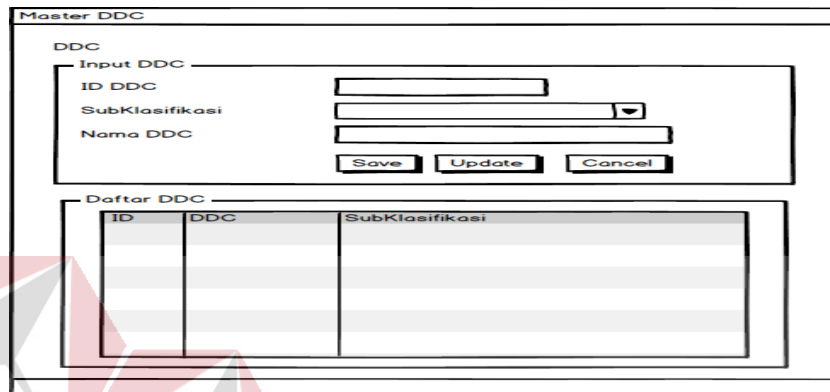


The image shows a wireframe for a 'Master SubKlasifikasi' form. It has a title bar 'Master SubKlasifikasi'. Below it, there's a section 'SubKlasifikasi' containing an 'Input SubKlasifikasi' group with three text boxes: 'ID SubKlasifikasi', 'Klasifikasi' (which has a dropdown arrow), and 'Nama SubKlasifikasi'. To the right of these boxes are three buttons: 'Save', 'Update', and 'Cancel'. Below this section is a table titled 'Daftar SubKlasifikasi' with three columns: 'ID', 'SubKlasifikasi', and 'Klasifikasi'. The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.32 Rancangan *Form* Master Subklasifikasi

## 21. *Form Master DDC*

*Form* master ddc digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data ddc. Pengguna memasukkan id ddc dan nama dcc serta memilih jenis subklasifikasi, kemudian klik *save*. Rancangan *form* master ddc dapat dilihat pada Gambar 4.33.

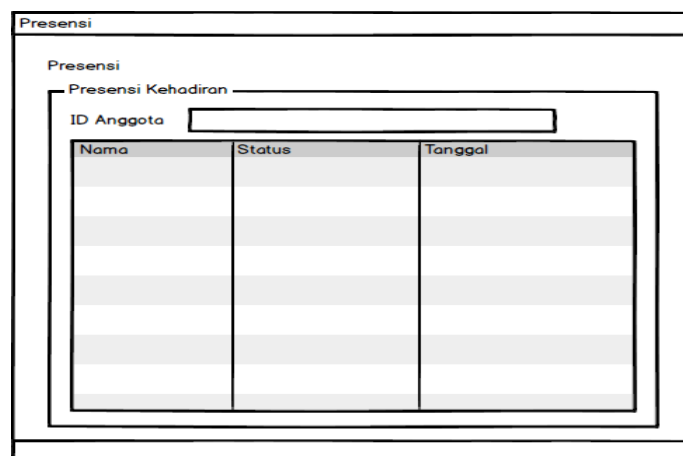


The image shows a software window titled "Master DDC". It contains two main sections. The top section, labeled "DDC", has a label "Input DDC" followed by three input fields: "ID DDC", "SubKlasifikasi" (which includes a dropdown arrow), and "Nama DDC". Below these fields are three buttons: "Save", "Update", and "Cancel". The bottom section, labeled "Daftar DDC", contains a table with three columns: "ID", "DDC", and "SubKlasifikasi". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.33 Rancangan *Form* Master DDC

## 22. *Form Presensi*

*Form* presensi digunakan untuk mencatat presensi kehadiran anggota perpustakaan. Pengguna memasukkan id anggota, kemudian tekan *enter*. Rancangan *form* presensi dapat dilihat pada Gambar 4.34.



The image shows a software window titled "Presensi". It contains a section labeled "Presensi" with a label "Presensi Kehadiran" followed by an input field for "ID Anggota". Below this is a table with three columns: "Nama", "Status", and "Tanggal". The table has several empty rows for data entry.

Gambar 4.34 Rancangan *Form* Presensi



### 23. Form Katalog

*Form* katalog digunakan untuk melakukan pencarian koleksi perpustakaan. Pengguna memilih *filter* pencarian berdasarkan judul, pengarang, penerbit, topik, dan isbn, kemudian masukkan *keyword* pencarian dan klik *search*. Rancangan *form* katalog dapat dilihat pada Gambar 4.35.

The image shows a web form titled 'Katalog'. It is divided into two main sections: 'Pencarian Katalog' (Catalog Search) on the left and 'Detail Koleksi' (Collection Details) on the right.

**Pencarian Katalog:**

- Filter:** A dropdown menu with a heart icon.
- Keyword:** A text input field.
- Buttons:** 'Search' and 'Cancel' buttons.
- Table:** A table with three columns: 'ID Koleksi', 'Judul Koleksi', and 'Detail Koleksi'. The 'Detail Koleksi' column contains a 'Detail' button for each row.

**Detail Koleksi:**

- ID:** Text input field.
- Judul:** Text input field.
- Penerbit:** Text input field.
- ISBN:** Text input field.
- Topik:** Text input field.
- DDC:** Text input field.
- Tahun Terbit:** Text input field.
- Rak:** Text input field.
- Pengarang:** Text input field.

Gambar 4.35 Rancangan *Form* Katalog

### 24. Form Usulan

*Form* usulan digunakan untuk melakukan pengusulan koleksi perpustakaan. Pengguna memasukkan id anggota, judul usulan, dan pengarang usulan serta memilih topik dan penerbit usulan, kemudian klik simpan. Rancangan *form* usulan dapat dilihat pada Gambar 4.36.

Laporan Usulan

Laporan Usulan

Topik Usulan

Lihat Cetak Batal

ID	Judul	Topik	Penerbit	Jumlah

Gambar 4.36 Rancangan *Form Usulan*

## 25. *Form Pengadaan*

*Form* pengadaan digunakan untuk mengadakan koleksi baik yang dipilih dari usulan koleksi yang telah diusulkan sebelumnya maupun menambahkan koleksi yang tidak ada dalam daftar usulan ke data pengadaan. Pengguna memilih id usulan dan memilih kode pengadaan atau dapat juga pengguna memasukkan data koleksi yang akan diadakan kemudian memilih kode pengadaan, kemudian klik *submit*. Rancangan *form* pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.37.

Pengadaan

Pengadaan

Pilih Usulan Koleksi

ID	Judul	Topik	Jumlah

ID Usulan

Kode Pengadaan

Pilih

Tambah Pengadaan Koleksi

ID Usulan

Topik Usulan

Judul Usulan

Pengarang

Penerbit

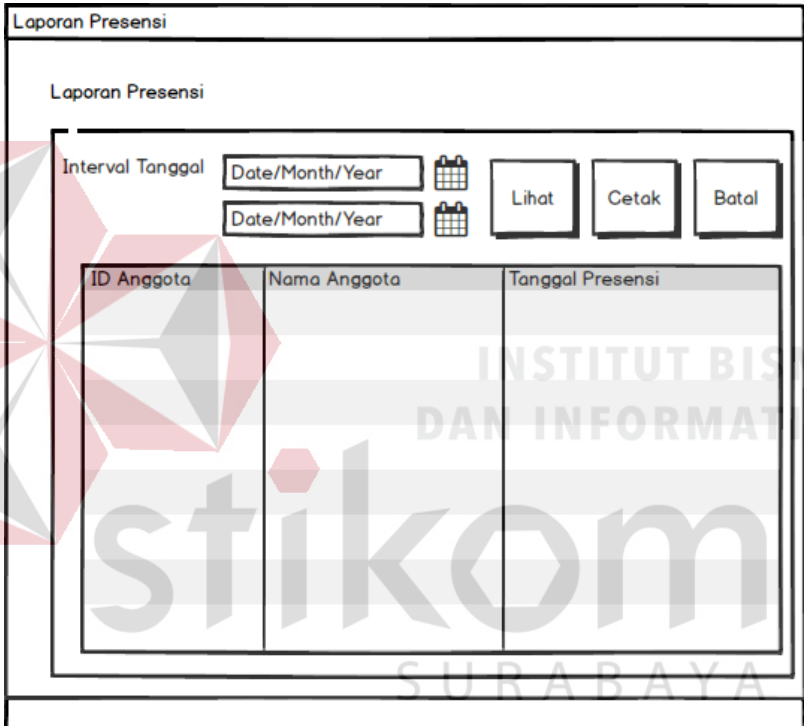
Kode Pengadaan

Tambahkan Batal

Gambar 4.37 Rancangan *Form Pengadaan*

## 26. *Form* Laporan Presensi

*Form* laporan presensi digunakan untuk melihat dan mencetak data presensi anggota perpustakaan. Pengguna memilih interval tanggal yang akan dilihat dan dicetak, kemudian klik tombol lihat untuk melihat *preview* dan klik tombol cetak untuk mencetak laporan. Rancangan *form* laporan presensi dapat dilihat pada Gambar 4.38.

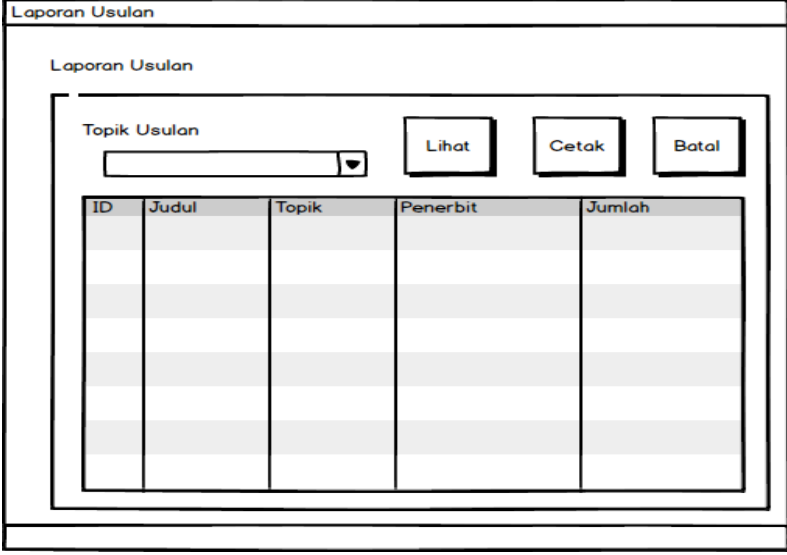


The image shows a wireframe of a 'Laporan Presensi' (Attendance Report) form. The form has a title bar 'Laporan Presensi'. Below the title, there is a section labeled 'Laporan Presensi' containing two date input fields labeled 'Interval Tanggal' with a 'Date/Month/Year' placeholder and a calendar icon. To the right of these fields are three buttons: 'Lihat', 'Cetak', and 'Batal'. Below the date selection area is a table with three columns: 'ID Anggota', 'Nama Anggota', and 'Tanggal Presensi'. The table is currently empty. A large, semi-transparent watermark for 'stikom' (Institut Bisnis dan Informatika) is overlaid on the form.

Gambar 4.38 Rancangan *Form* Laporan Presensi

## 27. *Form* Laporan Usulan

*Form* laporan usulan digunakan untuk melihat dan mencetak data usulan koleksi perpustakaan. Pengguna memilih topik usulan yang akan dilihat dan dicetak, kemudian klik tombol lihat untuk melihat *preview* dan klik tombol cetak untuk mencetak laporan. Rancangan *form* laporan usulan dapat dilihat pada Gambar 4.39.

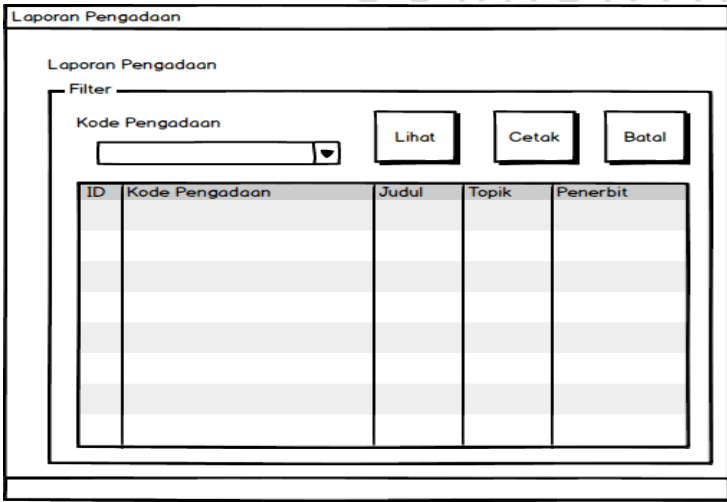


The form is titled "Laporan Usulan". It contains a section labeled "Laporan Usulan" with a "Topik Usulan" dropdown menu. To the right of the dropdown are three buttons: "Lihat", "Cetak", and "Batal". Below this is a table with the following headers: ID, Judul, Topik, Penerbit, and Jumlah. The table has 6 rows in total, including the header row.

ID	Judul	Topik	Penerbit	Jumlah

Gambar 4.39 Rancangan *Form* Laporan Usulan28. *Form* Laporan Pengadaan

*Form* laporan pengadaan digunakan untuk melihat dan mencetak data pengadaan koleksi perpustakaan. Pengguna memilih kode pengadaan yang akan dilihat dan dicetak, kemudian klik tombol lihat untuk melihat *preview* dan klik tombol cetak untuk mencetak laporan. Rancangan *form* laporan pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.40.



The form is titled "Laporan Pengadaan". It contains a section labeled "Laporan Pengadaan" with a "Filter" label above a "Kode Pengadaan" dropdown menu. To the right of the dropdown are three buttons: "Lihat", "Cetak", and "Batal". Below this is a table with the following headers: ID, Kode Pengadaan, Judul, Topik, and Penerbit. The table has 6 rows in total, including the header row.

ID	Kode Pengadaan	Judul	Topik	Penerbit

Gambar 4.40 Rancangan *Form* Laporan Pengadaan

### 4.3 Implementasi Sistem

Setelah merancang desain antarmuka sistem maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Aplikasi usulan dan pengadaan koleksi perpustakaan diimplementasikan menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang telah dirancang sebelumnya.

Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan antara lain:

- a. CPU dengan prosesor core 2 duo
- b. RAM dengan *memory* 1 Gb
- c. *Harddisk* dengan kapasitas 100 Gb
- d. *Monitor* dengan resolusi minimal 1024 x 768
- e. *Keyboard*, *mouse*, dan *printer*

Perangkat Lunak (*software*) yang digunakan antara lain:

- a. Microsoft Windows 7/8/10
- b. Visual Studio 2012
- c. SQLServer 2008 R2

Setelah mengimplementasikan *hardware* dan *software* mulai dilakukan uji fungsi pada aplikasi. Fungsi-fungsi yang diuji antara lain:

- a. Fungsi melakukan validasi hak akses
- b. Fungsi mengelola data master
- c. Fungsi mencatat presensi
- d. Fungsi melakukan pencarian koleksi
- e. Fungsi melakukan pengusulan koleksi
- f. Fungsi melakukan pengadaan koleksi
- g. Fungsi membuat laporan

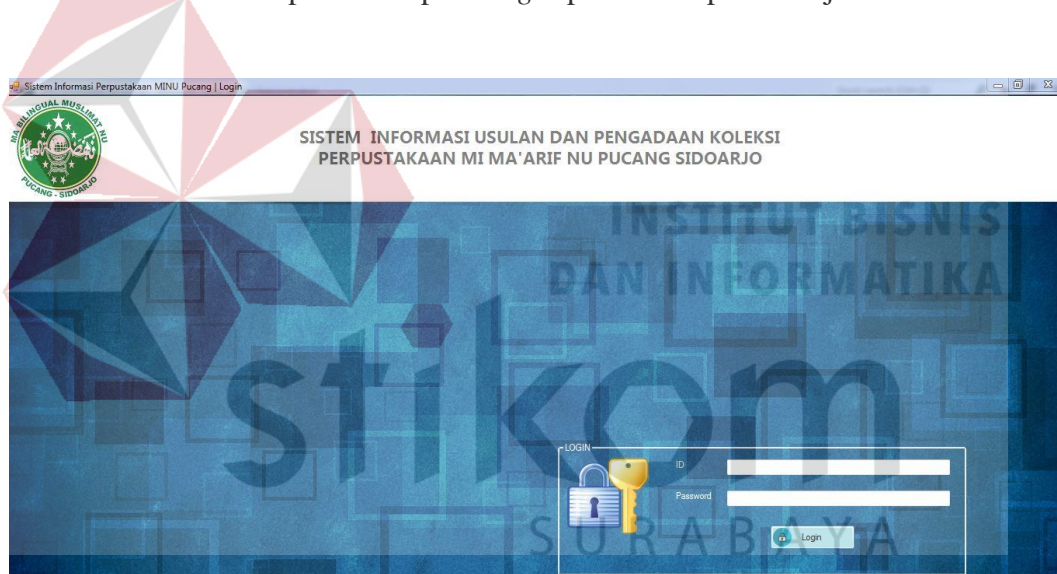
#### 4.4 Pembahasan Sistem

Setelah merancang antarmuka pengguna maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan ke dalam aplikasi. Hasil implementasi aplikasi adalah sebagai berikut:

##### 1. *Form Validasi Hak Akses*

Pada *form* validasi hak akses ini terdapat 2 *textbox* yaitu id anggota dan *password*, 1 *combobox* yaitu status anggota serta 1 tombol *login*. Pengguna perlu memasukkan id anggota dan *password* dengan benar agar masuk ke *form* utama.

Gambar 4.41 merupakan tampilan *login* pada saat aplikasi dijalankan.



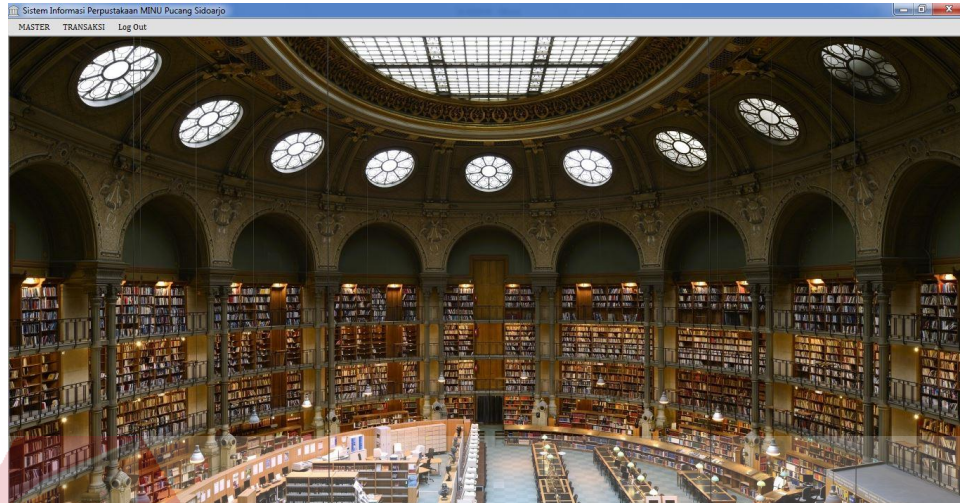
Gambar 4.41 *Form Validasi Hak Akses*

##### 2. *Form Utama Admin Perpustakaan*

*Form* utama *admin* perpustakaan adalah *form* yang dapat diakses setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi. Pada *form* utama ini terdapat menu master yang terdiri dari master anggota, master koleksi, dan master indeks koleksi. Untuk menu transaksi terdapat fungsi mencatat presensi, katalog



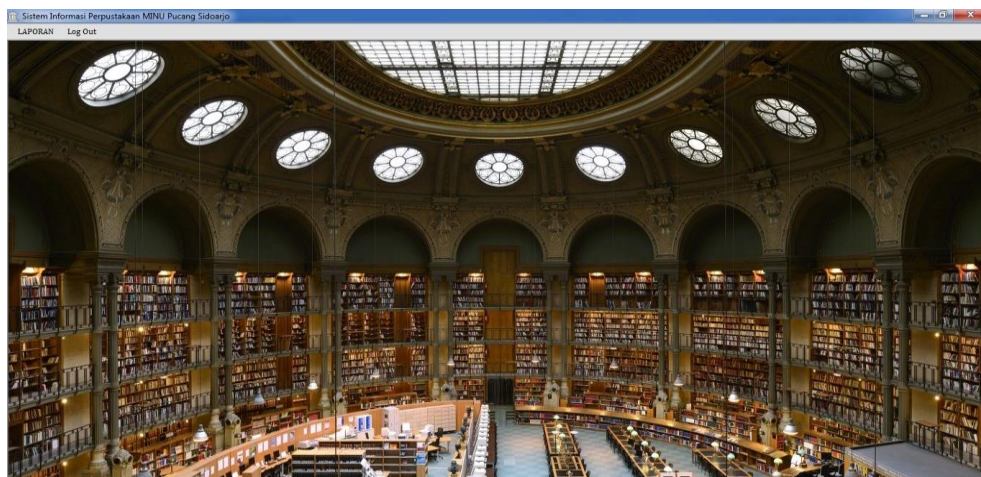
pencarian koleksi, pengusulan koleksi, dan pengadaan koleksi. *Form* utama ini dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar 4.42 *Form* Utama Admin Perpustakaan

### 3. *Form* Utama Kepala Perpustakaan

*Form* utama kepala perpustakaan adalah *form* yang dapat diakses setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi. Pada *form* utama ini terdapat menu laporan yang terdiri dari laporan presensi, laporan usulan, dan laporan pengadaan. *Form* utama ini dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 *Form* Utama Kepala Perpustakaan

#### 4. *Form Master Anggota*

*Form* master anggota menampilkan semua daftar anggota dalam tabel meliputi id anggota, nama anggota, status anggota, nomor telepon, dan tombol aksi untuk mengubah data anggota. *Form* ini juga berfungsi untuk memasukkan data anggota baru. *Form* master anggota dapat dilihat pada Gambar 4.44.

ID	Nama	Status	Telp
ADPUS	BIMA	ADMIN PERPUS	031
KEPUS	INTAN	KEPALA PERPUS	031
SWA01	DIMAS	SISWA	031

Gambar 4.44 *Form* Master Anggota

#### 5. *Form Master Status Anggota*

*Form* master status anggota menampilkan semua daftar status anggota dalam tabel meliputi id status anggota, nama status anggota, dan tombol aksi untuk mengubah data status anggota. *Form* ini juga berfungsi untuk memasukkan data status anggota baru. *Form* master anggota dapat dilihat pada Gambar 4.45.



ID	Status
1	ADMIN PERPUS
2	KEPALA PERPUS
3	GURU
4	STAF
5	SISWA

Gambar 4.45 Form Master Status Anggota

## 6. *Form* Master Kelas

*Form* master kelas menampilkan semua daftar kelas dalam tabel meliputi id kelas, nama kelas, dan tombol aksi untuk mengubah data kelas. *Form* ini juga berfungsi untuk memasukkan data kelas baru. *Form* master kelas dapat dilihat pada Gambar 4.46.

ID	Kelas
1	1A
2	1B
3	2A
4	2B

Gambar 4.46 *Form* Master Kelas

## 7. Form Master Tahun Ajaran

*Form* master tahun ajaran menampilkan semua daftar tahun ajaran dalam tabel meliputi id tahun ajaran, tahun ajaran, dan tombol aksi untuk mengubah data tahun ajaran. *Form* ini juga berfungsi untuk memasukkan data tahun ajaran baru. *Form* master tahun ajaran dapat dilihat pada Gambar 4.47.

Gambar 4.47 *Form* Master Tahun Ajaran

## 8. Form Master Periode

*Form* master periode menampilkan semua daftar periode dalam tabel meliputi anggota, kelas, tahun ajaran. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data periode baru. *Form* master periode dapat dilihat pada Gambar 4.48.

Gambar 4.48 *Form* Master Periode

### 9. *Form Master Hak*

*Form* master hak menampilkan semua daftar hak dalam tabel meliputi id anggota, password, tahun ajaran, dan tombol aksi untuk mengubah data hak.

*Form* ini berfungsi untuk memasukkan data hak baru. *Form* master hak dapat dilihat pada Gambar 4.49.

Anggota ID	Password
ADPUS	123
KEPUS	123

Gambar 4.49 *Form Master Hak*

### 10. *Form Master Koleksi*

*Form* master koleksi menampilkan semua daftar koleksi dalam tabel meliputi id koleksi, pengadaan, kategori, ddc, rak, isbn, judul, penerbit, pengarang, status koleksi, sumber koleksi, tahun terbit, urutan koleksi dan tombol aksi untuk mengubah data koleksi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data koleksi baru. *Form* master koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.50.



ID	Judul	Kategori	DDC	ISBN	Penerbit	Rak	Tahun Terbit	Stok	Pengadaan	Sumber Koleksi	Status Koleksi	Pengarang
K0000001	KAMUS INGGRI...	BUKU	KAMUS BAH...	123	ERLANGGA	R-BAHASA	2016	1	P0001	BELI	TERSEDIA	Lihat
K0000002	BAHASA KOREA	BUKU	SILOGISME	12536	MIZAN	R-BAHASA	2016	1		HIBAH	RUSAK	Lihat

Gambar 4.50 *Form* Master koleksi

## 11. *Form* Master Pengarang Koleksi

*Form* master pengarang koleksi menampilkan semua daftar pengarang koleksi dalam tabel meliputi id anggota, password, tahun ajaran, dan tombol aksi untuk mengubah data pengarang koleksi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data pengarang koleksi baru. *Form* master pengarang koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.51.

ID Koleksi	Pengarang
K0000001	CASSIDY
K0000001	WARD

Gambar 4.51 *Form* Master Pengarang Koleksi

## 12. *Form* Master Kategori

*Form* master kategori menampilkan semua daftar kategori dalam tabel meliputi id kategori, nama kategori, dan tombol aksi untuk mengubah data kategori.

*Form* ini berfungsi untuk memasukkan data kategori baru. *Form* master kategori dapat dilihat pada Gambar 4.52.

ID	Kategori
1	BUKU
2	PETA
3	MAJALAH

Gambar 4.52 *Form* Master Kategori

## 13. *Form* Master Penerbit

*Form* master penerbit menampilkan semua daftar penerbit dalam tabel meliputi id penerbit, nama penerbit, dan tombol aksi untuk mengubah data penerbit.

*Form* ini berfungsi untuk memasukkan data penerbit baru. *Form* master penerbit dapat dilihat pada Gambar 4.53.

ID	Penerbit
1	ERLANGGA

Gambar 4.53 *Form Master Penerbit*

#### 14. *Form Master Pengarang*

*Form* master pengarang menampilkan semua daftar pengarang dalam tabel meliputi id pengarang, nama pengarang, dan tombol aksi untuk mengubah data pengarang. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data pengarang baru. *Form* master pengarang dapat dilihat pada Gambar 4.54.

ID	Pengarang
1	JOGIYANTO

Gambar 4.54 *Form Master Pengarang*



### 15. *Form Master Rak*

*Form* master rak menampilkan semua daftar rak dalam tabel meliputi id rak, nama rak, dan tombol aksi untuk mengubah data rak. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data rak baru. *Form* master rak dapat dilihat pada Gambar 4.55.

ID	Rak
1	R-100

Gambar 4.55 *Form Master Rak*

### 16. *Form Master Sumber Koleksi*

*Form* master sumber koleksi menampilkan semua daftar sumber koleksi dalam tabel meliputi id sumber koleksi, sumber koleksi, dan tombol aksi untuk mengubah data sumber koleksi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data sumber koleksi baru. *Form* master sumber koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.56.

ID	Sumber Koleksi
1	BELI
2	HIBAH

Gambar 4.56 *Form Master Sumber Koleksi*

#### 17. *Form Master Status Koleksi*

*Form master status koleksi* menampilkan semua daftar status koleksi dalam tabel meliputi id status koleksi, status koleksi, dan tombol aksi untuk mengubah data status koleksi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data status koleksi baru. *Form* master status koleksi dapat dilihat pada Gambar 4.57.

ID	Status Koleksi
1	TERSEDIA
2	RUSAK

Gambar 4.57 *Form Master Status Koleksi*



### 18. *Form* Master Pengadaan

*Form* master pengadaan menampilkan semua daftar pengadaan dalam tabel meliputi kode pengadaan, waktu pengadaan. *Form* ini berfungsi untuk menyimpan data pengadaan baru. *Form* master pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.58.

Kode Pengadaan	Hari	Tanggal	Jam
P0001	Saturday	26 Nov 2016	19:18:21
P0002	Sunday	04 Dec 2016	09:38:37

Gambar 4.58 *Form* Master Pengadaan

### 19. *Form* Master Klasifikasi

*Form* master klasifikasi menampilkan semua daftar klasifikasi dalam tabel meliputi id klasifikasi, nama klasifikasi, dan tombol aksi untuk mengubah data klasifikasi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data klasifikasi baru. *Form* master klasifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.59.

ID	Klasifikasi
ABC	BAHASA

Gambar 4.59 *Form* Master Klasifikasi

## 20. *Form* Master Subklasifikasi

*Form* master subklasifikasi menampilkan semua daftar subklasifikasi dalam tabel meliputi id subklasifikasi, klasifikasi, nama subklasifikasi, dan tombol aksi untuk mengubah data subklasifikasi. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data subklasifikasi baru. *Form* master subklasifikasi dilihat pada Gambar 4.60.

ID	SubKlasifikasi	Klasifikasi
100	BAHASA INDONESIA	BAHASA

Gambar 4.60 *Form* Master Subklasifikasi

## 21. *Form* Master DDC

*Form* master ddc menampilkan semua daftar ddc dalam tabel meliputi id ddc, subklasifikasi, nama ddc, dan tombol aksi untuk mengubah data ddc. *Form* ini berfungsi untuk memasukkan data ddc baru. *Form* master ddc dapat dilihat pada Gambar 4.61.

ID	DDC	SubKlasifikasi
001	PENGANTAR BAHASA INDONESIA	BAHASA INDONESIA

Gambar 4.61 *Form* Master DDC

## 22. *Form* Presensi

*Form* presensi berfungsi untuk mencatat presensi kehadiran anggota yang berkunjung ke perpustakaan. Terdapat kolom id anggota untuk memasukkan data id anggota. Data yang masuk akan ditampilkan pada tabel presensi. *Form* presensi dapat dilihat pada Gambar 4.62.

Gambar 4.62 *Form Presensi*

### 23. *Form Katalog*

*Form* katalog berfungsi untuk melakukan pencarian koleksi yang ada di perpustakaan. Terdapat kolom *filter* berupa *combobox* untuk memilih jenis pencarian serta terdapat kolom *keyword* untuk memasukkan data pencarian. Hasil pencarian akan ditampilkan pada tabel pencarian. *Form* katalog dapat dilihat pada Gambar 4.63.

Gambar 4.63 *Form Katalog*



## 24. Form Usulan

*Form* usulan berfungsi untuk melakukan pengusulan koleksi yang belum dimiliki oleh perpustakaan. Terdapat kolom id anggota, judul usulan, dan pengarang usulan berupa *textbox* untuk memasukkan data usulan serta kolom topik usulan dan penerbit berupa *combobox* untuk memilih topik dan penerbit usulan koleks. Hasil usulan akan ditampilkan pada tabel usulan. *Form* usulan dapat dilihat pada Gambar 4.64.

Usulan ID	Judul	Pengarang	Penerbit	Topik	Jumlah
U00001	FISIKA 101	ZAINUDDIN	GRAMEDIA	METAFISIKA	2

Gambar 4.64 *Form* Usulan

## 25. Form Pengadaan

*Form* pengadaan berfungsi untuk melakukan pengadaan koleksi. Pengadaan koleksi dilakukan dengan memilih dari usulan koleksi maupun memasukkan koleksi baru yang tidak terdapat pada daftar usulan. Terdapat kolom kode pengadaan untuk memilih usulan koleksi yang akan diadakan, serta terdapat *form* input data pengadaan. *Form* pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.65.

Gambar 4.65 *Form Pengadaan*

## 26. *Form Laporan Presensi*

*Form* laporan presensi merupakan form yang berfungsi untuk mencetak laporan presensi. Laporan dicetak berdasarkan *interval* waktu yang dipilih. *Form* laporan presensi dapat dilihat pada Gambar 4.66.

ID Anggota	Nama Anggota	Tanggal Presensi
SWA01	ALMAS	26/11/2016 19:39
GRU01	IWAN	26/11/2016 23:20
GRU01	IWAN	27/11/2016 6:57
GRU01	IWAN	27/11/2016 6:57
GRU01	IWAN	27/11/2016 6:57
SWA01	ALMAS	27/11/2016 7:05
SWA01	ALMAS	27/11/2016 7:05
AGT01	DINA	04/12/2016 7:42
SWA01	ALMAS	05/12/2016 13:13

Gambar 4.66 *Form Laporan Presensi*

## 27. *Form* Laporan Usulan

*Form* laporan usulan merupakan form yang berfungsi untuk mencetak laporan usulan. Laporan dicetak berdasarkan topik usulan. *Form* laporan usulan dapat dilihat pada Gambar 4.67.

ID	Judul	Topik	Penerbit	Jumlah
U000001	FISIKA 101	METAFISIKA	GRAMEDIA	2

Gambar 4.67 *Form* Laporan Usulan

## 28. *Form* Laporan Pengadaan

*Form* laporan pengadaan merupakan form yang berfungsi untuk mencetak laporan pengadaan. Laporan dicetak berdasarkan kode pengadaan. *Form* laporan pengadaan dapat dilihat pada Gambar 4.68.

ID	Kode Pengadaan	Judul	Topik	Penerbit
U000001	P0001	ENGLISH 101	BAHASA INGGRIS	ERLANGGA
U000003	P0001	EASY LOGIC	LOGIKA	MIZAN

Gambar 4.68 *Form* Laporan Pengadaan

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi usulan dan pengadaan koleksi pada Perpustakaan MI Ma'arif NU Pucang Sidoarjo adalah berdasarkan hasil uji coba dapat membantu dalam menyimpan data usulan dan pengadaan koleksi serta mengelola data master terkait koleksi perpustakaan dan pemakaian, karena sebelumnya pencatatan hanya dilakukan pada aplikasi Microsoft Excel. Aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada bagian perpustakaan berupa laporan presensi, laporan usulan, dan laporan pengadaan.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan mengenai aplikasi yang telah dibuat, dapat disarankan beberapa hal yaitu adanya kebijakan penerapan aplikasi ini kepada anggota perpustakaan, dan adanya petugas yang melakukan pemeliharaan aplikasi. Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dalam berbasis *web* atau *mobile*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Darmono. 2001. *Manajemen dan Tata Kerja Perpustakaan Sekolah*. Jakarta : Grasindo.
- Jogiyanto, H. 2001. *Analisis dan Design Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Mulyadi. 2008. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Pressman, R. S. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Saleh, D. A. 2006. *Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Hidakarya Agung.
- Turban, E. 2003. *Decision Support Systems and Intelligent Syatems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi Offset.

