

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN  
ANDROID DENGAN MEMENFAATKAN WEB SERVICE**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**DEDY IRAWAN  
NIM. 12540049**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2017**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN  
ANDROID DENGAN MEMENFAATKAN WEB SERVICE**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom) dalam bidang Sistem Informasi

Oleh

**DEDY IRAWAN  
NIM. 12540049**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2017**

## NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasah Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fak. Sains dan Teknologi

UIN Rader Fatah Palembang

di-

Palembang

**Assalamualaikum wr.wb**

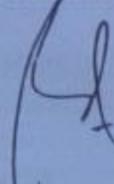
Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : Dedy Irawan, Nim : 12540049 yang berjudul "Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan *Android* dengan memanfaatkan *Web Service*, sudah dapat diajukan dalam ujian Munaqasah di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikian Terimakasih.

**Wassalamualaikum wr.wb**

Palembang, Oktober 2017

Pembimbing I



Ruliansyah, ST., M.Kom  
NIP. 19751122 200604 1 003

Pembimbing II



Fenando, M.Kom  
NIDN. 021 411 8 701

## PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama : **DEDY IRAWAN**  
NIM : **12540049**  
Fakultas : **Sains dan Teknologi**  
Program Studi : **Sistem Informasi**  
Judul : **Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan  
Android Dengan Memanfaatkan Web Service (Studi  
kasus : SMAN 1 Payaraman)**

Telah diseminarkan dalam sidang Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, yang dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : **07 November 2017**

Tempat : **Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.**

Dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Strata Satu (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.

Palembang, 07 November 2017



**Dr. Dian Erlina, S.Pd. M.Hum**  
NIP. 19730102 199903 2 001

### TIM PENGUJI

**Ketua**

**Gusmelia Festiana, M.Kom**  
NIP. 197508012009122001

**Sekretaris**

**Seva Novika, M.Kom**  
NIDN. 0218119101

**Penguji I**

**Rusmala Santi, M.Kom**  
NIP. 197911252014032002

**Penguji II**

**Seva Novika, M.Kom**  
NIDN. 0218119101

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Dedy Irawan  
Nim : 12540049  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan *Android* dengan memanfaatkan *Web Service* (Studi Kasus : SMAN 1 Payaraman).

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat hasil karya sendiri bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Palembang, 22 Oktober 2017

  
Dedy Irawan

## Moto Dan Persembahan

### *Motto :*

*“Memulai dengan penuh keyakinan Menjalankan dengan penuh keikhlasan menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”*

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT atas rahmat, nikmat serta ridhonyo.
- ❖ Kedua orang tua saya Bapak Darul Kutni dan ibu Dahnia terima kasih selalu memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan baik materil maupun moril dan dukungan yang tidak henti-hentinya serta tidak pernah bosan mendengarkan keluh kesahku.
- ❖ Saudara laki-lakiku Andri Batista dan saudara perempuanku Fitriani dan Dia LisTika Ayu yang selalu member dukungan dan motivasi untukku.
- ❖ Untuk sahabatku yang tercinta Dika Anita, Terima kasih telah hadir dalam hidupku, suka duka kita jalani bersama.
- ❖ Sahabat-sahabatku, Ade Apriyanto, Ebni Hanibal, Edy Sutejha, Arif Hidayatullah, Darwinto, Dody Tia Darma, Dery Iswanto Anggra Ramadhani, kakRici, terima Kasih untuk selalu mendukung dan member semangat serta doa terbaiknya. Semoga semua impian kitaberhasil dan menjadi kenyataan.
- ❖ Bapak Ruliansyah, M.Kom dan Bapak Fenando, M.Kom yang telah sabar dalam membimbing saya, serta Dosen dan Staff Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi dan Fakultas Dakwah Dan Komunikasi yang saya cintai yang telah berjasa dalam kuliah saya.
- ❖ Teman-taman angkatan S1 2012, dan jugateman-teman SI terkhusus untuk kelas 1254A
- ❖ Almamaterku Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Segala puji kehadiran Allah *Subhanahu Wata'ala* karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk wisuda. Shalawat beserta Salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

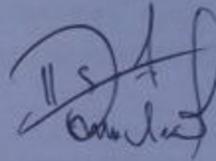
Dalam pembuatan laporan skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak dengan memberikan banyak masukan, petunjuk, dan saran serta mendukung dan menjadi motivasi bagi penulis. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. M. Sirozi, M.A. Ph.D selalu Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Ibu Dr. Dian Erlina, S.Pd., M.Hum selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang dan pembimbing dalam penulisan skripsi saya.
4. Ibu Rusmala Santi, M.Kom. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
5. Bapak Fenando, M.Kom selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi saya.
6. Kepada Kepala Sekolah SMAN 1 Payaraman, wakil kepala sekolah, ketua perpustakaan, staff perpustakaan, guru-guru SMAN 1 Payaraman beserta siswa-siswa SMAN 1 Payaraman.
7. Kedua Orang tua beserta saudara dan seluruh keluarga penulis tercinta.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pribadi maupun pada pihak-pihak lain. Serta, semoga segala masukan baik berupa kritik maupun saran yang membangun yang ditujukan kepada penulis dapat menjadikan penulis menjadi lebih baik lagi untuk kedepan. Terima kasih.

Wassalamuailaikum Wr. Wb.

Palembang, 07 November 2017



Dedy Irawan

## ABSTRAK

SMAN 1 payaraman berlokasi di kelurahan payaraman barat, jalan lanang kuaso, kecamatan payaraman, kabupaten ogan ilir. Perpustakaan SMAN 1 Payaraman dalam pelaksanaan tugasnya, perpustakaan masih menggunakan sistem manual, semuanya masih dilakukan pada buku besar, baik pengisian daftar pengunjung, peminjaman buku dan pengembalian buku. hanya saja pembuatan anggota perpustakaan menggunakan *aplikasi excel*. Permasalahan yang sering terjadi adalah keterlambatan dalam pengembalian buku. metode pengembangan sistem menggunakan metode air terjun (*waterfall*), pada metode pengembangan tersebut terdapat 5 tahapan yaitu komunikasi, perencanaan, pemodelan, instruksi dan penyerahan sistem. Alat pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah PHP (*hypertext processor*) sebagai bahasa pemograman dan MySQL sebagai basis data. Adapun fungsi sistem informasi perpustakaan yang dibuat digunakan untuk mengelolah data-data yang berhubungan dengan perpustakaan seperti melihat data buku, lokasi buku, peminjaman, batas akhir peminjaman dan denda pada *android*, kemudian dari sisi web pendaftaran anggota, data buku, kategori buku, data lokasi buku, proses peminjaman buku, pengembalian buku dan laporan yang diperlukan.

**Kata kunci : Sistem, Informasi, Waterfall, Perpustakaan, Web Service, Android.**

## **ABSTRACT**

SMAN 1 payaraman located in the village payaraman west, lanang kuaso road, payaraman district ogan ilir district. Library SMAN 1 Payaraman in execution of its duties, libraries still use konventional system, everything is still done on the ledger. good filling in the visitor list, book lending and book returns. it's just making library members using excel apps. The problem that often happens is the delay in returning the book. system development method using waterfall method (waterfall), the development method there are 5 stages of communication, planning, modeling, instruction and delivery system. Development tool used in this research is PHP (hypertext processor) as programming language and MySQL as database. The library information system functions created are used to manage the data related to the library such as viewing book data, book location, borrowing, finishing and finishing limit on android, then from the web side member registration, book data, book category, location data books, lending process books, return of books and reports that are required.

**Keywords: System, Information, Waterfall, Library, Web Service, Android.**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
NOTA PEMBIMBING .....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRACT .....	ix
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Lokasi Penelitian .....	3
1.6.2 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Ayat Al-Qur'an Tentang Perpustakaan .....	6
2.2 Teori-Teori yang Berkaitan dengan Penelitian .....	7
2.2.1 Definisi Data .....	7
2.2.2 Definisi Sistem .....	7
2.2.3 Definisi Informasi .....	8
2.2.4 Definisi Sistem Informasi .....	8
2.2.5 Definisi Perpustakaan .....	8
2.3 Perangkat Lunak Pendukung .....	9
2.3.1 <i>Android</i> .....	9
2.3.2 <i>Android SDK</i> .....	10
2.3.3 <i>Web Service</i> .....	10
2.3.4 <i>JSON</i> .....	12
2.3.5 <i>XML</i> .....	12
2.3.6 <i>HTML 5</i> .....	12
2.3.7 <i>PHP</i> .....	13

2.3.8 <i>Dreamweaver</i> .....	13
2.3.9 <i>Xampp</i> .....	13
2.3.10 <i>MySQL</i> .....	14
2.4 Teori-teori yang berkaitan dengan bantuan pemodelan .....	14
2.4.1 <i>Flowchart</i> .....	14
2.4.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	15
2.4.3 <i>ERD</i> .....	18
2.5 Metode Pengembangan Sistem .....	20
2.6 Pengujian Sistem.....	21
2.6.1 Pengujian Kotak Hitam ( <i>black-box testing</i> ) .....	21
2.7 Tinjauan Pustaka .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN DESAIN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	26
3.1.1 Sejarah SMAN 1 Payaraman .....	26
3.1.2 Sejarah Perpustakaan SMAN 1 Payaraman .....	27
3.1.3 Visi dan Misi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman .....	27
3.1.4 Tujuan Umum Perpustakaan SMAN 1 Payaraman .....	28
3.1.5 Tujuan Khusus .....	28
3.1.6 Fungsi Perpustakaan SMAN 1 Payarman.....	28
3.1.7 Struktur Organisasi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman.....	29
3.1.8 Dena Lokasi SMAN 1 Payaraman .....	30
3.2 Komunikasi .....	31
3.2.1 Analisi Sistem yang sedang berjalan .....	31
3.2.2 Kebutuhan Fungsional .....	35
3.2.3 Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> .....	35
3.3 Perencanaan .....	36
3.4 Pemodelan.....	38
3.4.1 Perancangan <i>DFD</i> .....	38
3.4.2 Perancangan <i>ERD</i> .....	41
3.4.3 Perancangan Tabel Database .....	42
3.4.4 Perancangan Antar Muka.....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>64</b>
4.1 <i>Konstruksi</i> .....	64
4.1.1 Pengujian Sistem.....	64
4.1.2 Pengujian yang dilakukan admin .....	64
4.1.3 Pengujian yang dilakukan Anggota Perpustakaan .....	67
4.1.4 Pengujian yang dilakukan Kepala Sekolah.....	69
4.1.5 Pengujian Terhadap Pengguna.....	70
4.1.6 Hasil Pengujian Sistem .....	72
4.1.7 Hasil <i>Interface Android dan Website</i> .....	73
4.2 Penyerahan .....	89
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>90</b>
5.1 Simpulan .....	90
5.2 Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 2.1</b> Notasi-notasi <i>DFD</i> .....	16
<b>Tabel 2.2</b> Simbol <i>ERD</i> .....	19
<b>Tabel 2.3</b> Contoh Pengujian Sistem .....	23
<b>Tabel 3.1</b> Visi Misi Perpustakaan Payaraman .....	28
<b>Tabel 3.2</b> Kebutuhan <i>Fungsional</i> .....	35
<b>Tabel 3.3</b> <i>Spesifikasi</i> Hardware .....	36
<b>Tabel 3.4</b> Jadwal Penelitian.....	37
<b>Tabel 3.5</b> Tabel Anggota .....	42
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Buku .....	43
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Admin.....	43
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Peminjaman .....	44
<b>Tabel 3.9</b> Tabel Detail Peminjaman .....	44
<b>Tabel 3.10</b> Tabel Pengembalian .....	45
<b>Tabel 3.11</b> Tabel Detail Pengembalian .....	45
<b>Tabel 3.12</b> Tabel Pengunjung .....	45
<b>Tabel 3.13</b> Tabel Kategori Buku .....	46
<b>Tabel 3.14</b> Tabel Lokasi .....	46
<b>Tabel 3.15</b> Tabel Bulan .....	47
<b>Tabel 3.16</b> Tabel Denda .....	47
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Pengujian oleh Admin.....	64
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Pengujian oleh Anggota Perpustakaan .....	68
<b>Tabel 4.3</b> Tabel Pengujian oleh Kepala Sekolah.....	69
<b>Tabel 4.3</b> Tabel <i>Kuesioner</i> Pengujian Pengguna.....	71

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.1</b> Model <i>Waterfall</i> (Air Terjun).....	4
<b>Gambar 2.1</b> Logo <i>Android</i> .....	10
<b>Gambar 2.2</b> <i>Interaksi Web Server dan Client</i> .....	11
<b>Gambar 2.3</b> Logo HTML 5 .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Notasi <i>Flowcart</i> .....	14
<b>Gambar 2.5</b> Model <i>Waterfall</i> .....	20
<b>Gambar 3.1</b> Struktur Organisasi SMAN 1 Payaraman .....	29
<b>Gambar 3.2</b> Dena Lokasi .....	30
<b>Gambar 3.3</b> Alur Pendaftaran Anggota Perpustakaan yang berjalan	32
<b>Gambar 3.4</b> Alur Peminjaman Buku yang sedang berjalan .....	33
<b>Gambar 3.5</b> Alur Pengembalian Buku yang sedang berjalan .....	34
<b>Gambar 3.6</b> Kontek <i>Diagram</i> Perpustakaan SMAN 1 Payaraman..	38
<b>Gambar 3.7</b> <i>Diagram</i> Level 1 Perpustakaan SMAN 1 Payaraman..	39
<b>Gambar 3.8</b> <i>Diagram</i> Level 1 Proses 4 Detail Peminjaman.....	40
<b>Gambar 3.9</b> <i>Diagram</i> Level 1 Proses 5 Detail Pengembalian.....	40
<b>Gambar 3.10</b> <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	41
<b>Gambar 3.11</b> Perancangan Halaman Utama <i>Android</i> .....	48
<b>Gambar 3.12</b> Perancangan Halaman <i>login</i> pada <i>android</i> .....	48
<b>Gambar 3.13</b> Halaman Berhasil <i>Login</i> pada <i>Android</i> .....	49
<b>Gambar 3.14</b> Halaman Kategori Pada <i>Android</i> .....	49
<b>Gambar 3.15</b> Halaman Buku pada <i>Android</i> .....	50
<b>Gambar 3.16</b> Halaman Pencarian Buku pada <i>Android</i> .....	50
<b>Gambar 3.17</b> Halaman Ubah <i>Password</i> pada <i>Android</i> .....	51
<b>Gambar 3.18</b> Halaman Profil pada <i>Android</i> .....	51
<b>Gambar 3.19</b> Halaman Bantuan pada <i>Android</i> .....	52
<b>Gambar 3.20</b> Halaman Utama Web .....	52
<b>Gambar 3.21</b> Halaman <i>Profil</i> .....	53
<b>Gambar 3.22</b> Halaman <i>Login</i> .....	53
<b>Gambar 3.23</b> Halaman Utama Admin.....	54

<b>Gambar 3.24</b> Halaman Input Buku .....	54
<b>Gambar 3.25</b> Halaman Data Buku .....	55
<b>Gambar 3.26</b> Halaman Input Kategori Buku .....	55
<b>Gambar 3.27</b> Halaman Data Kategori Buku .....	56
<b>Gambar 3.28</b> Halaman Input Anggota .....	56
<b>Gambar 3.29</b> Halaman Data Anggota .....	57
<b>Gambar 3.30</b> Halaman Laporan Pengembalian .....	57
<b>Gambar 3.31</b> Halaman Input Peminjaman Buku .....	58
<b>Gambar 3.32</b> Halaman Data Peminjaman Buku .....	58
<b>Gambar 3.33</b> Halaman Proses Pengembalian Buku.....	59
<b>Gambar 3.34</b> Halaman Data Pengembalian Buku.....	59
<b>Gambar 3.35</b> Halaman Laporan Buku .....	60
<b>Gambar 3.36</b> Halaman Laporan Anggota .....	60
<b>Gambar 3.37</b> Halaman Laporan Pengunjung .....	61
<b>Gambar 3.38</b> Halaman Laporan Peminjaman .....	61
<b>Gambar 3.39</b> Halaman Laporan Pengembalian .....	62
<b>Gambar 3.40</b> Halaman Laporan Periode Denda .....	62
<b>Gambar 3.41</b> Halaman Laporan Denda .....	63
<b>Gambar 4.1</b> Grafik Hasil Pengujian pengguna .....	72
<b>Gambar 4.2</b> Halaman <i>Login</i> pada <i>android</i> .....	73
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Menu pada <i>Android</i> .....	73
<b>Gambar 4.4</b> <i>Output</i> Data Buku pada <i>Android</i> .....	74
<b>Gambar 4.5</b> <i>Output</i> Data Detail Buku pada <i>Android</i> .....	75
<b>Gambar 4.6</b> <i>Output</i> Data Buku yang di pinjam pada <i>Android</i> .....	75
<b>Gambar 4.7</b> <i>Output</i> Data Detail Buku yang dipinjam.....	76
<b>Gambar 4.8</b> <i>Output</i> Data Pencarian Buku pada <i>Android</i> .....	76
<b>Gambar 4.9</b> <i>Form</i> Ubah <i>Password</i> pada <i>Android</i> .....	77
<b>Gambar 4.10</b> Halaman <i>Login</i> pada Web .....	77
<b>Gambar 4.11</b> <i>Input</i> Data Anggota Perpustakaan.....	78
<b>Gambar 4.12</b> <i>Input</i> Data Buku .....	79
<b>Gambar 4.13</b> <i>Input</i> Data Kategori Buku .....	79

<b>Gambar 4.14</b> <i>Input</i> Data Peminjaman Buku .....	80
<b>Gambar 4.15</b> <i>Input</i> Data Pengembalian Buku.....	81
<b>Gambar 4.16</b> <i>Input</i> Data Pengunjung Buku .....	81
<b>Gambar 4.17</b> <i>Output</i> Data Anggota .....	82
<b>Gambar 4.18</b> <i>Output</i> Data Buku .....	83
<b>Gambar 4.19</b> <i>Output</i> Data Kategori Buku .....	83
<b>Gambar 4.20</b> <i>Output</i> Data Peminjaman .....	84
<b>Gambar 4.21</b> <i>Output</i> Data Pengembalian .....	84
<b>Gambar 4.22</b> <i>Output</i> Data Pengunjung .....	85
<b>Gambar 4.23</b> Laporan Anggota.....	85
<b>Gambar 4.24</b> Laporan Buku.....	86
<b>Gambar 4.25</b> Laporan Peminjaman Buku.....	86
<b>Gambar 4.26</b> Laporan Pengembalian Buku .....	87
<b>Gambar 4.27</b> Laporan Denda .....	87
<b>Gambar 4.27</b> Laporan Data Pengunjung .....	88
<b>Gambar 4.27</b> <i>Notifikasi</i> Batas Peminjaman .....	88

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di zaman modern ini, internet merupakan sarana bagi setiap manusia untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Media-media yang digunakan untuk mencari informasi adalah komputer, *laptop*, *modem*, *wifi*, *handphone* dan lain-lain. Internet dapat digunakan bagi semua golongan, mulai dari golongan anak-anak, golongan remaja, golongan dewasa. teknologi informasi membuat perubahan perilaku dalam melakukan pencarian informasi yang berdampak bagi lembaga-lembaga yang bergerak dalam bidang jasa penyedia informasi seperti perpustakaan. Untuk mendukung peranan tersebut, perpustakaan melakukan perubahan dari yang sebelumnya berupa objek fisik seperti buku dan lain sebagainya ke dalam bentuk digital berupa teks serta ketersediaan pengaksesan layanan perpustakaan secara terkomputerisasi.

SMAN 1 Payaraman terletak 25 Km dari pusat kota Ogan Ilir dan 65 Km dari Kota Palembang. Wilayah Kecamatan Payaraman lebih didominasi oleh rawa-rawa. Kondisi SMAN 1 Payaraman juga terletak di atas rawa. Sekolah berbentuk panggung, disekeliling sekolah masih terdapat rawa-rawa dan dekat dengan pemukiman penduduk. Jalan menuju ke sekolah sepanjang 1 Km cukup layak karena mempunyai lebar 4 m dari sepanjang 1 Km sudah diaspal sehingga akses menuju sekolah sudah lancar. Berdirinya sekolah ini Berdasarkan surat keputusan kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2005 telah diresmikan sekolah yang diberi nama SMAN 1 Payaraman, terdiri dari ruang Kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang *laboratorium*.

Pada Perpustakaan SMAN 1 Payaraman anggota mengalami kesulitan dalam mencari informasi diperpustakaan, baik berupa buku, stok buku, lokasi buku, buku yang dipinjam dan denda pada saat terlambat dalam pengembalian buku. tidak adanya *notifikasi* batas akhir pengembalian buku, sehingga anggota sering

terlambat dalam pengembalian buku. Pengembalian buku pada SMAN 1 Payaraman anggota diberi waktu 7 hari dalam meminjam buku. Pada sisi Petugas perpustakaan dalam pelaksanaan tugasnya, Perpustakaan masih menggunakan sistem *konvensional* masih dicatat pada buku besar, Perpustakaan belum tersusun ke dalam suatu *database* hanya kartu anggota yang menggunakan aplikasi *excel* dalam pembuatan anggota, Sehingga mengalami kesulitan dalam pengelolaan perpustakaan, peminjaman buku, pengembalian buku, penyusunan laporan, karena harus melakukan rekap data secara manual pada buku yang telah tersedia dengan kata lain SMAN 1 Payaraman belum memanfaatkan sistem informasi perpustakaan.

Berdasarkan uraian dan latar belakang, maka penulis tertarik untuk membangun sebuah sistem perpustakaan. sehingga penulis memberi judul Skripsi ini sistem informasi perpustakaan menggunakan *android* dengan memanfaatkan *web service* (studi kasus : sman 1 payaraman).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan permasalahan yang penulis angkat adalah Bagaimana membuat Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan *Android* Dengan Memanfaatkan *Web Service* ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Penulis memberikan batasan masalah dalam penulisan Skripsi ini agar tidak menyimpang dari permasalahan yang dikemukakan yaitu :

1. Menampilkan katalog Buku, stok buku, lokasi buku dan denda pada *android*
2. Pencarian buku perpustakaan pada *Android*
3. Menampilkan *notifikasi* batas akhir pengembalian buku
4. Menampilkan buku yang dipinjam pada *Android*.
5. Pada web Membahas tentang pengelolaan data buku, pendaftaran anggota, peminjaman, pengembalian dan laporan.
6. Metode pengembangan sistem menggunakan *Waterfall*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan konsep yang ada dan upaya untuk menyelesaikan hasil penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah :

Membangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan *Android* Dengan Memanfaatkan *Web service*.

### **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dalam penyusunan Skripsi ini adalah:

1. Memudahkan Petugas perpustakaan SMAN 1 Payaraman dalam mengelola data anggota, data buku dan pembuatan laporan.
2. Membantu dan mempermudah siswa dalam pencarian buku yang ada di perpustakaan SMAN 1 Payaraman.
3. Bagi peminjam ada pemberitahuan batas akhir pinjam, agar tidak terjadinya keterlambatan saat pengembalian buku.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

#### **1.6.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Payaraman terletak 25 Km dari pusat kota Ogan Ilir dan 65 Km dari Kota Palembang.

#### **1.6.2 Metode Pengumpulan Data**

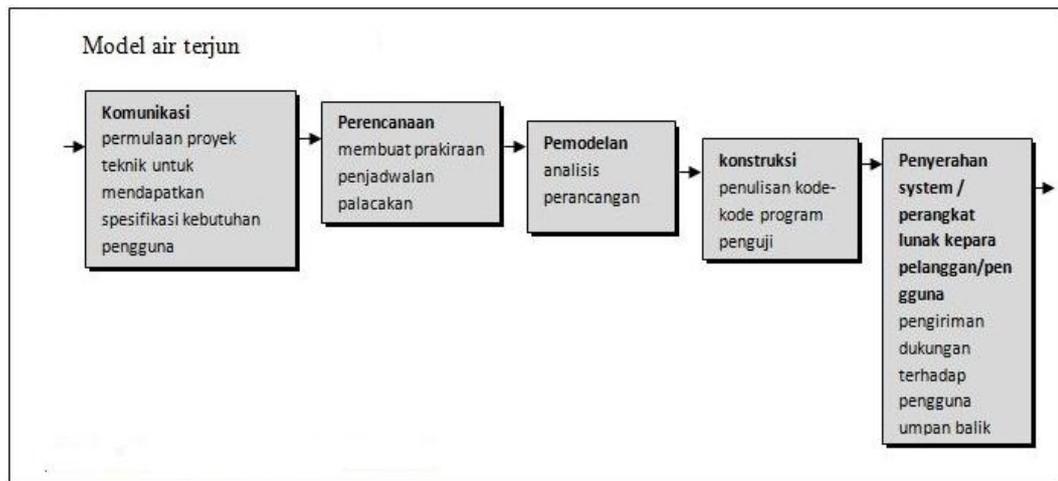
Adapun metodologi pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Metode *Observasi* Adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan meninjau langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan.
2. Wawancara Wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data dengan cara langsung dengan pengurus perpustakaan pada SMAN 1 Payaraman dan pihak yang terlibat dengan objek penelitian.
3. Kepustakaan Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian dan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.
4. Angket / kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan *responden* untuk dijawabnya.

#### **1.6.3 Metode Pengembangan Sistem**

Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan

(*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem / perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



(Sumber : Roger S. Pressman, 2012:44-45)

**Gambar 1.1** Model *Waterfall* (Air Terjun)

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode Model air terjun (*Waterfall*) :

1. **Komunikasi** Pada tahap ini yang dimaksud dengan komunikasi adalah melakukan pengumpulan data, seperti melakukan pertemuan untuk wawancara dan *observasi* langsung dengan Pelanggan/pengguna.
2. **Perencanaan** Tahap perencanaan merupakan lanjutan dari tahap komunikasi. Pada Tahap ini data yang telah terkumpul akan dibuatkan perencanaan yang akan dilakukan dalam pembuatan *software*.
3. **Pemodelan** Tahap pemodelan adalah tahap analisis dan perancangan, dimana akan dilakukan analisis dari data yang sudah dikumpulkan dan akan dilakukan perancangan sistem.
4. **Konstruksi** Merupakan tahapan penulisan kode-kode program dan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun, untuk memastikan perangkat lunak secara logik dan *functional* serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji dan bekerja sesuai yang diinginkan.

5. Penyerahan sistem / perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna  
Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat diserahkan kepada pelanggan atau pengguna.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah mengetahui sistematika penulisan skripsi ini maka dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

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

Bab ini berisi teori-teori keilmuan yang mendasari masalah yang diteliti oleh penulis.

#### **BAB III ANALISIS DAN DESAIN**

Bab ini menjelaskan mengenai sejarah, struktur organisasi, jadwal pengembangan sistem, analisis sistem yang berjalan, analisis pengembangan sistem yang diusulkan, desain sistem, perancangan *interface*, dan desain *database* dari metode penelitian yang digunakan.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan hasil yang didapat dari penelitian, analisis sistem, membahas sistem yang dibangun. Selain itu juga berisi tentang Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan *Android* Dengan Memanfaatkan *Webservice*.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini menguraikan beberapa kesimpulan dari pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang dapat memberikan pengembangan selanjutnya.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Ayat Al-Qur'an tentang Perpustakaan

Perpustakaan merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan sebagai sarana menimba dan berbagi ilmu kepada semua orang yang mampu mengaksesnya, Surat Al Isra ayat 14 menerangkan :

أَقْرَأْ كِتَابَكَ كَفَىٰ بِنَفْسِكَ الْيَوْمَ عَلَيْكَ حَسِيبًا ﴿١٤﴾

Artinya : "Bacalah kitabmu, cukuplah dirimu sendiri pada waktu ini sebagai penghisab terhadapmu".

Dengan jelas ayat Al Isra ayat 14 memerintah kita untuk menimba ilmu sebanyak mungkin, kata kitab bermakna buku, bacalah kitabmu artinya bacalah buku-buku, sehingga diri kita sendirilah yang dapat menghitung kemampuan yang kita miliki, Allah kembali mempertegas perintahnya untuk menimba ilmu dalam surah Al Alaq ayat 1 :

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾

Artinya : bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,

Maksudnya belajarlah, belajar dengan senantiasa memohon ridho dari allah, dengan menyebut nama Allah yang maha menciptakan segala sesuatu, yang mungkin ataupun tidak mungkin, Allah kembali menegaskan dalam ayat selanjutnya :

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٢﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٣﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٤﴾

Artiny : ayat 3 Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, ayat 4 yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, ayat 5 Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Allah menegaskan bacalah dengan namaku yang maha pemurah, yang mengajari manusia perantaraan kalam, kalam disini maksudnya tulis dan baca, dari apa yang tidak diketahuinya menjadi tahu.

Hubungan ayat dengan judul skripsi adalah Surat al-Alaq ayat 1-5 merupakan dalil yang menunjukkan tentang keutamaan membaca, menulis dan ilmu pengetahuan. Membaca dan menulis merupakan kunci kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan. Tanpa kegiatan membaca dan menulis tidak mungkin ayat-ayat dan ajaran Islam dapat disiarkan keseluruh manusia yang tersebar di muka bumi ini. Tanpa tulis baca tidak mungkin berbagai informasi, temuan dan pendapat, berbagai teori dicatat dan disebarluaskan untuk diketahui oleh umat manusia. Dalam ayat-ayat ini terkandung bukti bahwa Allah yang menciptakan manusia dalam keadaan hidup dan berbicara dari sesuatu yang tidak ada tanda-tanda kehidupan padanya, tidak berbicara serta tidak ada rupa dan bentuknya secara jelas, kemudian Allah mengajari manusia ilmu yang paling utama yaitu membaca dan menulis dan menganugerahkannya berbagai ilmu (Thalhas, 2001:249-250).

## **2.2 Teori-Teori Yang Berkaitan Dengan Penelitian**

### **2.2.1 Definisi Data**

Menurut Sutabri (2012:30) Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi. Sedangkan menurut Sutarman (2012:13) Data adalah fakta dari sesuatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan. Jadi kesimpulan dari pengertian diatas, data adalah sesuatu yang masih mentah yang belum dapat di jadikan suatu informasi.

### **2.2.2 Definisi Sistem**

Menurut Sutabri (2012:15) Sistem adalah suatu bentuk *integrasi* antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. lain lagi Menurut Lucas

(1989) Sistem adalah suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, satu sama lain dan terpadu. Sebuah sistem mempunyai tujuan atau sasaran (Al-Bahra, 2013:3).

Jadi kesimpulan dari definisi di atas sistem adalah suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan saling berkaitan satu sama lain.

### **2.2.3 Definisi Informasi**

Menurut Sutabri (2012:22) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau interpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sedangkan Menurut Sutarman (2012:14) Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima

Jadi kesimpulan dari pengertian diatas informasi adalah data yang telah diolah untuk dijadikan pengetahuan.

### **2.2.4 Definisi Sistem Informasi**

Menurut Al-bahra (2013:13) sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sedangkan pendapat dari Sutarman (2013:13) Sistem informasi adalah memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, *intruksi*) dan *output* (laporan, *kalkulasi*). Sistem informasi memproses *input* dan menghasilkan *output* yang dikirim kepada pengguna atau sistem yang lainnya.

Jadi Kesimpulan dari pengertian diatas adalah sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang saling bekerja sama untuk menghasilkan suatu informasi.

### **2.2.5 Definisi Perpustakaan**

Menurut Hartono (2016:12) perpustakaan berasal dari kata *liber* = *libri* artinya “pustaka” atau “kitab”. Pengertian perpustakaan atau library adalah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca bukan untuk dijual, dari definisi

perpustakaan tersebut dapat disimpulkan perpustakaan adalah ruang atau tempat yang di dalamnya menyimpan koleksi seperti buku-buku, kitab, majalah, dan sumber bacaan informasi lainnya yang berfungsi untuk memberikan informasi bagi pembaca.

Menurut Rahayuningsih mengatakan bahwa layanan sirkulasi dipergustakaan merupakan salah satu kegiatan yang berkaitan dengan pengguna perpustakaan. Adapun pengertian layanan sirkulasi Rahayuningsih adalah layanan pengguna yang berkaitan dengan peminjaman, pengembalian, dan perpanjangan koleksi (Rahayuningsih, 2011 : 3).

Perpustakaan digital yaitu perpustakaan dengan sistem informasi manajemen menggunakan teknologi informasi ditambah koleksi-koleksi digital baik berupa jurnal, *ebook*, SD audio, maupun koleksi video. Penerapan teknologi informasi (TI) di perpustakaan merupakan wujud dari suatu perubahan layanan. Tuntutan perubahan yang semakin besar ini seakan menjadi tantangan bagi perpustakaan untuk berbenah dan selalu inovatif untuk dapat memberikan layanan yang terbaik melalui fasilitas TI. (Supriyanto dan Muhsin, 2008:18).

Menurut Beiling Siregar (2007:137) sistem informasi perpustakaan adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun tahunan guna mendukung operasi bersifat manjerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

## **2.3 Perangkat Lunak Pendukung**

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi perpustakaan SMAN 1 Payaraman menggunakan *android* dengan memanfaatkan *webservice* antara lain:

### **2.3.1 Android**

*Android* adalah sistem operasi bergerak (*mobile operating sistem*) yang mengadopsi sistem operasi *Linux*, namun telah dimodifikasi (Dodit Suprianto dan Rini Agustina, 2012:1).



**Gambar 2.1** Logo *Android*

Sama halnya menurut Nazaruddin Safaat dalam bukunya yang berjudul *ANDROID Pengembangan Aplikasi Mobile Smartphone dan tablet PC berbasis Android* (2012 :1) *Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi *middleware* dan aplikasi. *Android* merupakan generasi baru *Platform mobile*, *platform* yang memberikan pengembangan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya.

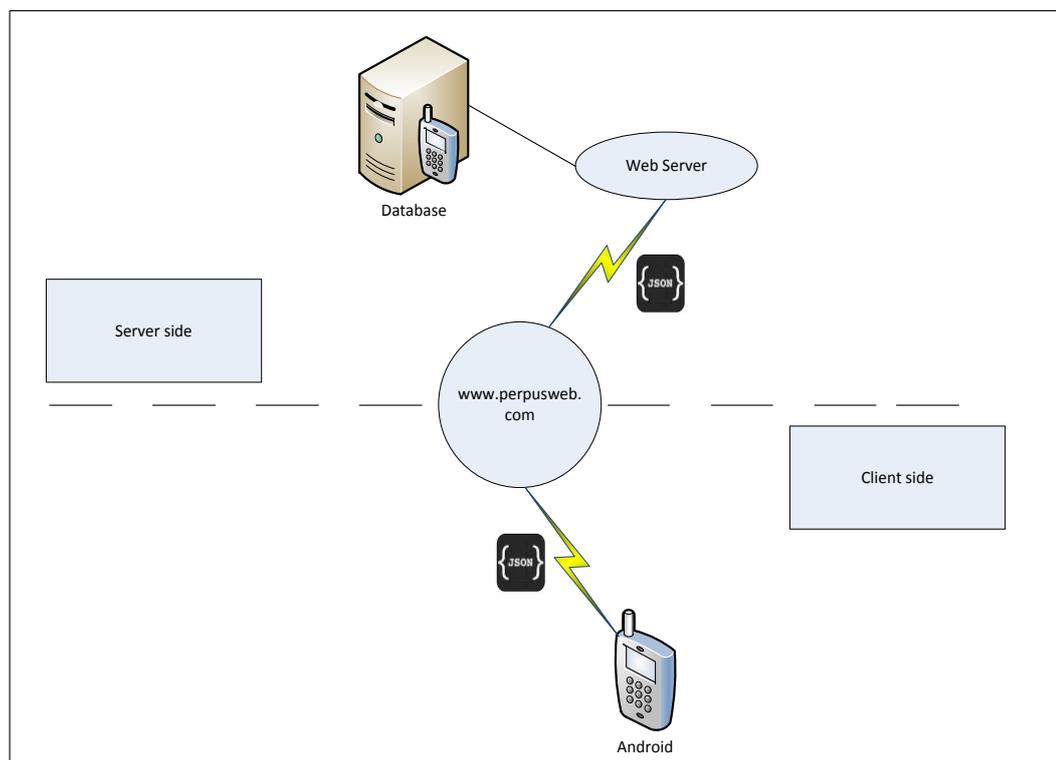
### **2.3.2** *Android SDK (Software development Kit)*

*Android SDK* adalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. *Android* merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di-*release* oleh Google. Definisi tersebut berdasarkan buku *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android* (Nazzruddin Safaat H, 2012:5). Sedangkan menurut Teguh Arifianto (2011:33) *Android SDK* digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Android*. *Android SDK* berisi API, Sampel, dan dokumentasi dari *Android* yang akan dikembang.

### **2.3.3** *Web Service*

*Web Service* adalah sebuah entitas komputasi yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun intranet dengan standar protokol tertentu dalam *platform* dan antarmuka bahasa pemrograman yang independen. Tujuan pengembangannya adalah untuk “menjembatani komunikasi antar program”, sehingga aplikasi yang

satu dan aplikasi yang lain yang terdapat pada suatu jaringan yang sama atau pada jaringan berbeda dapat saling berkomunikasi asalkan menggunakan standar protokol yang ditetapkan oleh web *service*, (Siregar dan Purba, 2012:1). Sedangkan menurut Kurniawati dan Sumarlin *dkk*, (2015:1) *Web Service* adalah aplikasi yang memungkinkan *client* dan *server* berkomunikasi melalui *hypertext transfers protocol* (HTTP).



(Sumber : Ade Hodijah, 2015:6)

**Gambar 2.2** *Interaksi Web Server dan Client*

Sisi *server* terdiri atas pembuatan website dan database, serta penyimpanan file PHP, sisi *client* merupakan aplikasi berbasis *android* yang diakses menggunakan ponsel *android*, dimana ponsel *android* digunakan untuk memberikan data input dari *user* ke *server* dengan alamat [www.perpusweb.com](http://www.perpusweb.com). Data input ditanggapi oleh java dan dikirim dalam format *JSON*, kemudian disimpan ke database *MYSQL* melalui *PHP*. Desain *client-java* terdiri atas banyak *activity*, sedangkan desain *server PHP* terdiri atas *web server* dan database *server*. Dimana *web server* berisi *method(get/post)* untuk memanipulasi data dan database *server* sebagai media untuk penyimpanan data.

Proses Implementasi Sistem :

1. *Client* meminta data ke *server* melalui alamat *url*.
2. *Server* melakukan *query*, dan hasil *query* diubah ke dalam format dokumen *JSON* untuk selanjutnya dikirim ke *client*.
3. *Client* melakukan parsing pada dokumen *JSON* dan hasil parsing ditampilkan kepada *user* dalam bentuk *listview*.

#### **2.3.4 JSON**

*JSON (JavaScript Object Notation)* menurut Akhmad Darma Kasman, (2013:130) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan di tulis oleh manusia, serta diterjemahkan dan dibuat oleh komputer. *JSON* merupakan format teks yang tidak tergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan. Sedangkan Menurut Agung Julisman (2015:34) *JSON* adalah bentuk *sub-set* dari *JavaScript* dan merupakan struktur data *native* di *JavaScript*.

#### **2.3.5 XML**

XML menurut Erick Kurniawan (2011:231) adalah *meta-language* yang dapat digunakan untuk menyimpan data terstruktur berupa *string* atau file teks. Komponen dasar penyusun dokumen dasar penyusun dokumen XML adalah XML *tag*, *attribute*, dan teks. Lain lagi pendapat dari Akhmad Darma Kasman (2013:211) XML adalah singkatan dari *eXtensible Markup Language*. Bahasa Markup adalah sekumpulan aturan-aturan yang mendefinisikan suatu sintaks yang digunakan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan suatu teks atau data dalam sebuah dokumen melalui pengguna *browser* web tentang bagaimana menampilkan format teks, data dan grafik ke layar komputer ketika sedang mengunjungi sebuah situs web.

#### **2.3.6 HTML 5**

HTML5 adalah versi html terbaru yang digunakan untuk membuat desain antarmuka bagi perangkat *mobile apps* (TIM EMS, 2015:107). HTML5 merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yaitu HTML 4. Pada HTML 5 dapat dapat menampilkan apapun mulai dari menambahkan animasi pada

aplikasi, pemutaran audio dan video hingga membangun aplikasi yang dijalankan pada *browser*.



**Gambar 2.3** Logo HTML 5

HTML 5 dapat digunakan untuk aplikasi web yang tetap dapat dipakai meskipun tidak sedang online. Sebuah dokumen HTML 5 dimulai dengan *DOCTYPE* tapi sifatnya tidak wajib.

### **2.3.7 PHP**

Menurut Betha Sidik (2012:4) PHP secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML, yang di eksekusi di *server web*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat menggunakan *editor* teks atau *editor* HTML dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*. Sedangkan Menurut Adhi Prasetyo (2012:122) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang ditanam di sisi *server*. *Prosesor* PHP dijalankan di *server* saat sebuah halaman dibuka dan mengandung kode PHP, *processor* itu akan menerjemahkan dan mengeksekusi semua perintah dalam halaman tersebut, dan kemudian menampilkan hasilnya ke *browser* sebagai halaman HTML biasa.

### **2.3.8 Dreamweaver**

Menurut Leo Agung, (2011:2) dreamweaver merupakan software aplikasi yang digunakan sebagai editor HTML untuk mendesai web secara visual.

### **2.3.9 XAMPP**

Xampp menurut Yenda Purbadian (2016:1) merupakan suatu software yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux*,

*Apache, MySQL, PHP and Perl*). Xampp ini merupakan proyek non-profit yang dikembangkan oleh *Apache Friends* yang didirikan *Kai Oswald Seidler* dan *Kay Vogelgesang* pada tahun 2002. Sedangkan menurut Menurut Riyanto (2011:4) Xamp adalah paket PHP dan MySQL berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai *tools* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.

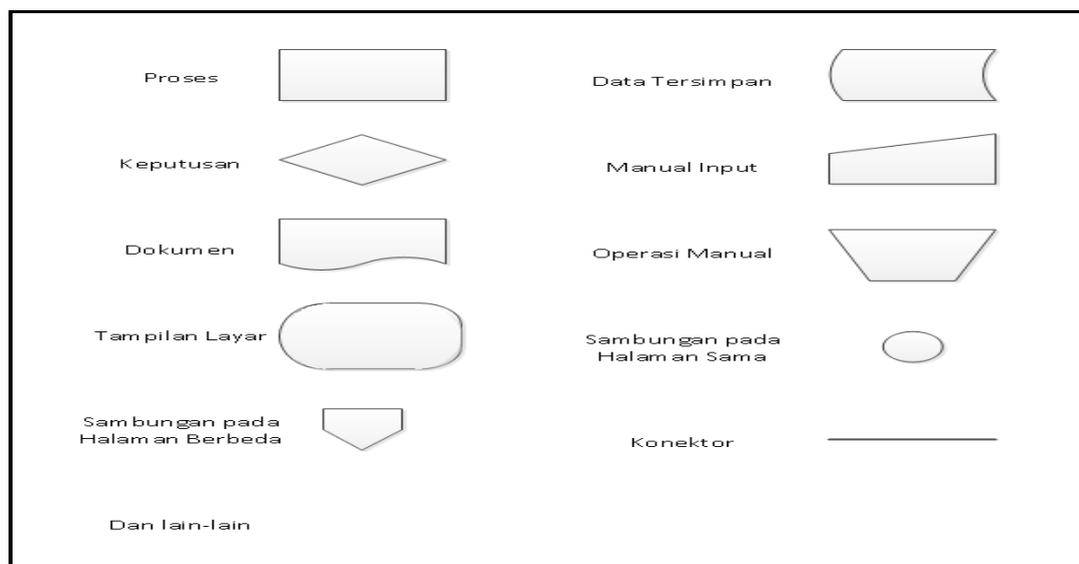
### 2.3.10 MySQL

MySQL menurut Budi Raharjo (2011:21) merupakan *RDBMS* yang dapat mengelolah database dengan sangat cepat dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* dan dapat melakukan suatu proses secara *sinkron* atau berbarengan (*multi-threaded*). Sedangkan MySQL menurut Hendry (2015:7) adalah sebuah Implementasi dari sistem *manajemen* basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah ini *license GPL (General Public License)*. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

## 2.4 Teori-Teori Yang Berkaitan dengan Alat Bantu Pemodelan

### 2.4.1 Flowchart

*Flowchart* disebut juga sebagai bagan alir. *Diagram* arus ini bertujuan menggambarkan aliran sistem informasi. *Flowchart* memiliki berbagai notasi yang digunakan untuk menggambarkan sistem. (Nugroho, 2010:116).



(sumber : Nugroho, 2010:16)

### Gambar 2.4 Notasi *Flowchart*

Notasi-notasi yang ditampilkan Gambar 2.3 antara lain yaitu:

- a. Proses yang digambarkan dengan notasi persegi
- b. Data tersimpan dapat digambarkan persegi dengan bagian sisi yang melengkung ke arah kiri
- c. Keputusan atau pemilihan yang digambarkan dengan bentuk layang-layang
- d. *Manual input* dapat digambarkan persegi dengan bagian atas memiliki kemiringan ke bagian kiri
- e. Dokumen atau berkas yang digambarkan dengan notasi persegi dengan bagian bawah membentuk gelombang,
- f. Operasi manual digambarkan dengan bentuk persegi dengan sisi yang hampir mengerucut ke bawah
- g. Tampilan layar yang digambarkan *oval* dengan bagian kiri yang lebih melengkung
- h. Sambungan dari proses pada halaman yang sama dapat digambarkan dengan bentuk lingkaran kecil
- i. Sambungan proses pada halaman berbeda digambarkan dengan bentuk segitiga dengan bagian atas berbentuk persegi
- j. konektor atau penghubung antar notasi yang digambarkan dengan garis lurus.

#### 2.4.2 *Data Flow Diagram*

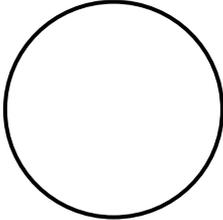
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:69) DFD awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Structured System Analysis and Design Methodology*. Sistem yang berkembang ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem. Edward Yourdon dan Tom DeMarco memperkenalkan metode yang lain pada tahun 1980-an. DFD Edward Yourdon dan Tom DeMarco populer digunakan sebagai model analisis sistem perangkat lunak untuk sistem yang akan mengimplementasikan dengan program terstruktur.

*Data Flow Diagram* atau DFD merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan

sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi.

Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur. DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Paradigma pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek merupakan hal yang berbeda. Jangan mencampuradukkan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek.

**Tabel 2.1.** Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco)

Notasi	Deskripsi
	<p>Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
	<p>File atau basis data atau penyimpanan pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka</p>

	<p>pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i>) ERD (<i>Conceptual Data Model</i>) CDM (<i>Physical Data Model</i>) PDM</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
	<p>Entitas luar atau masukan atau keluaran atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada masukan atau keluaran biasanya berupa kata benda.</p>
	<p>Aliran data merupakan data yang dikim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan atau keluaran.</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2014:69)

berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membuat DFD level 0 atau sering disebut juga Context Diagram

DFD level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD level 1

DFD level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD level 2

Modul-modul pada DFD level 1 dapat di *breakdown* menjadi DFD level 2. Modul mana saja yang harus di *breakdown* lebih detail. Tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut tidak perlu di *breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem jumlah DFD level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD level 1 yang di *breakdown*.

4. Membuat DFD level 3 dan seterusnya

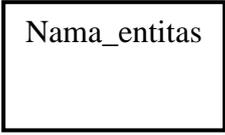
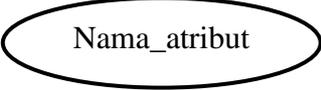
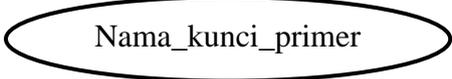
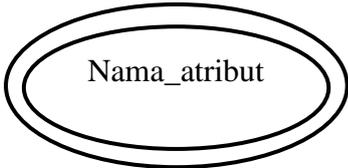
DFD level 3,4,5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD level di atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD level 1 atau 2.

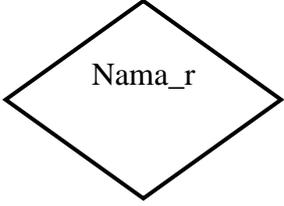
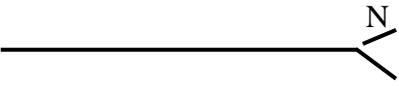
### 2.4.3 Entity Relationship Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:50) Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), *Barker* (dikembangkan oleh Richard barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan lain-lain. Namun yang paling

banyak digunakan adalah notasi Chen. Berikut adalah simbol-simbol pada ERD dengan notasi Chen.

**Tabel 2.2** Simbol *Entity Relationship Diagram*(ERD)

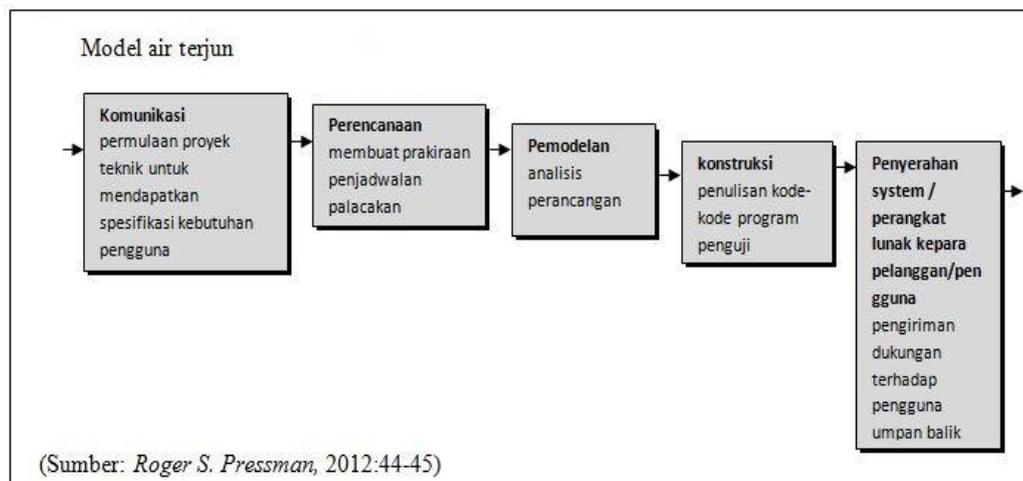
Simbol	Deskripsi
Entitas atau <i>Entity</i>  	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut  	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer  	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut bersifat unik atau berbeda.
Atribut multivalai atau <i>multivalue</i>  	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan karta kerja.</p>
<p>Asosiasi atau association</p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.</p>

(sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2014:50)

## 2.5 Metode Pengembangan sistem

Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem / perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



**Gambar 2.5** Model *Waterfall* (Air Terjun)

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode Model air terjun (*Waterfall*) :

1. Komunikasi Pada tahap ini yang dimaksud dengan komunikasi adalah melakukan pengumpulan data, seperti melakukan pertemuan untuk wawancara dan *observasi* langsung dengan Pelanggan/pengguna.
2. Perencanaan Tahap perencanaan merupakan lanjutan dari tahap komunikasi. Pada Tahap ini data yang telah terkumpul akan dibuatkan perencanaan yang akan dilakukan dalam pembuatan *software*.
3. Pemodelan Tahap pemodelan adalah tahap analisis dan perancangan, dimana akan dilakukan analisis dari data yang sudah dikumpulkan dan akan dilakukan perancangan sistem.
4. *Konstruksi* Merupakan tahapan penulisan kode-kode program dan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun, untuk memastikan perangkat lunak secara logik dan *fungsi*onal serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji dan bekerja sesuai yang diinginkan.
5. Penyerahan sistem / perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat diserahkan kepada pelanggan atau pengguna.

## **2.6 Pengujian Sistem**

Menurut Alfatta (2007:169) Pengujian sistem adalah proses mengeksekusi sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem yang berjalan sesuai dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian bug, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak. Sedangkan menurut Pressman (2012:636) pengujian adalah proses menjalankan perangkat lunak dengan tujuan untuk menemukan kesalahan.

### **2.6.1 Pengujian kotak hitam (*black-box testing*)**

Pengujian kotak hitam disebut juga pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak artinya teknik pengujian kotak hitam

memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam stuktur data atau akses basis data eksternal
4. Kesalahan perilaku atau kinerja
5. Kesalahan inisialisasi dan penghentian

Pengujian dirancang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Bagaimana *validasi fungsional* diuji?
2. Bagaimana perilaku dan kinerja sistem diuji?
3. Kelas-kelas masukan yang akan membentuk *test case* yang baik?
4. Apakah sistem sangat sensitif terhadap nilai masukan tertentu?
5. Bagaimana batas-batas kelas data diisolasi?
6. Berapa kecepatan dan *volume* data yang ditolerir oleh sistem?
7. Apa pengaruh kombinasi spesifik data pada operasi sistem?

Berikut ini serangkaian *test case* yang memenuhi kriteria berikut :

1. *Test case* yang mengurangi dengan jumlah yang lebih besar dari satu, jumlah *test case* tambahan yang harus dirancang untuk mencapai pengujian yang wajar.
2. *Test case* yang mengatakan sesuatu tentang ada atau tidak adanya kelas kesalahan, dari pada kesalahan yang terkait hanya dengan pengujian khusus yang telah dibuat.

Langkah pertama pada pengujian *black-box* adalah memahami objek yang dimodelkan dalam perangkat lunak dan hubungan yang akan menghubungkan objek tersebut. Langkah selanjutnya adalah menentukan sederetan pengujian yang membuktikan bahwa “semua objek memiliki hubungan yang diharapkan satu dengan lainnya”. Berikut adalah contoh pertanyaan pengujian *black-box testing* :

**Tabel 2.4** Contoh Pengujian Sistem

No	Nama Tes	Hasil yang diharap	Hasil Akurat
1	Login	Masuk ke menu utama aplikasi	Berhasil
2	Home	Dapat menampilkan halaman utama	Berhasil
3	Proses data	Dapat menampilkan halaman untuk Melakukan input dan edit pada data yang di inginkan	Berhasil

(Sumber : Pressman, 2012:5)

## 2.7 Tinjauan Pustaka

Penelitian oleh Fandhi Sulistiawan (2014) yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smpn 1 Pejagoan”. Hasil penelitian di harapkan dapat mempermudah pencarian data anggota dan data buku, laporan peminjaman, pengembalian menggunakan web.

Penelitian oleh M.Haris Qomaruzzaman dan Ferdiyani Haris (2016) yang berjudul “Aplikasi mobile perpustakaan berbasis *android* (studi kasus perpustakaan STMIK Palangkaraya)”. Hasil penelitian di harapkan mampu membantu mahasiswa dalam mencari referensi dan petugas perpustakaan dalam memonitoring peminjam.

Penelitian oleh Minarni dan Fazril Hadi Saputra (2011) yang berjudul “Sistem informasi perpustakaan berbasis web pada politeknik kesehatan padang” Hasil penelitian diharapkan sistem informasi perpustakaan yang dinamis dalam membantu pihak perpustakaan dalam mengatasi masalah sulitnya mencari informasi data perpustakaan baik itu data buku, data mahasiswa dan data tamu yang terdaftar sebagai anggota pustaka, data transaksi baik itu peminjaman dan pengembalian akan diproses dengan cepat dan mudah oleh petugas pustaka melalui sistem, karena sistem telah dirancang dengan program aplikasi yang berbasis database. Begitu juga hasil laporan-laporan yang dibutuhkan akan didapat dengan mudah melalui sistem yang telah diproses sebelumnya. Laporan transaksi bisa didapatkan dengan lebih rinci berdasarkan tanggal pinjam atau tanggal kembali. Sehingga dari laporan yang didapatkan maka segala bentuk data

baik itu data transaksi dapat dinyatakan dengan mudah untuk dilaporkan kepada atasan.

Penelitian oleh Alfredo Ornai Da Graca Cruz (2011) yang berjudul “pembuatan sistem informasi perpustakaan pada sekolah Kolese st. Yosef dili”. Hasil yang diharapkan dalam pembuatan web perpustakaan ini menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft SQL *Server* 2000 sebagai pengolah data dari sistem yang diusulkan.

Penelitian oleh Moh.Safiin (2013) yang berjudul ” Aplikasi Katalog Perpustakaan Stmik Amikom Yogyakarta Menggunakan Mobile Berbasis *Android*” Hasil yang diharapkan Aplikasi perpustakaan berbasis *android* ini menampilkan halaman yang berisi menu pencarian buku, pencarian pengarang, pencarian penerbit, pencarian isi CD, pencarian TA/Skripsi dan menu pencarian Ebook. Implementasi dan pembahasan perancangan aplikasi ALICSAM ini menggunakan *emulator* dari *java eclipse* dan handphone Samsung Galaxy Mini yang menggunakan *android* versi 2.2 (Froyo).

Penelitian oleh Dani Eko Hendriyanto (2014) yang berjudul “pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis website pada sekolah menengah pertama negeri 1 donorojo kabupaten pacitan”. Hasil yang diharapkan Aplikasi yang dibangun mengenai sistem peminjaman, pengembalian, data anggota, data status buku, kode buku, denda keterlambatan dan informasi koleksi buku. menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet, *Macromedia Dreamweaver* 8 adalah *software* editor yang dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana untuk membuat halaman website, MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL), XAMPP Merupakan aplikasi web *server* instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi website.

Tinjauan Pustaka menjelaskan tentang perbandingan dari beberapa penelitian mengenai sistem perpustakaan yang telah dilaksanakan sebelumnya, maka perbedaan yang dimiliki dari pengajuan skripsi ini adalah sistem informasi perpustakaan SMAN 1 Payaraman menggunakan *android* dengan memanfaatkan

*webservice*. Sistem ini meliputi sistem pencarian buku, buku yang dipinjam, buku yang sering di pinjam, lokasi buku dapat dilihat pada *android*. Serta informasi peminjaman buku, Pendaftaran anggota pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman menggunakan web, *Notifikasi* Peminjaman buku, dan Metode pengembangan sistem menggunakan *Waterfall*.

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

##### **3.1.1 Sejarah SMAN 1 Payaraman**

SMA Negeri 1 Payaraman terletak 25 Km dari pusat kota Ogan Ilir dan 65 Km dari Kota Palembang. Wilayah Kecamatan Payaraman lebih didominasi oleh rawa-rawa. Kondisi SMA Negeri 1 Payaraman juga terletak di atas rawa. Sekolah berbentuk panggung, disekeliling sekolah masih terdapat rawa-rawa dan dekat dengan pemukiman penduduk. Jalan menuju ke sekolah sepanjang 1 Km cukup layak karena mempunyai lebar 4 m dari sepanjang 1 Km sudah diaspal sehingga akses menuju sekoah sudah lancar. Berdirinya sekolah ini Berdasarkan surat keputusan kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2005.

Usaha pendirian SMAN 1 PAYARAMAN ini bermula sejak tahun 2005. Masyarakat dan pemerintah kabupaten mulai merintis jalan untuk berdirinya sekolah ini, alasanya dikarena belum adanya Sekolah tingkat atas yang berstatus Negeri dan telah tersedianya lahan untuk pendidian sekolah. Sebelum sekolah ini didirikan lahan sekolah ini dulunya sebuah hutan dan rawa.

Sekolah SMA Negeri ini berdiri pada tahun 2005 yang awalnya merupakan SMA Negeri 2 Tanjung Batu. Kemudian pada tahun 2006 sesuai dengan hasil pemekaran Kecamatan Payaraman dan besarnya dukungan masyarakat akan pentingnya pemerataan pendidikan yang lebih mudah dan terjangkau , maka SMA Negeri ini diganti menjadi SMA Negeri 1 Payaraman. Selama berdirinya sekolah ini sudah mengalami pergantian kepemimpinan kepala sekolah sebanyak 4 kali. SMA Negeri 1 Payaraman telah mengalami perkembangan yang sangat pesat baik dari segi bangunan, tenaga kependidikan, sarana prasarana dan lain-lain. Proses pembelajaran di sekolah ini, semua mata pelajaran sudah mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Sedangkan pada tahun pelajaran 2016/2017 kelas X (sepuluh) di percaya oleh Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan, melalui Dinas Pendidikan Kabupaten Ogan Ilir sudah melaksanakan Kurikulum tahun 2013 (K.13). Sistem pembelajaran dilakukan pagi hari mulai pukul 07.30 WIB – 14.30 WIB. Sekolah ini memiliki ketersediaan 46 orang yang terdiri dari 16 orang Guru Tetap (PNS), 24 orang Guru Tidak Tetap (Non. PNS), 4 Staf Tata Usaha, 1 orang satpam dan 1 orang penjaga sekolah.

Kondisi fisik SMA Negeri 1 Payaraman terdiri dari 12 ruang belajar, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang wakil kepala sekolah, 1 ruang tata usaha (TU), 2 ruang laboratorium, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang koperasi, 1 ruang lobi, 1 ruang BK, 1 ruang OSIS, serta 17 kamar kecil (WC). Sedangkan jumlah siswa pada SMA Negeri 1 Payaraman ini mengalami perubahan yang cukup meningkat dari tahun ke tahunnya, mulai dari awal berdirinya sekolah ini tahun 2005 sampai sekarang tahun 2016 jumlah siswa sekarang sebanyak 357 siswa.

### **3.1.2 Sejarah Perpustakaan SMAN 1 Payaraman**

Perpustakaan SMA Negeri 1 Payaraman berada di bawah naungan sekolah. Perpustakaan SMA Negeri 1 Payaraman berdiri bersamaan dengan berdirinya gedung sekolah pada tahun 2005, dengan luas bangunan 120 m<sup>2</sup>. Keberadaan perpustakaan SMA Negeri 1 Payaraman sangat mendukung kelancaran kegiatan belajar dilingkungan sekolah.

Keberadaan perpustakaan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar guru, siswa, serta berbagai sarana rekreasi bagi siswa-siswi disekolah. Koleksi yang dimiliki *teks book, referensi*, serta koleksi buku bacaan lainnya digunakan sepenuhnya bagi kemajuan siswa. Perpustakaan SMA Negeri 1 Payaraman berada sejajar dengan ruang guru. Dari sisi SDM perpustakaan telah dikelola oleh 2 orang staf pustakawan, para staf sudah dibekali tambahan ilmu dibidang teknologi informasi untuk menunjang kegiatan perpustakaan.

### **3.1.3 Visi dan Misi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman**

Setiap instansi, lembaga atau organisasi pendidikan pasti memiliki visi dan misi masing-masing. Visi dan misi tersebut yang nantinya menentukan kemana arah tujuan instansi atau organisasi dan sejenisnya didirikan. Berikut ini tabel visi dan misi perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

**Tabel 3.1** Visi dan Misi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

Visi dan Misi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman	
Visi	Terwujudnya perpustakaan sekolah modern yang mampu memberikan pelayanan dan pengetahuan yang efektif, efisien, cepat dan tepat serta nyaman, sehingga mampu menjadi penopong keberhasilan pendidikan disekolah.
Misi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan pelayanan pemakai dalam bentuk memberikan pelayanan yang mudah.</li> <li>2. Meningkatkan sarana penunjang untuk pelayanan pemakai.</li> <li>3. Meningkatkan SDM dengan pengikut sertaan pengelola dalam setian <i>Event</i> kegiatan perpustakaan.</li> <li>4. Menyediakan sumber informasi dan ilmu pengetahuan yang dapat menunjang pembelajaran dan pendidikan disekolah.</li> </ol>

#### **3.1.4 Tujuan Umum Perpustakaan SMAN 1 Payaraman**

Menjadi perpustakaan sekolah berbasis ICT terdepan di Kec.Payaraman, serta pusat IPTEK dan sumber belajar warga sekolah guna mendukung kegiatan belajar mengajar disekolah dan merealisasikan visi dan misi sekolah.

#### **3.1.5 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari Perpustakaan SMAN 1 Payaraman adalah :

1. Mengembangkan minat, kemampuan, dan kebiasaan membaca khususnya serta mendayagunakan budaya tulisan.
2. Mengembangkan kemampuan mencari dan mengelola serta memanfaatkan informasi.
3. Mendidik siswa agar memelihara dan memanfaatkan bahan pustaka secara tepat guna dan berhasil guna.
4. Meletakkan dasar kearah proses pembelajaran mandiri.
5. memupuk dan mengembangkan minat dan bakat siswa.
6. Mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi atas tanggung jawab dan usaha sendiri.

#### **3.1.6 Fungsi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman**

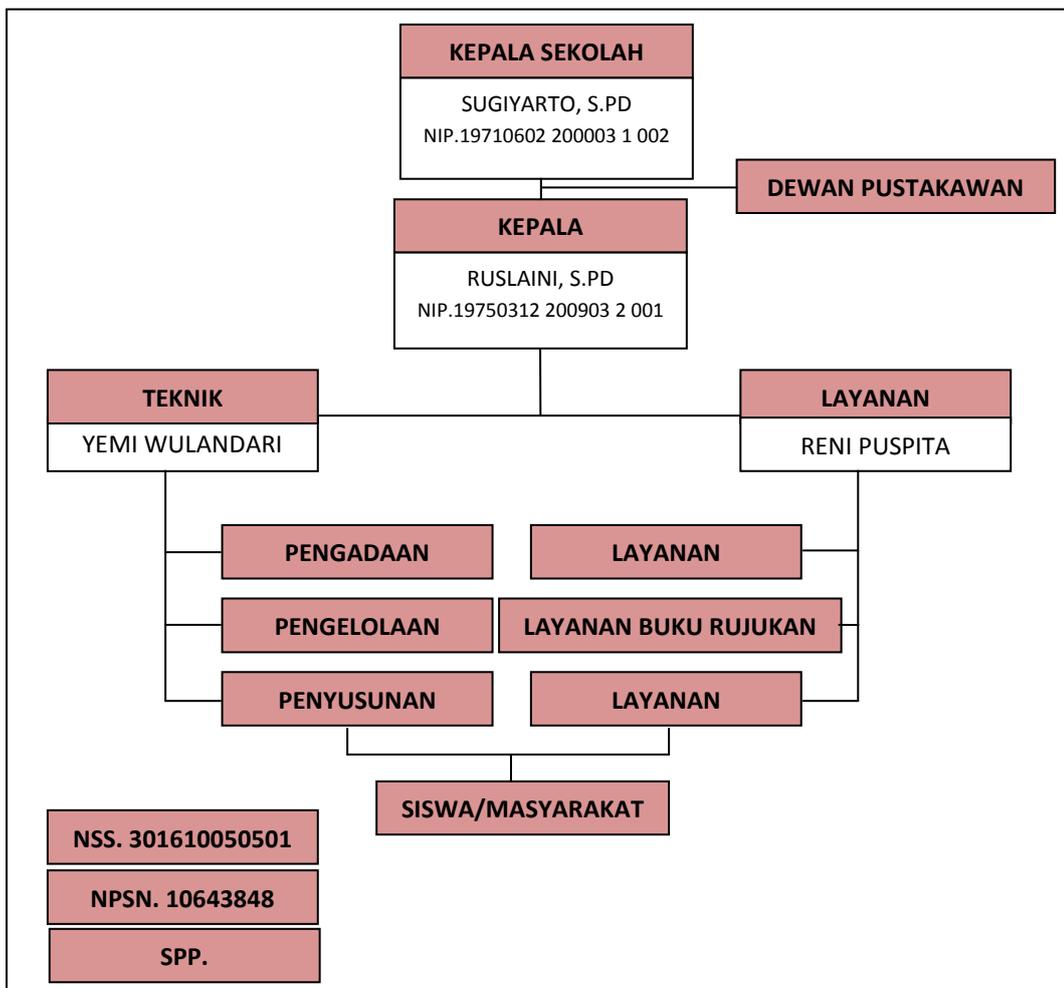
Berikut ini adalah fungsi perpustakaan pada SMAN 1 Payaraman :

1. Pusat belajar mengajar.
2. Pusat informasi.

3. Pusat penelitian sederhana.
4. Reaksi sehat melalui bacaan hiburan.

### 3.1.7 Struktur Organisasi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

Struktur organisasi adalah kerangka yang menggambarkan secara keseluruhan dari unit kerja, pembagian tugas, memberikan gambaran nyata mengenai hubungan fungsional antara bagian satu dengan bagian lainnya. Struktur organisasi yang didirikan tentunya mempunyai tujuan, dan untuk mencapai tujuan agar dapat berhasil, diperlukan suatu perencanaan yang baik dan terencana. Sistem organisasi akan mewujudkan garis wewenang untuk memberikan perintah dari atasan sampai bawahan pada tingkat pelaksanaan dan memperlihatkan tanggung jawab atas tugas yang diberikan kepada karyawan.



(Sumber : Perpustakaan SMAN 1 Payaraman)

**Gambar 3.1** Struktur Organisasi SMAN 1 Payaraman

Dari gambar 3.1 maka Struktur organisasi pengelola sebagai berikut :

Penanggung jawab : Sugiyarto, S.Pd., M.Si

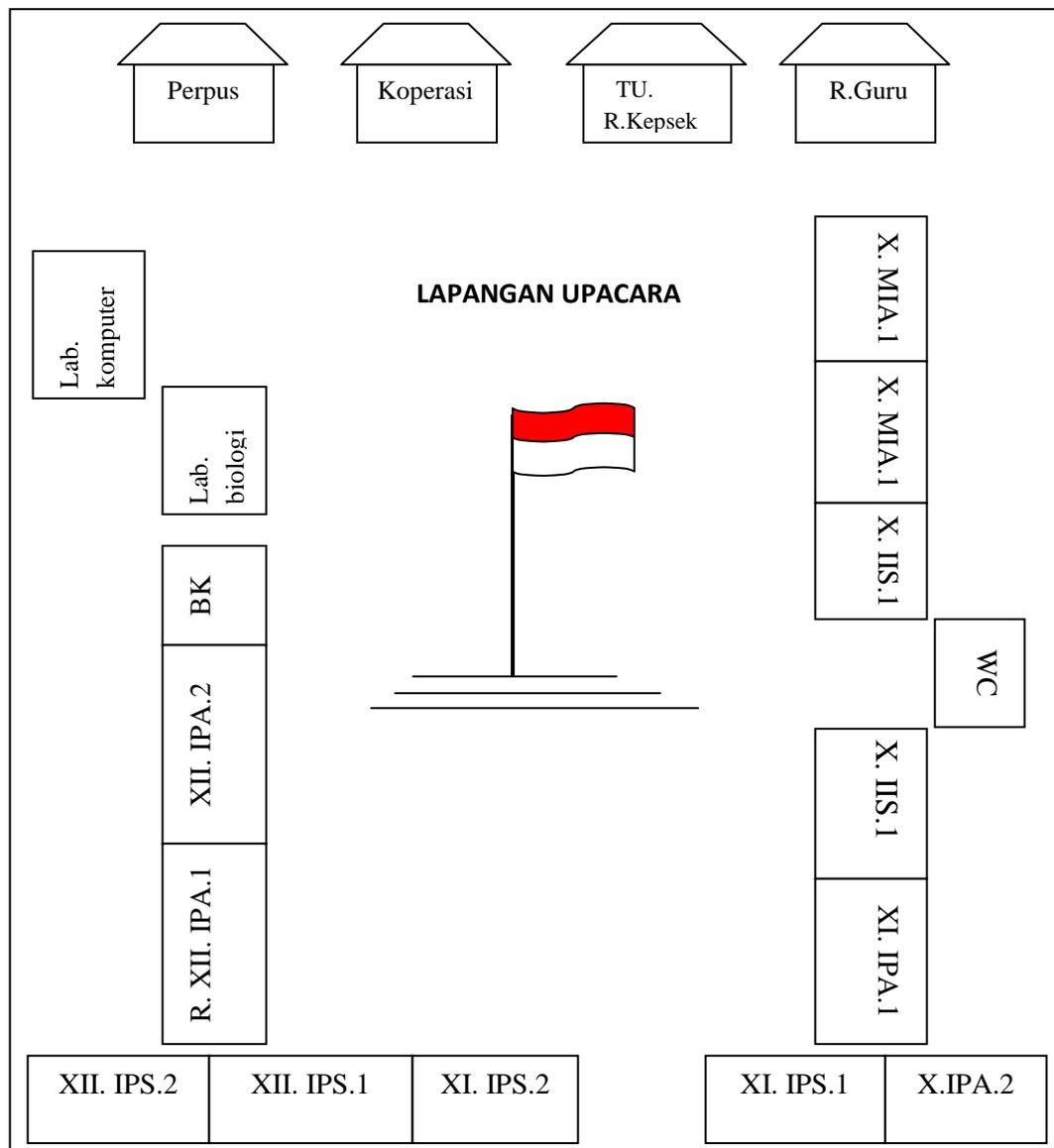
Kepala Perpustakaan : Ruslaini, S.Pd

Bagian Teknik : Yemi Wulandari

Bagian layanan / Sirkulasi : Reni Puspita

### 3.1.8 Dena Lokasi SMAN 1 Payaraman

Dena lokasi menggambarkan tata letak ruangan yang ada pada SMAN 1 Payaraman.



(sumber : dokumen SMAN 1 Payaraman)

**Gambar 3.2** Dena Lokasi

## 3.2 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, yaitu mengidentifikasi masalah dari pengguna. Komunikasi dilakukan menggunakan metode wawancara terhadap Kepala Sekolah SMAN 1 Payaraman, ketua perpustakaan dan anggota perpustakaan agar mendapatkan gambaran umum dalam membuat sistem, hasil wawancara terlampir. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada Kepala Perpustakaan, sistem yang berjalan pada Perpustakaan SMAN 1 Payaraman saat ini, SMAN 1 Payaraman mengalami kesulitan khususnya dalam hal pengelolaan data yang ada di perpustakaan, dalam pelaksanaan tugasnya perpustakaan masih menggunakan sistem manual, Perpustakaan belum tersusun ke dalam suatu *database* hanya kartu anggota yang menggunakan aplikasi *excel* dalam pembuatan anggota, dan masih banyak siswa terlambat dalam pengembalian buku yang dipinjam.

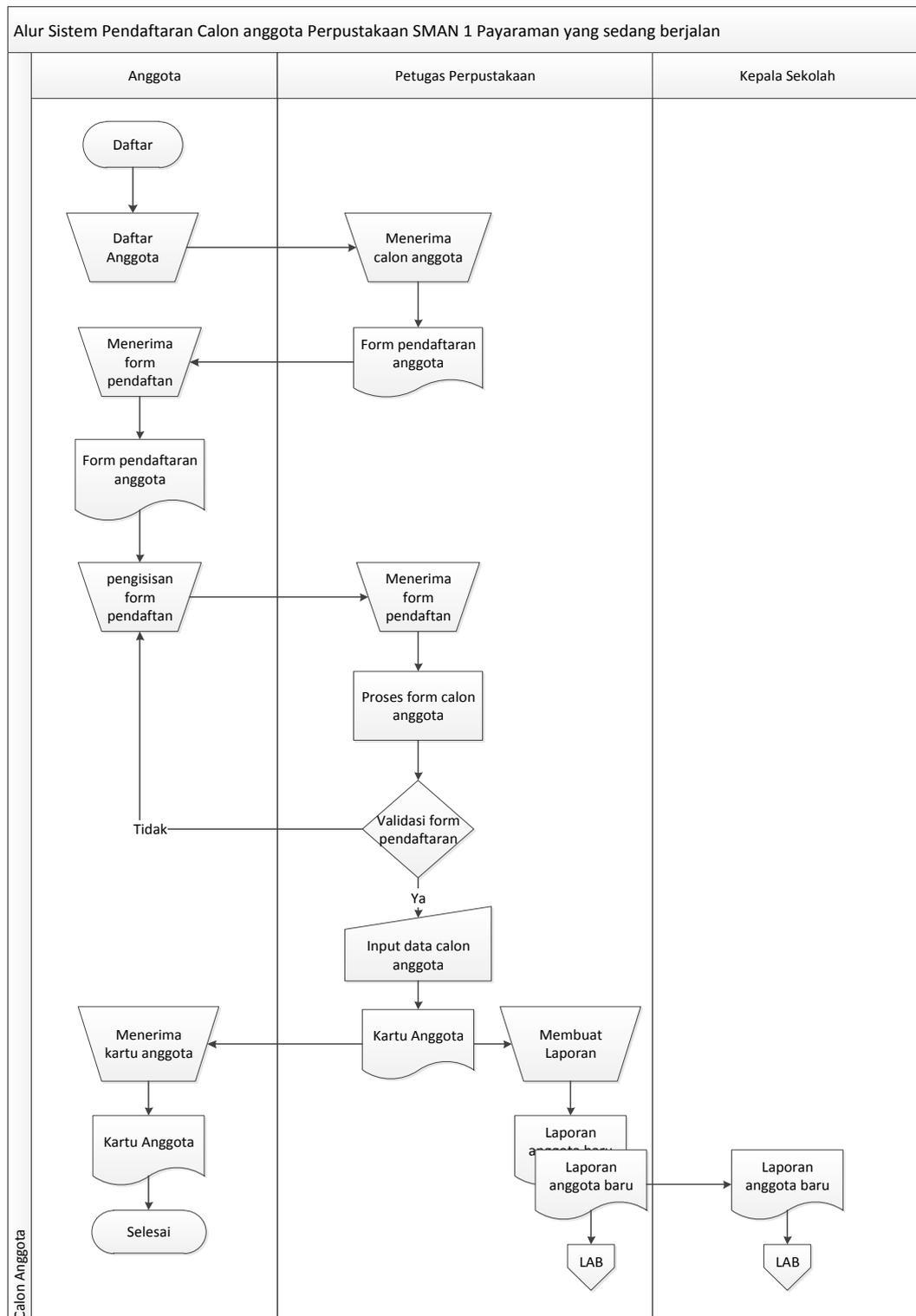
Menyadari bahwa betapa pentingnya peran sistem informasi dan memanfaatkan fasilitas jaringan yang ada pada SMAN 1 Payaraman, maka SMAN 1 Payaraman membutuhkan sebuah sistem informasi perpustakaan menggunakan android dengan memanfaatkan *web service*.

### 3.2.1 Analisis sistem yang sedang Berjalan

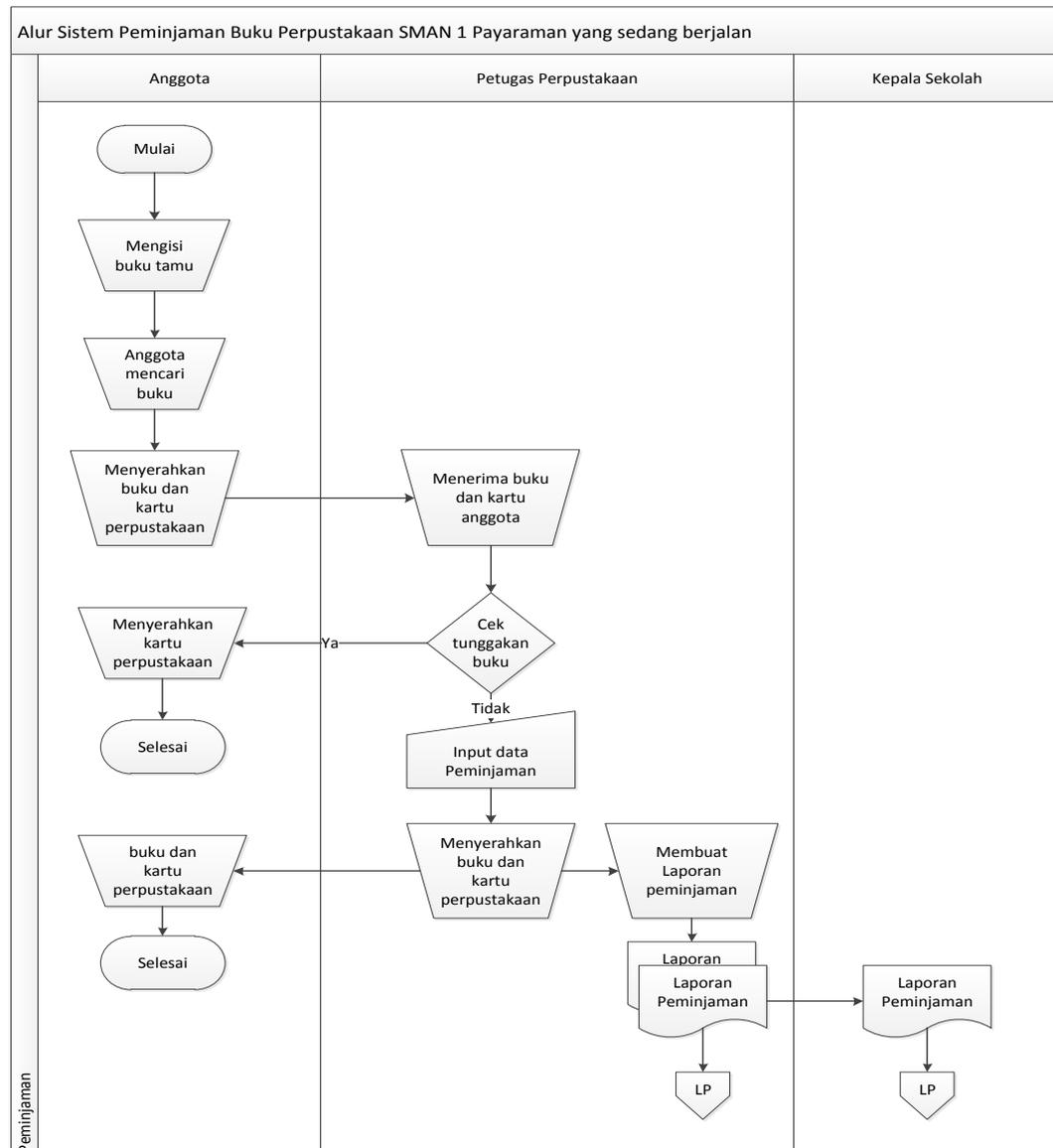
Setelah melakukan pengamatan dan analisa pada SMAN 1 Payaraman dapat diketahui sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman masih manual dari pengisian tamu peminjaman buku pengembalian buku hanya saja pendaftaran anggota menggunakan aplikasi *Microsoft excel*.

Berikut adalah Prosedur pendaftaran calon anggota perpustakaan :

Siswa melapor kepada petugas perpustakaan kemudian petugas perpustakaan memberikan formulir untuk diisi oleh calon anggota perpustakaan setelah siswa mengisi formulir tersebut siswa memberikan kepada petugas perpustakaan untuk diperiksa apakah data yang diisi sesuai atau tidaknya, jika ada salah maka petugas mengembalikan formulir kepada siswa untuk dilengkapi, dan jika sesuai maka petugas akan membuat kartu perpustakaan, membuat laporan anggota baru dan kemudian calon anggota menerima kartu perpustakaan.

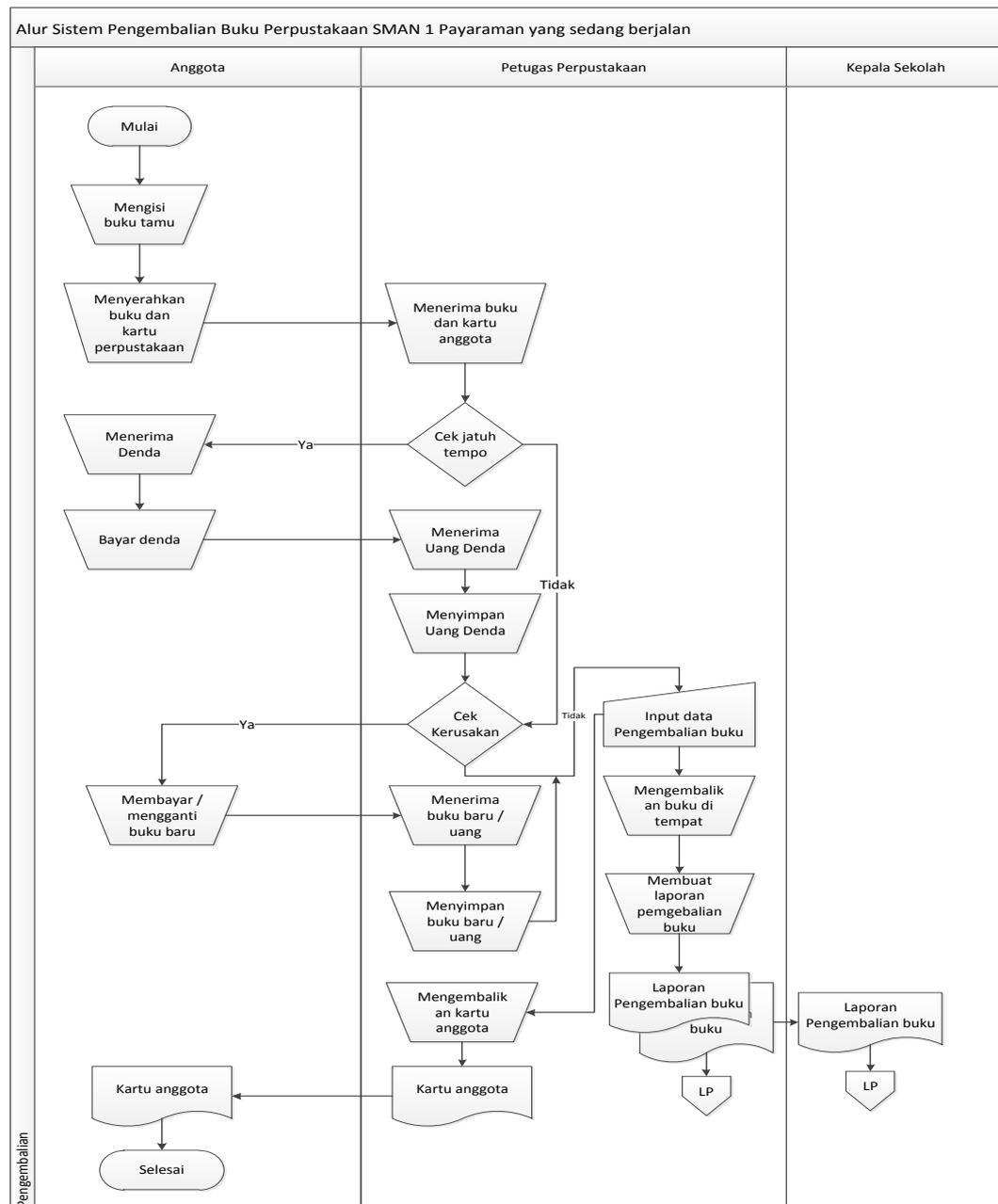


**Gambar 3.3** sistem pendaftaran anggota perpustakaan yang sedang berjalan



**Gambar 3.4** Sistem peminjaman buku yang sedang berjalan

Prosedur peminjaman buku di perpustakaan SMAN 1 Payaraman dimulai dari anggota mengisi tamu pada buku besar, kemudian anggota mencari buku yang ingin dipinjam setelah dapat anggota menyerahkan buku serta kartu perpustakaan kepada petugas untuk diperiksa apakah anggota tersebut masih dalam keadaan meminjam buku jika dalam keadaan meminjam buku maka tidak dapat melakukan proses peminjaman dan jika dalam keadaan belum meminjam petugas akan melanjutkan pada tahap peminjaman menginputkan buku yang dipinjam, membuat laporan peminjaman setelah itu petugas memberikan buku beserta kartu perpustakaan.



**Gambar 3.5** Alur sistem pengembalian buku yang sedang berjalan

Prosedur pengembalian buku, menyerahkan buku dan kartu perpustakaan kepada petugas, kemudian petugas mengecek apakah jatuh tempo atau tidak, jika jatuh tempo maka anggota menerima denda yang akan diterima oleh petugas perpustakaan, jika tidak jatuh tempo maka petugas melakukan pengecekan terhadap buku, apabila buku rusak maka membayar buku atau mengganti dengan buku baru dan jika tidak rusak petugas melanjutkan proses pengembalian, mengembalikan buku pada tempatnya dan membuat laporan pengembalian.

### 3.2.2 Kebutuhan Fungsional (*Functional Requirement*)

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, *fitur*, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna, berikut Tabel 3.2 mendeskripsikan kebutuhan fungsional :

**Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional**

No.	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1.	Petugas Perpustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login/Logout</i></li> <li>2. Mengelola data buku</li> <li>3. Mengelola <i>registrasi</i> dan data anggota</li> <li>4. Mengelola kategori</li> <li>5. Mengelola laporan</li> <li>6. Mengelola peminjaman</li> <li>7. Mengelola pengembalian</li> <li>8. Menerima <i>notifikasi</i></li> </ol>
2.	Anggota Perpustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login/logout</i></li> <li>2. Pengisian pengunjung</li> <li>3. Pencarian buku, dan melihat lokasi buku</li> <li>4. Melihat buku yang dipinjam di web</li> <li>5. Melihat buku yang dipinjam di <i>android</i></li> <li>6. Melihat stok buku pada <i>android</i></li> <li>7. Melihat Denda Pada <i>android</i></li> <li>8. Menerima <i>notifikasi</i> batas akhir pinjam</li> <li>9. Mengubah password dapat dilakukan di <i>android</i>.</li> </ol>
4.	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah <i>login</i> ke sistem untuk melihat : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan anggota</li> <li>2. Laporan buku</li> <li>3. Laporan peminjaman</li> <li>4. Laporan pengembalian</li> <li>5. Laporan pengunjung</li> </ol>

### 3.2.3 Kebutuhan Non Fungsional (*Non-functional Requirement*)

Kebutuhan *non-fungsional* mendeskripsikan jenis kebutuhan perangkat keras bersifat properti perilaku yang dimiliki oleh sistem yaitu kebutuhan perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan perangkat manusia (*brainware*). Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah :

**Tabel 3.3** Spesifikasi Hardware

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	<i>Processor</i>	Minimal Intel® T4300
2.	<i>Memory</i>	2 GB
3.	Hardisk	500 GB
4.	Monitor	14 Inchi
5.	<i>Mouse</i>	Standar
6.	<i>Keyboard</i>	Standar
7.	Printer	Standar
8.	Modem/Wifi/Speddy	Standar

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Sistem operasi Windows 7 32 bit
2. Xampp versi 3.2.1, mencakup *web server (apache)*, *database (mysql)*, *database manager (PhpMyadmin)*
3. Bahasa Pemrograman PHP
4. *Web browser Goggle Chrome, Mozila*
5. *Hp android OS, V4.1.2 (Jelly Bean)*
6. *Web editor Adobe Dreamweaver CS6*, notepad ++
7. *Eclipse, android sdk (Software development kit)*

### 3.3 Perencanaan (*Planning*)

Adapun Tahapan pembangunan sistem yang akan dibuat. Tahap perencanaan ini dimulai dari tahap komunikasi yang terdiri dari izin *observasi*, berkomunikasi dengan kepala sekolah dan kepala perpustakaan SMAN 1 Payaraman, komunikasi dengan dosen, menganalisis sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan dan pengumpulan data yang ada di SMAN 1 Payaraman. Kemudian tahap Perencanaan ini menganalisis aplikasi dan pengguna sistem. Tahap Pemodelan Menganalisis sistem yang akan dibangun, membuat rancangan sistem DFD, ERD dan membuat desain interface dan database. Konstruksi atau pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* dan Tahap Penyerahan dokumentasi dan perangkat lunak pada SMAN 1 Payaraman.



### 3.4 Pemodelan

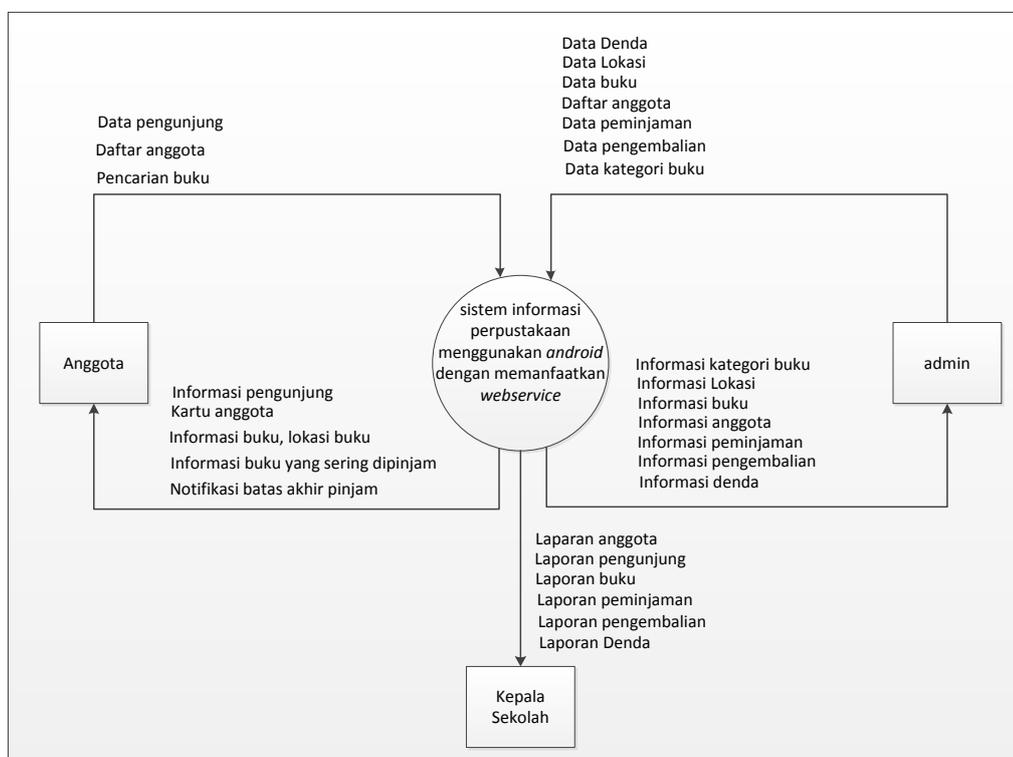
Setelah melakukan tahapan perencanaan, tahap selanjutnya adalah tahapan perancangan sistem. Perancangan sistem merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem, berikut usulan sistem yang akan dibuat :

#### 3.4.1 Perancangan *Data Flow Diagram (DFD)*

Diagram aliran data atau *data flow diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*, berikut adalah *data flow diagram* yang diusulkan :

##### 1. Diagram Konteks

Diagram konteks ini menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks ini menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem, berikut adalah diagram konteks sistem usulan.

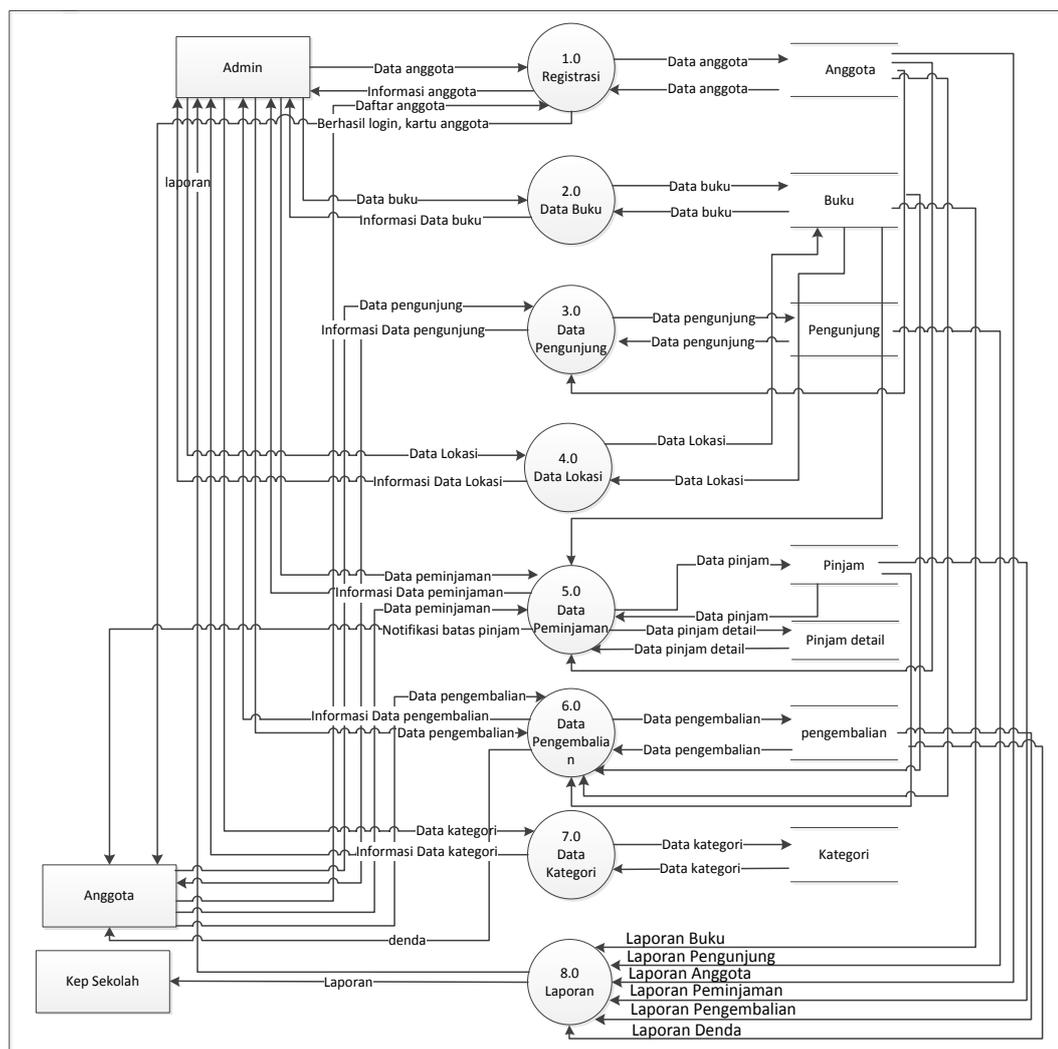


**Gambar 3.6** Kontek Diagram Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

## 2. Diagram Level 1

Diagram level 1 merupakan pemecahan dari diagram konteks, diagram ini memuat penyimpanan data. Diagram 1 memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi atau proses yang ada di sistem.

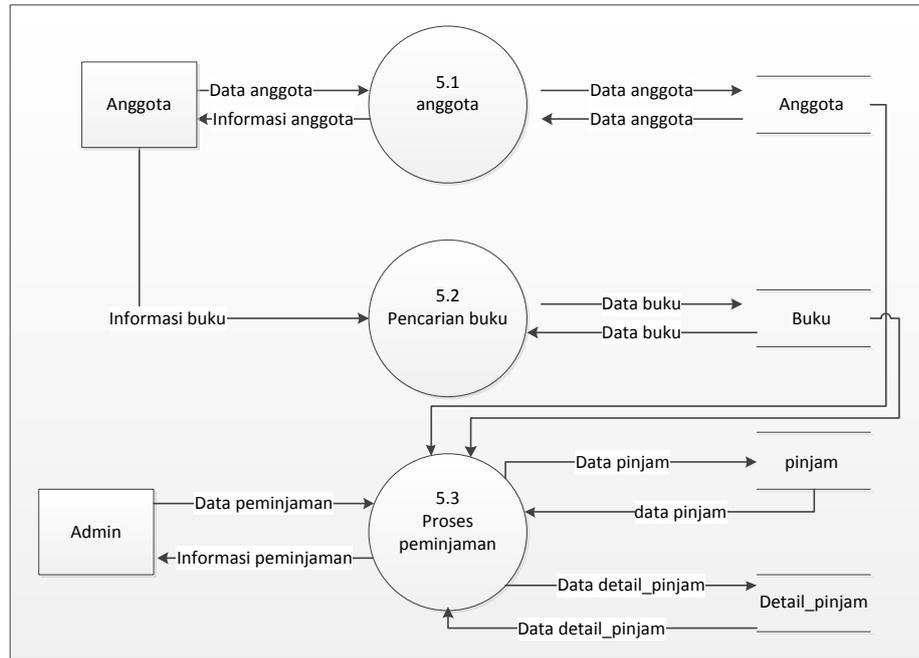
**Gambar 3.7** Diagram Level 1



**Perpustakaan SMAN 1 Payaraman**

## 3. Diagram level 1 proses 5

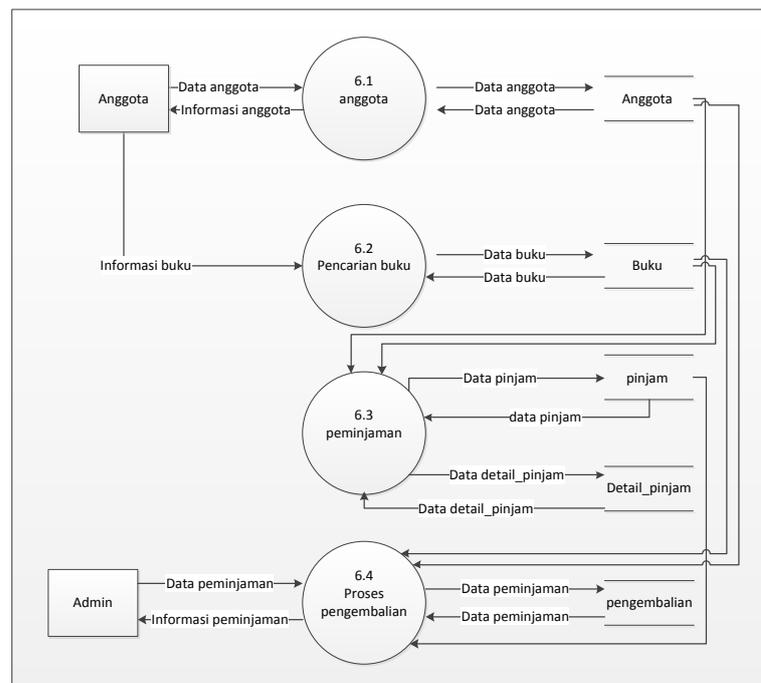
Diagram ini adalah proses detail peminjaman buku pada SMAN 1 Payaraman yang dilakukan oleh anggota perpustakaan dan pada saat proses penginputan peminjamannya dilakukan oleh admin.



**Gambar 3.8** Diagram Level 1 Proses 5 Detail Peminjaman

4. Diagram level 1 proses 6

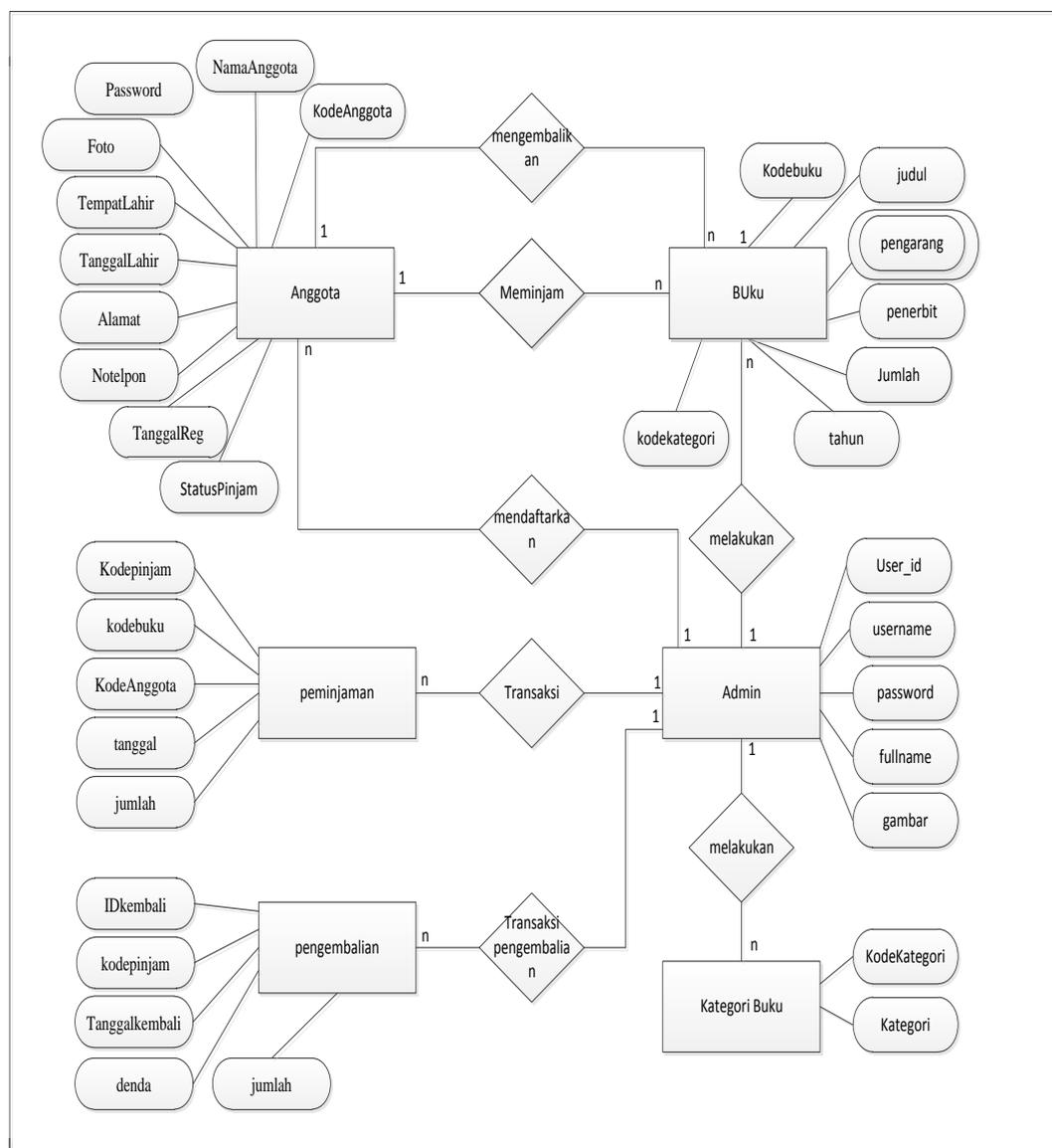
Diagram ini adalah proses detail Pengembalian buku pada SMAN 1 Payaraman yang dilakukan oleh anggota perpustakaan dan pada saat proses peningputan pengembalian dilakukan oleh admin.



**Gambar 3.9** Diagram Level 1 Proses 6 Detail Pengembalian

### 3.4.2 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. *Entity Relationship Diagram* suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya. berikut adalah ERD sistem yang diusulkan :



**Gambar 3.10** *Entity Relationship Diagram*

### 3.4.3 Perancangan Tabel Database

Perancangan tabel merupakan rancangan tabel yang akan dibuat pada *database* untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnis yang didefinisikan pada *fase* pemodelan bisnis, berikut perancangan tabel yang diusulkan :

#### 1. Tabel Dedi\_Anggota

Tabel anggota berisikan data tentang anggota untuk dapat mengelola data pendaftaran anggota untuk mencetak kartu anggota. Berikut tabel 3.5 menjelaskan isi tabel anggota :

Nama tabel : Dedi\_Anggota

Primary key : KodeAnggota

Foreign key :-

**Tabel 3.5** Tabel Dedi\_Anggota

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KodeAnggota	Int	20	Primary Key
2	NamaAnggota	varchar	90	Nama anggota
3	TempatLahir	Varchar	90	Password
4	TanggalLahir	Date	-	Jenis kelamin
5	Alamat	varchar	90	Tempat lahir
6	Notelpon	int	15	Tanggal lahir
7	TanggalReg	date	-	Alamat anggota
8	Foto	varchar	90	No telepon
9	Email	varchar	50	Email
10	StatusPinjam	varchar	2	Tanggal registrasi
11	JK	varchar	12	Poto anggota
12	sebagai	varchar	22	(anggota, admin dan kepala sekolah)
13	<i>Username</i>	varchar	22	<i>Username</i>
14	<i>password</i>	varchar	33	<i>Password</i>

#### 2. Tabel Dedi\_buku

Tabel buku berisikan data tentang buku untuk dapat mengelola penginputan buku terdiri dari field-field kode, judul, pengarang, penerbit, jumlah, tahun, kodekategori. Berikut tabel 3.6 menjelaskan isi tabel buku :

Nama tabel : Dedi\_buku

Primary key : Kodebuku

Foreign key :-

**Tabel 3.6** Tabel Dedi\_Buku

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Kodebuku	Int	9	Primary Key
2	Judul	varchar	90	Judul buku
3	Pengarang	varchar	90	pengarang
4	Penerbit	varchar	90	Penerbit
5	Jumlah	Int	50	Jumlah buku
6	Tahun	year	4	Tahun buku
7	KodeKategori	varchar	90	Kode kategori buku
8	Lokasi	varchar	17	Lokasi buku
9	Tanggal	date	-	Tanggal input buku
10	Gambar	text	-	Gambar sampul buku

### 3. Tabel Admin

Tabel Petugas berisikan data tentang admin yang dapat mengelola pendaftaran calon anggota perpustakaan, mengupdate data buku, data peminjaman, pengembalian pengunjung, kategori buku, dan laporan. Tabel admin terdiri dari field-field user\_id, user\_name, password. Tabel 3.7 menjelaskan isi tabel Petugas.

Nama tabel : admin

Primary key : User\_id

Foreign key : -

**Tabel 3.7** Tabel admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	User_id	int	15	Primary Key
2	User_name	varchar	50	Nama Petugas
3	Password	varchar	50	Password Petugas
4	Fullname	Varchar	30	Nama Admin
5	Gambar	Varchar	30	Poto Admin
6	Level	Varchar	3	Level

### 4. Tabel Dedi\_Pinjam

Tabel Peminjaman berisikan data tentang Peminjaman untuk dapat mengelola penginputan Peminjaman terdiri dari field-field kode, judul, pengarang, penerbit, jumlah, tahun, kodekategori. Berikut tabel 3.8 menjelaskan isi tabel peminjaman :

Nama tabel : Dedi\_Pinjam

Primary key : KodePinjam

Foreign key : Kodebuku, KodeAnggota

**Tabel 3.8** Tabel Dedi\_Pinjam

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KodePinjam	Int	9	Primary Key
2	Kodebuku	int	9	Kode buku (FK)
3	KodeAnggota	int	20	Kode anggota (FK)
4	Tanggal	date	-	Tanggal pinjam
5	Jumlah	Int	90	Jumlah buku pinjam

### 5. Tabel detail\_peminjaman

Tabel detail peminjaman terdiri dari *field-field* kode, judul, pengarang, penerbit, jumlah, tahun, kodekategori. Pada tabel detail peminjaman ini terdapat 2 *field* sebagai *foreign key* yaitu kode pinjam dan kode buku. Berikut tabel 3.9 menjelaskan isi tabel peminjaman :

Nama tabel : DetailPinjam

Primary key : IDDetail

Foreign key : Kodepinjam, Kodebuku

**Tabel 3.9** Tabel Detail Peminjaman

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	IDDetail	Int	9	Primary Key
2	KodePinjam	int	9	KodePinjam (FK)
3	KodeBuku	int	9	KodeBuku (FK)
4	Jumlah	Int	9	Jumlah peminjaman
5	Status	varchar	2	Status pinjam
6	Tanggal	date	-	Tanggal pinjam

### 6. Tabel Dedi\_Kembali

Tabel pengembalian berisikan data tentang pengembalian untuk dapat mengelola penginputan pengembalian terdiri dari *field-field* kode, judul, pengarang, penerbit, jumlah, tahun, kodekategori. Pada tabel kembali ini terdapat 2 *field* sebagai *foreign key* yaitu kode pinjam. Berikut tabel 3.10 menjelaskan isi tabel kembali :

Nama tabel : Dedi\_kembali

Primary key : ID\_Kembali

Foreign key : Kodepinjam

**Tabel 3.10** Tabel Dedi\_Kembali

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	ID_Kembali	Int	9	Primary Key
2	Kodepinjam	int	9	Foreign key
3	TanggalKembali	Date	-	Tanggal kembali
4	Denda	varchar	90	Jumlah denda
5	Jumlah	Int	3	Jumlah peminjaman buku

### 7. Tabel detail\_kembali

Tabel detail pengembalian berisikan data tentang pengembalian untuk dapat mengelola penginputan pengembalian terdiri dari field-field id detail, kode pinjam, kode buku, jumlah dan tanggal. Berikut tabel 3.11 menjelaskan isi tabel detail peminjaman :

Nama tabel : detail\_kembali

Primary key : ID\_Kembali

Foreign key : Kode pinjam, kode buku

**Tabel 3.11** Tabel detail pengembalian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	ID_detil	Int	9	Primary Key
2	Kodepinjam	int	9	Foreign key
3	kodebuku	In	9	Foreign key
4	Jumlah	Int	3	Jumlah buku dipinjam
5	Tanggal	date	-	Tanggal pengembalian

### 8. Tabel pengunjung

Tabel pengunjung berisikan data tentang pengunjung untuk dapat mengelola penginputan pengunjung, terdiri dari field-field id\_pengunjung, nis, nama\_anggota, tanggal, ket, kelas. Berikut tabel 3.12 menjelaskan isi tabel pengunjung:

Nama tabel : pengunjung

Primary key : id

Foreign key : -

**Tabel 3.12** Tabel pengunjung

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	6	Primary Key
2	Nis	Varchar	22	Nis anggota

3	Nama	Varchar	90	Nama pengunjung
4	Jk	Varchar	12	Jenis Kelamin
5	Kelas	Varchar	17	Kelas
6	Perlu	Varchar	50	Keperluan pengunjung
7	Cari	Varchar	255	Buku yang dicari
8	Saran	Varchar	255	Saran tantang perpustakaan
9	Tgl_kunjung	Date	-	Tanggal kunjungan
10	Jam_kunjung	Time	-	Waktu kunjungan

### 9. Tabel Dedi\_Kategori

Tabel kategori buku terdiri dari field-field kode kategori dan kategori. Berikut tabel 3.13 menjelaskan isi tabel pengunjung:

Nama tabel : pengunjung

Primary key : kode kategori

Foreign key : -

**Tabel 3.13** Dedi\_Kategori Buku

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Kodekategori	Int	9	Primary Key
2	Kategori	Varchar	90	Kategori buku

### 10. Tabel Tblokasi

Tabel lokasi buku terdiri dari field-field kode lokasi dan lokasi. Berikut tabel 3.14 menjelaskan isi tabel pengunjung:

Nama tabel : Tblokasi

Primary key : kodelokasi

Foreign key : -

**Tabel 3.14** Tabel Lokasi

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Kodelokasi	Int	9	Primary Key
2	Lokasi	Varchar	90	lokasi buku

### 11. Tabel Bulan

Tabel lokasi bulan terdiri dari field-field kode bulan dan bulan. Berikut tabel 3.15 menjelaskan isi tabel pengunjung:

Nama tabel : bulan

Primary key : kd

Foreign key : -

**Tabel 3.15** Tabel Bulan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd	Int	9	Primary Key
2	Bulan	Varchar	90	lokasi buku

## 12. Tabel Denda

Tabel denda terdiri dari field-field kode denda dan denda. Berikut tabel 3.16 menjelaskan isi tabel pengunjung:

Nama tabel : denda

Primary key : kodedenda

Foreign key : -

**Tabel 3.16** Denda

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Kodedenda	Int	9	Primary Key
2	Denda	Varchar	90	lokasi buku

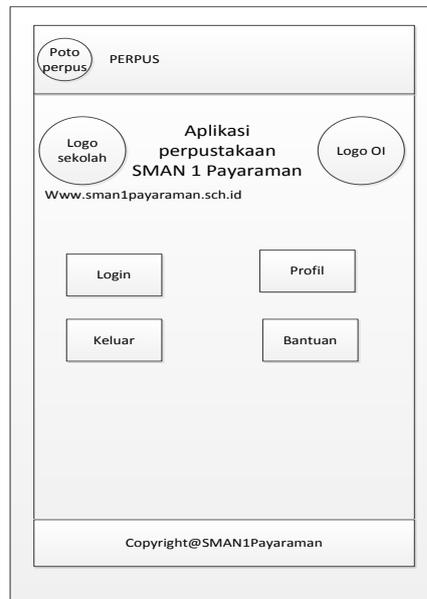
### 3.4.4 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Rancangan *interface* program merupakan desain untuk membuat rancangan tampilan program yang akan dibuat sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi. *Interface* mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka (*Interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Tujuan dari Perancangan Antarmuka Pengguna adalah merancang interface yang efektif untuk sistem perangkat lunak. berikut rancangan *interface* program yang diusulkan :

#### 1. Perancangan *Interface* Pengguna Umum Pada *Android*

##### a. Halaman utama pada android

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman utama pada *android* yang berisi menu login, *profil*, bantuan dan keluar. berikut adalah rancangan halaman utama pada *android* :



**Gambar 3.11** Halaman utama pada *Android*

b. Halaman *Login* pada *Android*

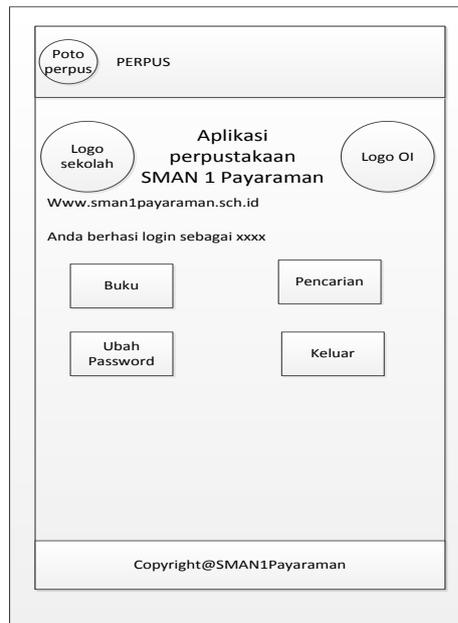
Pada halaman ini merupakan rancangan halaman *login* yang akan digunakan untuk melihat data buku, pencarian buku dan penggantian kata sandi, berikut adalah rancangan halaman *login android*.



**Gambar 3.12** Halaman *Login* pada *Android*

c. Halaman Utama Berhasil *Login*

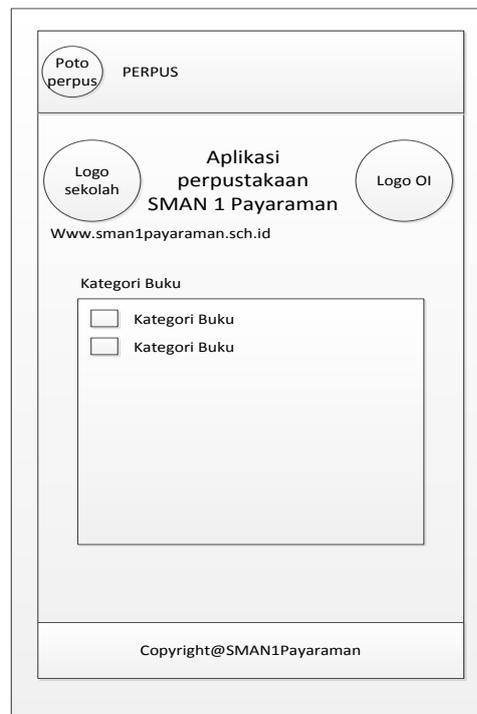
Pada halaman ini merupakan rancangan halaman yang dapat melihat data buku, pencarian buku dan penggantian kata sandi, berikut adalah rancangan halaman berhasil *login android*.



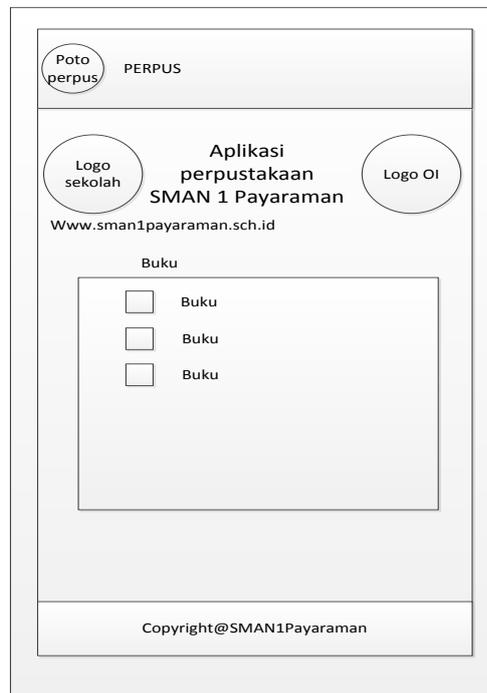
**Gambar 3.13** Halaman Berhasil *Login* pada *Android*

d. Halaman Menu Buku *Android*

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman menu buku yang berisi data kategori buku dan buku. berikut adalah rancangan halaman menu buku pada *android*.



**Gambar 3.14** Halaman Kategori buku pada *Android*



**Gambar 3.15** Halaman buku pada *Android*

e. Halaman Pencarian Buku pada *Android*.

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman pencarian buku yang berisi berdasarkan judul, pengarang, penerbit dan tahun. berikut adalah rancangan halaman menu buku pada *android*.



**Gambar 3.16** Halaman Pencarian Buku pada *Android*

f. Halaman Ubah *Password* pada *Android*.

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman untuk mengubah *password* pada *android*. berikut adalah rancangan halaman ubah *password* pada *android*.

**Gambar 3.17** Halaman Ubah *Password* pada *Android*

g. Halaman *Profil* pada *Android*.

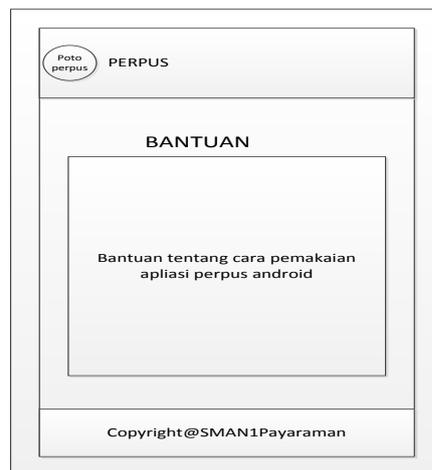
Pada halaman ini merupakan rancangan halaman untuk melihat profil SMAN 1 Payaraman pada *android*. berikut adalah rancangan halaman *profil* pada *android*.

xxx	xxx	xxx

**Gambar 3.18** Halaman *Profil* pada *Android*

#### h. Halaman Bantuan pada *Android*

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman untuk melihat bantuan cara pemakaian aplikasi perpustakaan SMAN 1 Payaraman pada *android*. berikut adalah rancangan halaman bantuan pada *android*.



**Gambar 3.19** Halaman Bantuan pada *Android*

## 2. Perancangan *Interface* Pengguna Umum Pada Web

### a. Halaman Utama Web

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman utama yang akan digunakan, berikut adalah rancangan halaman utama untuk *user* :

Alamat web SMAN 1 Payaraman

Profil

Nis:

Nama:

Jenis Kelamin:

Kelas:

Keperluan:

dicari:

saran:

tanggal:

jam:

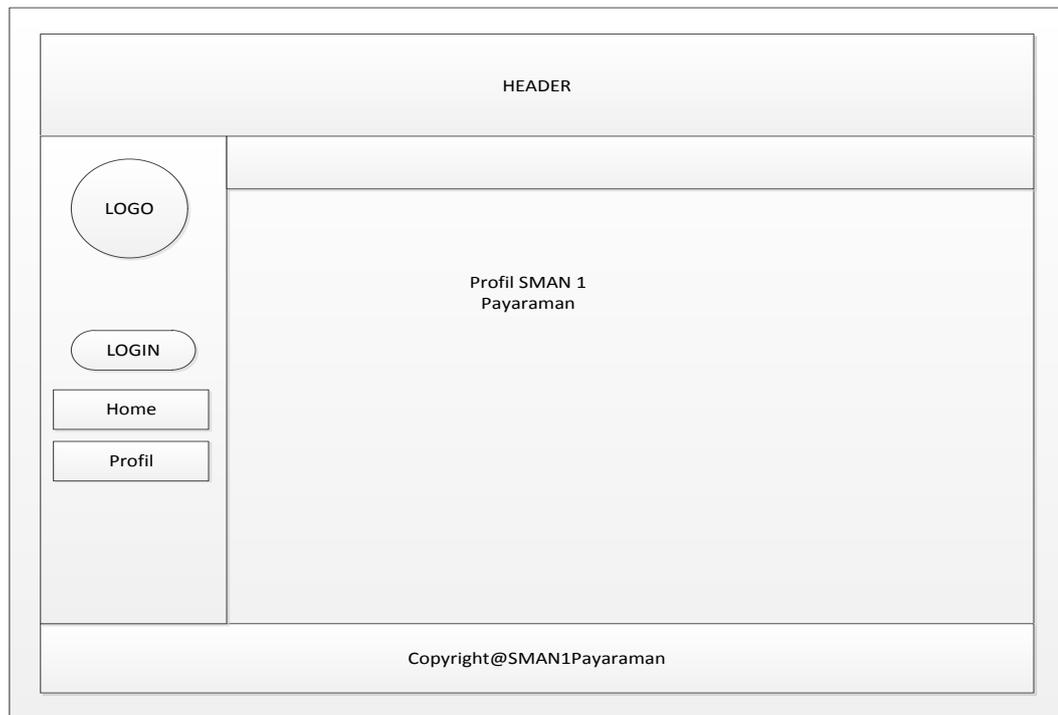
Nis	Nama	Jenis kelamin	Kelas	Keperluan	cari	saran	Tgl kunjung	Jam kunjung
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

Copyright@SMAN1Payaraman

**Gambar 3.20** Perancangan Halaman Utama Web

### b. Halaman Profil

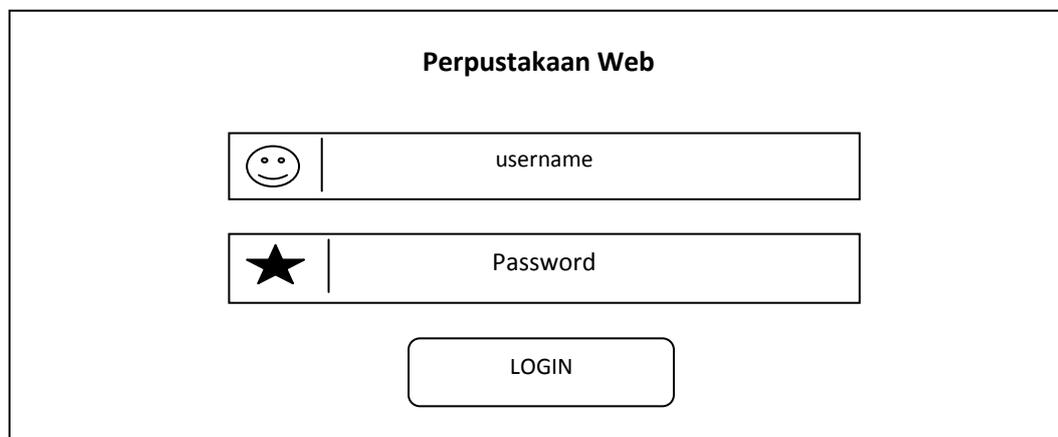
Pada halaman ini merupakan rancangan halaman profil yang akan digunakan ketika *user* ingin melihat profil dari SMAN 1 Payaraman. berikut adalah rancangan halaman profil :



**Gambar 3.21** Perancangan Halaman Profil

### c. Halaman Login

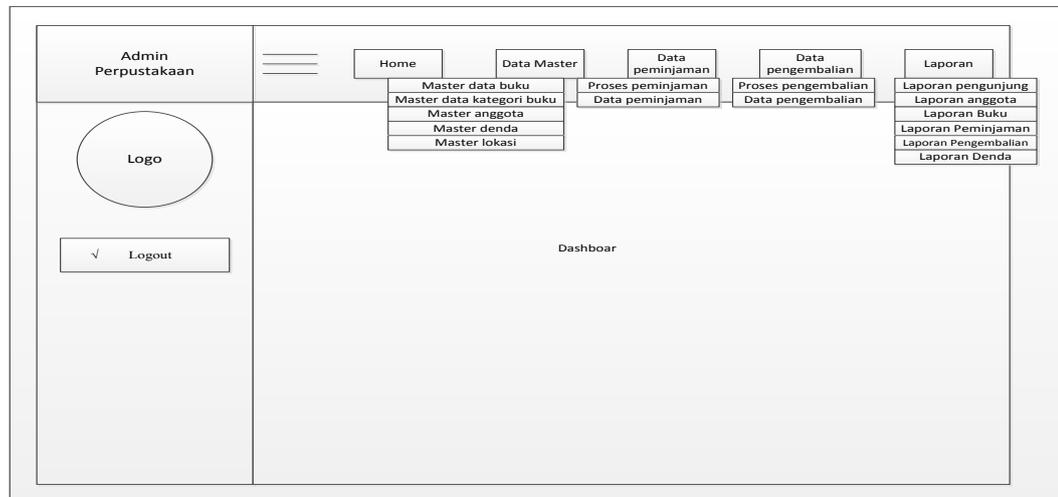
Pada halaman ini merupakan rancangan halaman *login* yang akan digunakan untuk Admin dan Kepala Sekolah perpustakaan SMAN 1 Payaraman, berikut adalah rancangan halaman *login*.



**Gambar 3.22** Perancangan Halaman *Login*

d. Halaman Utama Admin

Merupakan halaman utama admin yang berisi menu *dashboard*, *home*, *home*, Data master yang terdiri dari master data buku, master data kategori buku dan master data anggota. Data peminjaman yang terdiri dari proses peminjaman dan data peminjaman. Data pengembalian yang terdiri dari proses pengembalian dan data pengembalian. Berikut adalah rancangan halaman utama admin :



**Gambar 3.23** Halaman Utama Admin

e. Halaman input buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman input buku yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan halaman input buku :

Rancangan halaman input buku yang menunjukkan form input data buku. Form input data buku meliputi: Judul, pengarang, penerbit, jumlah, tahun, tanggal (otomatis), Kode kategori, Lokasi, Gambar (Choose file), Simpan, dan Batal.

**Gambar 3.24** Halaman Input Buku

f. Halaman Data Buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman data buku yang dihasilkan pada penginputan data buku oleh admin. berikut adalah rancangan halaman data buku :

No	Kode	Judul	Pengarang	Tanggal	Penerbit	Jumlah	Tahun	kategori	Lokasi	Aksi
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Hapus Edit
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Hapus Edit

**Gambar 3.25** Halaman Data Buku

g. Halaman Input Kategori Buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman input Kategori buku yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan input Kategori buku.

**Gambar 3.26** Halaman Input Kategori Buku

#### h. Halaman Data Kategori Buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman data buku yang dihasilkan pada penginputan data buku oleh admin. berikut adalah rancangan halaman data kategori buku :

No	Kategori buku	Aksi	
xxx	xxx	Hapus	Edit
xxx	xxx	Hapus	Edit

**Gambar 3.27** Halaman Data Kategori Buku

#### i. Halaman Input Anggota

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman input anggota yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan halaman input anggota :

**Gambar 3.28** Halaman Input Anggota

### j. Halaman Data Anggota

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman data anggota yang dihasilkan pada penginputan data anggota oleh admin. berikut adalah rancangan halaman data anggota :

No	Nis	Nama Anggota	sebagai	Jenkel	Tempat lahir	Tgl lahir	No tip	Tgl reg	foto	Tools
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Hapus Edit
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Hapus Edit

**Gambar 3.29** Halaman Data Anggota

### k. Halaman Kartu Anggota

Pada halaman ini merupakan rancangan cetak kartu anggota yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan halaman kartu anggota :

**KARTU ANGGOTA**

No Anggota : 12540049  
 Nama Anggota : dedy irawan  
 Jenis Kelamin : laki-laki  
 Tanggal lahir : 12-12-2000  
 Tempat lahir : seritanjung  
 SMAN 1 Payaraman

**KARTU ANGGOTA**

No Anggota : 12540066  
 Nama Anggota : Edi sutejha  
 Jenis Kelamin : laki-laki  
 Tanggal lahir : 12-12-2000  
 Tempat lahir : seritanjung  
 SMAN 1 Payaraman

**Gambar 3.30** Halaman Kartu Anggota

### l. Halaman Proses Peminjaman buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman proses peminjaman buku yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan halaman proses peminjaman buku :

**Gambar 3.31** Halaman Input Peminjaman Buku

### m. Halaman Data peminjaman

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman data Peminjaman buku yang dihasilkan pada penginputan data buku oleh admin. berikut adalah rancangan halaman data peminjaman buku :

**Gambar 3.32** Halaman Data Peminjaman Buku

n. Halaman Proses Pengembalian buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman proses pengembalian buku yang dilakukan oleh admin. berikut adalah rancangan halaman proses pengembalian buku :

Admin Perpustakaan

Home Data Master Data peminjaman Data pengembalian Laporan

Proses Peminjaman perpus SMAN 1 Payaraman

Detail Peminjaman

Data tabel Peminjaman

Search Nama Anggota

No	Nis	Nama Anggota
1	xxx	xxx
2	xxx	xxx
3	xxx	xxx
4	xxx	xxx

Simpan

Judul	Tgl pinjam	Tgl krmbali	Jumlah	terlambat	Denda	Aksi
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	○
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	○
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	○
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	○

√ Logout

**Gambar 3.33** Halaman Proses Pengembalian Buku

o. Halaman Data pengembalian buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman data Peminjaman buku yang dihasilkan pada penginputan data buku oleh admin. berikut adalah rancangan halaman data peminjaman buku :

Admin Perpustakaan

Home Data Master Data peminjaman Data pengembalian Laporan

Data Pengembalian

+ Print

No	judul	Nis	Anggota	Tanggal kembali	Lama Denda	Denda	Aksi
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Lama Denda	xxx	Aksi
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Lama Denda	xxx	Aksi

√ Logout

**Gambar 3.34** Halaman Data Pengembalian Buku

p. Halaman Laporan Buku

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan data buku pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

Judul	pengarang	Penerbit	Jumlah	Kategori	Tahun	Kelebihan
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Payaraman, xx/xx/xxxx  
Kepala Sekolah

Nama Kepsek  
NIP

**Gambar 3.35** Halaman Laporan Buku

q. Halaman Laporan Anggota

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan data anggota pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

no	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No telpon	Alamat	Tanggal Registrasi
1	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Payaraman, xx/xx/xxxx  
Kepala sekolah

Nama kepsek  
NIP :

**Gambar 3.36** Halaman Laporan Anggota

r. Halaman Laporan Pengunjung

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan data pengunjung pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Logo</span> <div style="text-align: center;"> <b>SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN KABUPATEN OGAN ILIR</b>  <small>Jln. Lanang kuaso kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir</small> </div> </div>							
<b>LAPORAN DATA PENGUNJUNG</b>							
untuk Kepala sekolah Ketua Perpustakaan ----- Kontak 081367402272 Situs Web <a href="http://sman1payaraman.sch.id">http://sman1payaraman.sch.id</a>							
no	Nama	Jenis Kelamin	Kelas	Keperluan	Tanggal pengunjung	Jam pengunjung	Saran
1	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Payaraman, xx/xx/xxxx Kepala sekolah  Nama kepek NIP :							

**Gambar 3.37** Halaman Laporan Pengunjung

s. Halaman Laporan Peminjaman

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan data peminjaman pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Logo</span> <div style="text-align: center;"> <b>SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN KABUPATEN OGAN ILIR</b>  <small>Jln. Lanang kuaso kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir</small> </div> </div>					
<b>LAPORAN DATA PEMINJAMAN</b>					
untuk Kepala sekolah Ketua Perpustakaan ----- Kontak 081367402272 Situs Web <a href="http://sman1payaraman.sch.id">http://sman1payaraman.sch.id</a>					
no	Kode pinjam	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Jumlah
1	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Payaraman, xx/xx/xxxx Kepala sekolah  Nama kepek NIP :					

**Gambar 3.38** Halaman Laporan Peminjaman

t. Halaman Laporan Pengembalian

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan data pengembalian pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN  
PAYARAMAN KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang kuaso kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir

**LAPORAN DATA PENGEMBALIAN**

untuk  
Kepala sekolah  
Ketua Perpustakaan  
Kontak 081367402272  
Situs Web <http://sman1payaraman.sch.id>

no	Kode pinjam	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Kembali	Denda
1	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
2	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
3	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Payaraman, xx/xx/xxxx  
Kepala sekolah

Nama kepek  
NIP :

**Gambar 3.39** Halaman Laporan Pengembalian

u. Halaman Periode Denda

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman periode denda perpustakaan SMAN 1 Payaraman berdasarkan tanggal.

Admin Perpustakaan

Home Data Master Data peminjaman Data pengembalian

Laporan Denda Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

periode Laporan Denda

Tanggal Awal tanggalawal

Tanggal Akhir tanggalakhir

Cetak

Logout

**Gambar 3.40** Halaman Periode Denda

## v. Halaman Laporan denda

Pada halaman ini merupakan rancangan halaman laporan denda perpustakaan SMAN 1 Payaraman berdasarkan tanggal yang man terdiri dari nama anggota, judul buku, tanggal kembali, denda, jumlah, total jumlah denda

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">Logo</div> <div style="text-align: center;"> <b>SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN KABUPATEN OGAN ILIR</b>  <small>Jln. Lanang kuaso kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir</small> </div> </div>					
<b>LAPORAN DENDA</b>					
<b>untuk</b> Kepala sekolah Ketua Perpustakaan Kontak 081367402272 Situs Web <a href="http://sman1payaraman.sch.id">http://sman1payaraman.sch.id</a>					
Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Kembali	Denda	Jumlah	Jumlah Denda
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Total Seluruh					Total denda
Payaraman, xx/xx/xxxx Kepala sekolah					
Nama keposek NIP :					

**Gambar 3.41** Halaman Laporan Denda

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Konstruksi (*Contraction*)

*Contraction* tahapan keempat pada metode pengembangan *waterfall*. Pada tahap ini melakukan pengkodean program guna membangun sistem yang akan dibuat serta melakukan pengujian sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk pembangunan database sistem menggunakan MySQL.

Selain melakukan pengkodean untuk membangun sistem, pada tahap *contruction* juga melakukan pengujian sistem (*testing*). Pengujian sistem yang digunakan yaitu *Graphical User Interfaces* (GUI).

##### 4.1.1 Pengujian Sistem (*Testing*)

Pada tahap ini pengujian yang digunakan yaitu GUI. *Graphical User Interfaces* (GUI) menyajikan tantangan yang menarik bagi para perancang. Karena komponen reusable berfungsi sebagai bagian dari lingkungan pengembangan GUI, pembuatan interface pemakai telah menjadi hemat waktu dan lebih teliti penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dikembangkan, penulis membuat skenario pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem yaitu admin, anggota, kepala sekolah dan pengguna dengan hasil sebagai berikut dengan bukti dapat dilihat pada lampiran.

##### 4.1.2 Pengujian yang Dilakukan oleh Admin

Pada pengujian sistem ini dikhususkan bagi *administrasi*. dimulai dari pengujian halaman *login*, data anggota, data buku, data peminjaman, data pengembalian dan laporan keseluruhan.

**Tabel 4.1** Pengujian oleh Admin

NO	Fungsi yang diuji	Cara yang dilakukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi <i>Login</i>	Admin memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i>	Admin masuk ke dalam sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Berhasil

			<i>administrator</i>	
2	Fungsi <i>Login</i>	Admin memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> yang salah	Tidak bisa masuk ke halaman <i>dashboard administrator</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil
3	Fungsi tambah data anggota	Masuk ke halaman tambah anggota pada halaman data anggota melalui data master dan master data anggota	<i>Server</i> menampilkan <i>form</i> tambah anggota dan menampilkan pemberitahuan data telah tersimpan.	Berhasil
4	Fungsi edit data anggota	Masuk ke halaman data anggota, kemudian pilih edit anggota yang diinginkan.	Tampil <i>form</i> edit anggota dan melakukan proses edit data anggota	Berhasil
5	Fungsi hapus data anggota	Masuk ke halaman kelola anggota, kemudian pilih hapus anggota yang diinginkan.	Melakukan proses hapus data dan menampilkan pemberitahuan apakah yakin menghapus data ini.	Berhasil
6	Fungsi tambah kategori buku	Masuk ke halaman tambah kategori pada halaman kategori melalui data master dan master data kategori.	Tampil <i>form</i> tambah kategori buku dan melakukan proses tambah kategori buku, dan menampilkan pemberitahuan data telah tersimpan.	Berhasil
7	Fungsi edit kategori buku	Masuk ke halaman data kategori buku, kemudian pilih edit kategori buku yang diinginkan.	Tampil <i>form</i> edit kategori buku dan melakukan proses edit data kategori buku	Berhasil
8	Fungsi hapus kategori buku	Masuk ke halaman data kategori buku, kemudian pilih hapus kategori buku yang diinginkan.	Melakukan proses hapus data dan menampilkan pemberitahuan apakah yakin menghapus data ini	Berhasil
9	Fungsi tambah buku	Masuk ke halaman tambah buku pada halaman data buku melalui data master	Tampil <i>form</i> tambah buku dan melakukan proses tambah buku, dan menampilkan	Berhasil

		dan master data buku.	pemberitahuan data telah tersimpan.	
10	Fungsi edit buku	Masuk kehalaman data buku, kemudian pilih edit buku yang diinginkan	Tampil <i>form</i> edit buku dan melakukan proses edit data buku	Berhasil
11	Fungsi hapus buku	Masuk ke halaman data buku, kemudian pilih hapus buku yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan pemberitahuan apakah yakin menghapus data ini.	Berhasil
12	Fungsi proses peminjaman	Masuk ke halaman proses peminjaman pada master peminjaman dan proses peminjaman	Tampil <i>form</i> data peminjaman, dan melakukan proses peminjaman	Berhasil
13	Fungsi hapus peminjaman	Masuk kehalaman data peminjaman, kemudian pilih hapus peminjaman yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan pemberitahuan apakah yakin menghapus data ini.	Berhasil
14	Fungsi proses pengembalian	Masuk ke halaman proses pengembalian pada master pengembalian dan proses pengembalian	Tampil <i>form</i> data pengembalian, dan melakukan proses pengembalian	Berhasil
15	Fungsi hapus pengembalian	Masuk kehalaman data pengembalian, kemudian pilih hapus pengembalian yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan pemberitahuan apakah yakin menghapus data ini.	Berhasil
16	Fungsi cetak kartu anggota	Masuk ke halaman cetak anggota pada halaman data anggota melalui data master dan master data anggota dan pilih cetak	Menampilkan data kartu anggota dan melakukan cetak kartu anggota	Berhasil
17	Fungsi cetak laporan anggota per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan anggota periode, mengisi periode tanggal yang	Tampil data laporan anggota sesuai periode tanggal	Berhasil

		diinginkan		
18	Fungsi cetak laporan pengunjung per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan pengunjung periode, mengisi periode tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan pengunjung sesuai periode tanggal	Berhasil
19	Fungsi cetak laporan buku per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan buku periode, mengisi periode tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan buku sesuai periode tanggal	Berhasil
20	Fungsi cetak laporan peminjaman pertanggal	Masuk ke menu laporan, laporan peminjaman periode, mengisi periode tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai periode tanggal	Berhasil
21	Fungsi cetak laporan pengembalian pertanggal	Masuk ke menu laporan, laporan pengembalian periode, mengisi periode tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai periode tanggal	Berhasil
22	Fungsi cetak laporan denda pertanggal	Masuk ke menu laporan, laporan denda periode, mengisi periode tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai periode tanggal	Berhasil
23	Fungsi <i>logout</i>	Admin sudah <i>login</i> kemudian admin mengklik <i>logout</i> dan admin kembali pada halaman utama.	Kembali kehalaman utama	Berhasil

Dari hasil pengujian diatas, admin sukses menggunakan sistem yang dimana admin melakukan *input* data anggota, cetak anggota, data kategori buku, data buku, data peminjaman, data pengembalian dan laporan perperiode dari laporan anggota, buku, pengunjung, peminjaman, pengembalian dan laporan denda.

#### 4.1.3 Pengujian yang dilakukan oleh anggota perpustakaan

Pada pengujian sistem ini dikhususkan bagi anggota perpustakaan. dimulai dari pengujian halaman pengunjung, *gallery* buku, buku yang dipinjam, login anggota pada *android*, pencarian buku, ubah *password* pada *android*.

Tabel 4.2 Pengujian oleh anggota perpustakaan

NO	Fungsi yang diuji	Cara yang dilakukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi pengunjung	Masuk halaman utama web perpustakaan pilih <i>input</i> pengunjung	<i>Server</i> menampilkan <i>form input</i> pengunjung dan menampilkan data berhasil diinput.	Berhasil
2	Fungsi <i>galery</i> buku	Masuk halaman utama web perpustakaan pilih gallery buku	<i>Server</i> menampilkan data buku dan pada <i>form</i> pencarian ketikkan kata kunci buku yang ingin dicari kemudian server akan menampilkan buku yang dicari.	Berhasil
3	Fungsi buku yang dipinjam	Masuk ke halaman utama web, buku yang dipinjam	Menampilkan data buku yang dipinjam	Berhasil
4	Fungsi data pengunjung	Masuk ke halaman utama web, pilih data pengunjung	Menampilkan data pengunjung	Berhasil
5	Fungsi <i>Login</i> pada <i>andorid</i>	anggota memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> dengan benar	anggota masuk ke dalam sistem menampilkan halaman utama	Berhasil
6	Fungsi <i>Login</i> pada <i>andorid</i>	anggota memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> yang salah	Menampilkan pemberitahuan <i>Login</i> salah, anggota tetap berada dalam halaman <i>login</i>	Berhasil
7	Fungsi buku	Anggota masuk kehalaman buku	Menampilkan kategori buku yang didalam kategori tersebut terdapat buku	berhasil
8	Fungsi ubah <i>password</i>	Anggota memasukkan <i>username</i> lama dan memasukkan <i>password</i> baru	<i>Password</i> berhasil diubah	Berhasil
9	Fungsi pencarian buku	Anggota memasukkan kata kunci buku yang ingin dicari	Menampilkan buku yang dicari	Berhasil

10	Fungsi buku yang dipinjam	Login, kemudian pilih <i>form</i> buku yang dipinjam	Menampilkan buku yang dipinjam	Berhasil
11	Fungsi <i>logout</i>	anggota sudah <i>login</i> kemudian anggota mengklik <i>logout</i>	Kembali kehalaman utama	Berhasil

Dari hasil pengujian diatas, anggota sukses menggunakan sistem yang dimana anggota melakukan *login*, *input* data pengunjung, buku yang sering dipinjam, pencarian buku baik dari web maupun *andorid*.

#### 4.1.4 Pengujian yang Dilakukan oleh Kepala Sekolah

Pada pengujian sistem ini dikhususkan bagi Kepala Sekolah. dimulai dari pengujian halaman *login*, laporan anggota, laporan buku, laporan peminjaman, laporan pengunjung, laporan pengembalian dan laporan denda.

**Tabel 4.3** Pengujian oleh Kelapa Sekolah

NO	Fungsi yang diuji	Cara yang dilakukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi <i>Login</i>	Kepala sekolah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin masuk ke dalam sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> Kepala Sekolah	Berhasil
2	Fungsi <i>Login</i>	Kepala sekolah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Tidak bisa masuk ke halaman <i>dashboard</i> Kepala Sekolah dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil
3	Fungsi cetak laporan anggota per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan anggota mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan anggota sesuai <i>periode</i> tanggal	Berhasil
4	Fungsi cetak laporan pengunjung per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan pengunjung mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan pengunjung sesuai <i>periode</i> tanggal	Berhasil
5	Fungsi cetak laporan buku	Masuk ke menu laporan, laporan buku	Tampil data laporan buku sesuai <i>periode</i>	Berhasil

	per tanggal	<i>periode</i> , mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	tanggal	
6	Fungsi cetak laporan peminjaman per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan peminjaman <i>periode</i> , mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai <i>periode</i> tanggal	Berhasil
7	Fungsi cetak laporan pengembalian per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan pengembalian <i>periode</i> , mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai <i>periode</i> tanggal	Berhasil
8	Fungsi cetak laporan denda per tanggal	Masuk ke menu laporan, laporan denda <i>periode</i> , mengisi <i>periode</i> tanggal yang diinginkan	Tampil data laporan peminjaman sesuai <i>periode</i> tanggal	Berhasil
9	Fungsi <i>logout</i>	Admin sudah <i>login</i> kemudian admin mengklik <i>logout</i>	Kembali kehalaman utama	berhasil

Dari hasil pengujian diatas, Kepala sekolah sukses menggunakan sistem yang dimana kepala sekolah melakukan *login*, melihat laporan anggota, buku, pengunjung, pengembalian, peminjaman dan laporan denda.

#### 4.1.5 Pengujian Terhadap Pengguna

Pengujian ini untuk mengetahui kinerja kerja dari aplikasi dilakukan dengan melakukan pengujian kepada pengguna aplikasi yang dikembangkan. Melibatkan sejumlah orang di dalam sistem dan berguna bila mengetahui berapa *proporsi* suatu kelompok tertentu yang menyetujui atau tidak menyetujui suatu fitur khusus dari sistem yang diajukan, Melakukan studi untuk mengetahui sesuatu dan ingin mencari seluruh pendapat sebelum proyek sistem diberi petunjuk-petunjuk tertentu, Ingin yakin bahwa masalah-masalah dalam sistem yang ada bisa diidentifikasi dan dibicarakan dalam wawancara tindak lanjut. Dalam pengujian ini diambil 10 *responden*. *Responden* diberikan pertanyaan berupa *kuesioner* dan hasil *kuesioner*. Berikut adalah tabel 4.4 menjelaskan tentang *kuesioner* pengujian pengguna.

**Tabel 4.4** *Kuesioner* Pengujian Pengguna

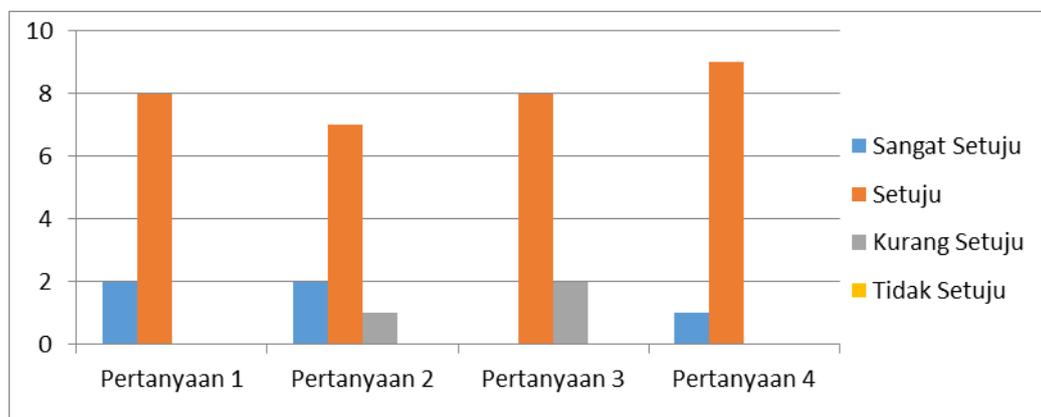
No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah <i>Interface</i> sistem yang dibuat telah <i>user friendly</i> (mudah digunakan oleh pengguna)	2	8	0	0
2.	Apakah membuat laporan pada sistem informasi perpustakaan lebih cepat dan mudah untuk digunakan dibandingkan dengan laporan secara <i>konvensional</i> atau laporan dalam buku besar ?	2	7	1	0
3.	Apakah aplikasi perpustakaan buku memudahkan anggota dalam pengembalian buku sehingga tidak ada keterlambatan?	0	8	2	0
4.	Apakah sistem informasi perpustakaan memudahkan dalam penghitungan denda berdasarkan tanggal yang ditetapkan admin ?	1	9	0	0

Berdasarkan hasil uji responden yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Apakah *Interface* sistem yang dibuat telah *user friendly* (mudah digunakan oleh pengguna). Sebagian besar *responden* menjawab setuju dengan detail penilaian : 2 jawaban sangat setuju, 8 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
2. Apakah membuat laporan pada sistem informasi perpustakaan lebih cepat dan mudah untuk digunakan dibandingkan dengan laporan secara *konvensional* atau laporan dalam buku besar ?. Sebagian besar *responden* menjawab setuju dengan detail penilaian : 2 jawaban sangat setuju, 7 jawaban setuju, 1 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

3. Apakah aplikasi perpustakaan buku memudahkan anggota dalam pengembalian buku sehingga tidak ada keterlambatan?. Sebagian besar *responden* menjawab setuju dengan detail penilaian : 0 jawaban sangat setuju, 8 jawaban setuju, 2 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
4. Apakah Sistem Pendukung keputusan penerimaan tenaga kerja dapat membantu pimpinan dan admin untuk menyeleksi calon pelamar dengan cepat. Sebagian besar *responden* menjawab setuju dengan detail penilaian : 1 jawaban sangat setuju, 9 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

Grafik hasil pengujian terhadap pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.



**Gambar 4.1** Grafik Hasil Pengujian Pengguna

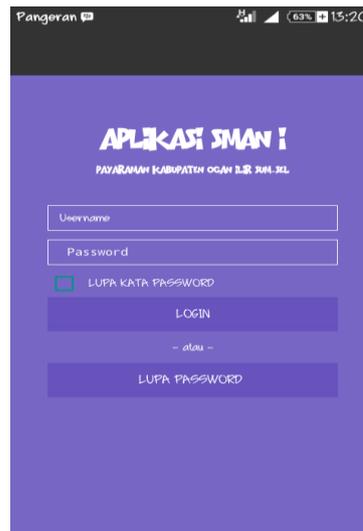
#### 4.1.6 Hasil Pengujian Sistem

Setelah proses pengujian dilakukan langsung terhadap perpustakaan SMAN 1 Payaraman kabupaten ogan ilir maka dapat diketahui bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai alur sistem yang telah dirancang sebelumnya, kemudian sistem juga berjalan sesuai dengan permintaan *user*. Dalam proses pembuatan sistem, peneliti telah melakukan komunikasi dengan *user* dari SMAN 1 Payaraman yang akan menggunakan sistem ini, dari hasil komunikasi dengan *user* diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu dalam pendaftaran anggota, penginputan buku, peminjaman buku, pengembalian buku dan laporan-laporan pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

#### 4.1.7 Hasil *Interface Android* dan *Website*

##### 1. Login Anggota pada *Andorid*

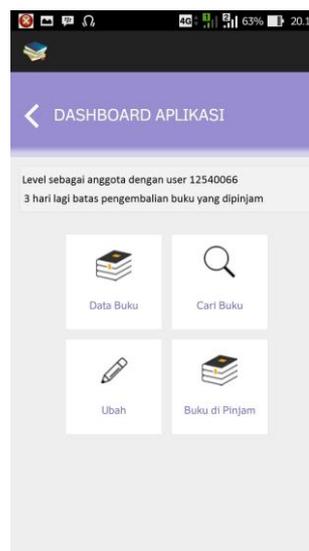
*input login* adalah halaman yang berisi sebuah *form input* yang berisi *username* dan *password*. Halaman *login* ini hanya dapat diakses oleh admin dan kepala sekolah. Berikut gambar pembahasan *input login*.



**Gambar 4.2** halaman *login* pada *android*

##### 2. Menu Pada *Android*

Menu pada *android* berisi tentang batas pengembalian buku, data buku, pencarian buku, buku yang dipinjam dan ubah *password* untuk login pada aplikasi *android*.



**Gambar 4.3** halaman menu pada *android*

### 3. *Output Data Form Buku pada Andorid*

Data buku pada *andorid* menampilkan informasi tentang buku yang sudah *diinput* pada web perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data buku terdiri dari beberapa kategori buku sebagai contoh ketegori bahasa, ilmu alam, Agama, sejarah dan lainnya. Berikut gambar pembahasan *output* data kategori buku melalui *android*.



**Gambar 4.4** *Output Data buku pada andorid*

### 4. *Output Data Form Detail Buku pada andorid*

Data buku pada *andorid* menampilkan informasi tentang detail buku yang sudah *diinput* pada web perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data detail buku terdiri dari judul buku, pengarang, penerbit, tahun, stok, lokasi buku dan gambar buku. Sehingga mempermudah anggota perpustakaan dalam mencari informasi buku baik itu *stock* buku yang masih tersedia atau sudah habis dipinjam, ataupun buku tersebut lagi dipinjam anggota lain. Berikut gambar pembahasan *output* data detail buku.



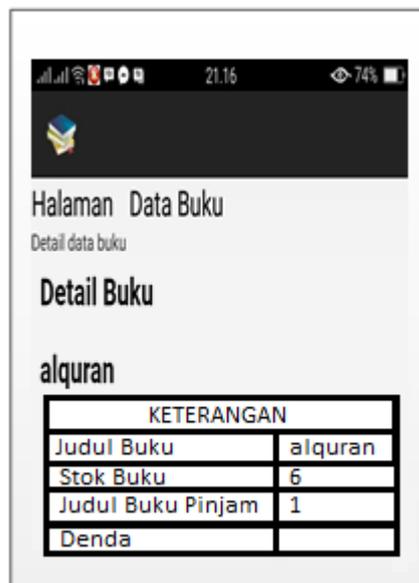
**Gambar 4.5** Output Data detail buku pada *andorid*

### 5. Output Data Buku yang dipinjam pada *andorid*

Data buku pada *andorid* menampilkan informasi tentang detail buku yang sudah diinput pada web perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data detail buku terdiri dari judul buku, pengarang, penerbit, tahun, stok, lokasi buku dan gambar buku. Berikut gambar pembahasan *output* data pengunjung.



**Gambar 4.6** Output Data buku yang dipinjam pada *andorid*



**Gambar 4.7** Output Data detail buku yang dipinjam pada *andorid*

## 6. Output pencarian Buku yang pada *andorid*

Data pencarian buku pada *andorid* menampilkan informasi tentang buku yang yang dicari oleh pengguna yang sudah diinput pada web perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data hasil pencarian buku terdiri dari judul buku, pengarang, penerbit, tahun, lokasi buku (Rak) dan jumlah buku. Berikut gambar pembahasan *output* data pencarian buku.



**Gambar 4.8** Output Data pencarian buku pada *andorid*

## 7. Ubah *password* pada *andorid*

*Form* ini untuk mengganti *password* untuk login pada *andorid* dengan cara memasukkan *username* (nis pada saat mendaftar menjadi anggota) dan memasukkan *password* yang diinginkan. Berikut gambar pembahasan *output* data pengunjung.

**Gambar 4.9** *Form* ubah *password* pada *android*

## 8. *Input Login*

*input login* adalah halaman yang berisi sebuah *form input* yang berisi *username* dan *password*. Halaman *login* ini hanya dapat diakses oleh admin dan kepala sekolah. Berikut gambar pembahasan *input login*.

**Gambar 4.10** halaman *login* pada web

## 9. *Input data anggota perpustakaan*

*Input data anggota* adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data anggota. *Form-form* data anggota terdiri dari kode anggota, nama anggota, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, no telpon, email tanggal registrasi, foto dan status anggota. Halaman *input* anggota ini hanya dapat diakses oleh admin. pada setiap form wajib di isi sesuai dengan data anggota masing-masing jika tidak diisi maka akan ada *notifikasi* bahwa *form* tersebut kosong. Berikut gambar pembahasan *input* data anggota.

The screenshot shows the 'Form Data Anggota' page in the Admin PERPUS system. The page has a green header with navigation links: Home, Data Master, Data Peminjaman, Data Pengembalian, and Laporan. The left sidebar is blue and contains a 'Logout' button. The main content area is white and contains the following form fields:

- NIS Anggota: KodeAnggota
- Nama Anggota: NamaAnggota
- Jenis Kelamin: Laki-laki
- Tempat Lahir: TempatLahir
- Tanggal Lahir: 10/20/2017
- Alamat: Alamat
- No telepon: Notelpon
- Tanggal Registrasi: 2017/10/21
- Foto: Choose File (No file chosen)
- Sebagai: Anggota

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

**Gambar 4.11** *Input data anggota perpustakaan*

## 10. *Input data buku*

*Input data buku* adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data buku. *Form-form* data buku terdiri dari judul, pengarang, penerbit, jumlah, tanggal, tahun, kode kategori, lokasi, gambar. Halaman *input* buku ini hanya dapat diakses oleh admin. pada setiap form wajib di isi sesuai dengan data anggota masing-masing jika tidak diisi maka akan ada *notifikasi* bahwa *form* tersebut kosong. Berikut adalah gambar 4.12 tentang pembahasan *input* data buku pada web perpustakaan SMAN 1 Payaraman.

The screenshot shows the 'Form Data Buku' page in the Admin PERPUS system. The page title is 'Form Data Buku' with a subtitle 'Isilah data dibawah ini dengan benar'. The form contains the following fields:

- Judul:
- Pengarang:
- Penerbit:
- Jumlah:
- Tahun:
- Tanggal:
- KodeKategori:
- Lokasi:
- Gambar:

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (blue) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'PERPUS - Administrator Created By DEDI'.

**Gambar 4.12** *Input Data Buku*

## 11. *Input kategori buku*

*Input* data kategori buku adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data kategori buku. *Form-form* data buku terdiri dari kode kategori dan kategori. Halaman *input* kategori buku ini hanya dapat diakses oleh admin. Berikut gambar pembahasan *input* data kategori .

The screenshot shows the 'Form Data Kategori' page in the Admin PERPUS system. The page title is 'Form Data Kategori' with a subtitle 'Isilah data dibawah ini dengan benar'. The form contains the following fields:

- KodeKategori:
- Kategori:

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (blue) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'PERPUS - Administrator Created By DEDI'.

**Gambar 4.13** *Input Data Kategori Buku*

## 12. *Input* proses peminjaman buku

*Input* data peminjaman buku adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data peminjaman buku. *Form-form* data peminjaman buku terdiri dari kode pinjam, nama anggota, judul buku, pengarang, pencarian, stok, tanggal dan jumlah. Halaman *input* peminjaman buku ini hanya dapat diakses oleh admin. Berikut gambar pembahasan *input* data peminjaman buku.

The screenshot shows the Admin PERPUS interface for book borrowing. The main content area contains the following elements:

- Navigation Menu:** Home, Data Master, Data Peminjaman, Data Pengembalian, Laporan.
- Form Fields:**
  - Pinjam: 9
  - Anggota: 13407014
  - Pencarian: faizi saputra
- Table 1.1. Data Tabel Peminjaman:**

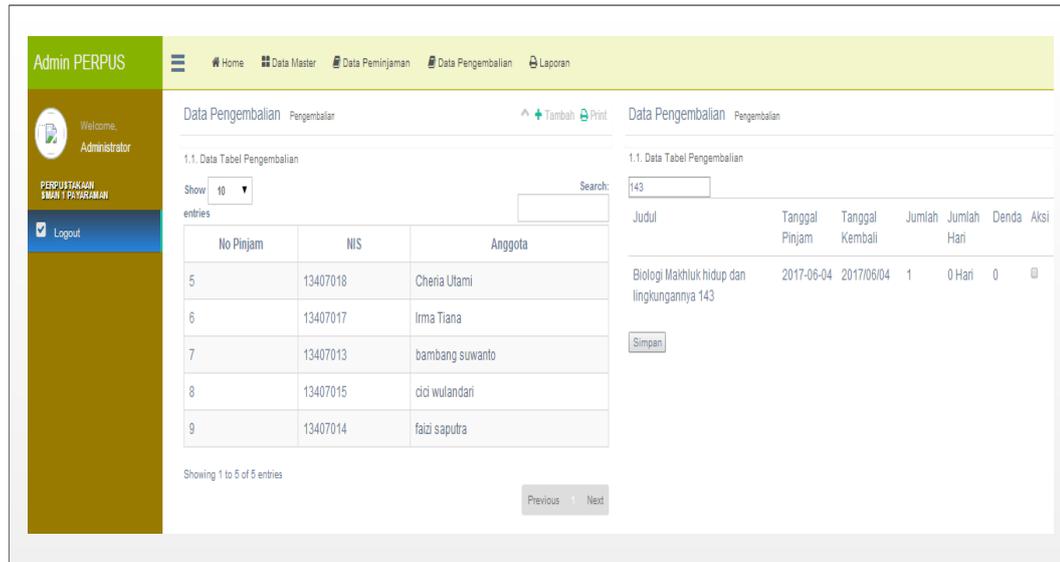
No.	Judul	Tanggal	Jumlah	Tgl.Kembali	#
1	Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	2017-06-04	1	2017-06-11	
- Main Table:**

Judul	Pengarang	Stok
Bahasa Indonesia	Sri utami, Sugilarti, Suroto dan Alexander Sosa	13
Bahasa Inggris Interlanguage English for senior high school studens XI	Joko Priyana, Riandi, Anita Presetyo	12
Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	Endang Sri Lestari, Idun Kistinnah	13
Fisika	Tri Widodo	12
Ilmu Alam Sekitar	Sukis Wariyono, Yani MUharomah	11
Kimia 3	Tri Rahmidi, Teguh Pangajunto	13

**Gambar 4.14** *Input* Data Peminjaman Buku

## 13. *Input* proses pengembalian buku

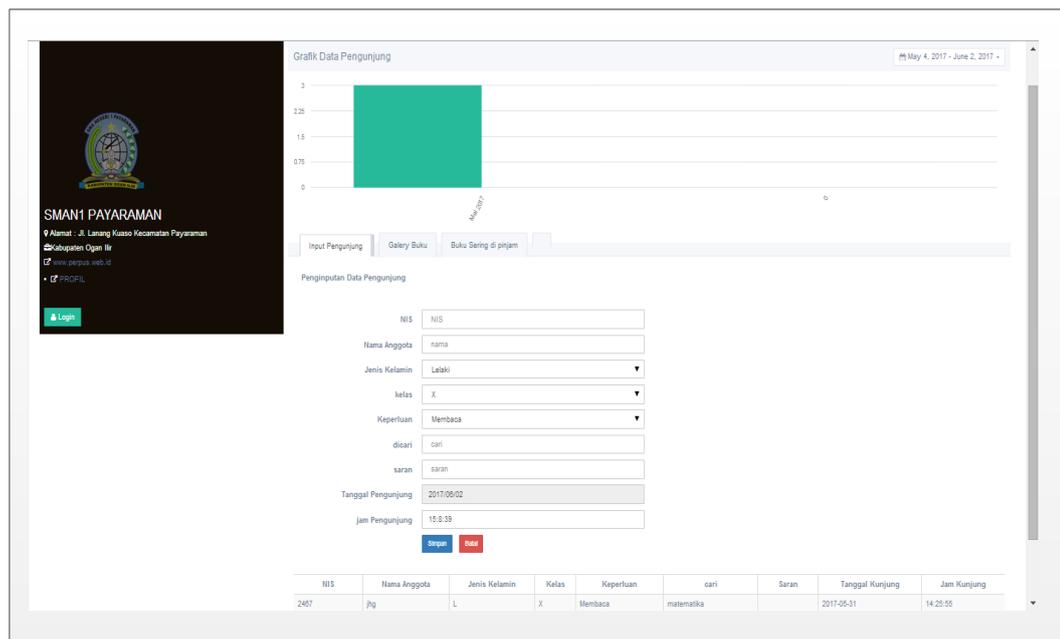
*Input* data pengembalian buku adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data pengembalian buku. *Form-form* data pengembalian buku terdiri dari no, nama anggota, pencarian, judul buku, jumlah, jumlah hari, denda dan button simpan. Dalam penginputan buku tersebut terdapat form pengarang, dalam form tersebut dapat menginput lebih dari dua pengarang, form jumlah pengisiannya menggunakan angka karna jumlah tersebut merupakan stock buku. Halaman *input* peminjaman buku ini hanya dapat diakses oleh admin. Berikut gambar pembahasan *input* data pengembalian buku.



**Gambar 4.15** *Input* Data Pengembalian Buku

#### 14. *Input* proses pengunjung

*Input* data pengunjung adalah halaman yang berisi sebuah *form* untuk memasukkan data pengunjung. *Form-form* data pengunjung terdiri dari nama anggota, jenis kelamin, kelas, keperluan, cari, saran, tanggal pengunjung dan jam pengunjung. Halaman *input* pengunjung ini dapat diakses oleh anggota perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Berikut gambar pembahasan *input* data pengunjung.



**Gambar 4.16** *Input* Data Pengunjung Buku

## 15. Output Data Anggota Perpustakaan

Data anggota akan menampilkan informasi tentang siswa-siswi yang sudah mendaftar pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data siswa terdiri dari no, nis, nama anggota, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, no telpon, tanggal registrasi, foto. Pada halaman data anggota terdapat *form tools* seperti edit anggota, dan hapus anggota kemudian ada tambah anggota, *print*, cetak kartu anggota dan ada *form* pencarian yang berdasarkan nis anggota, nama anggota, jenis kelamin, alamat, tanggal lahir dan tanggal *registrasi*. Berikut gambar pembahasan *output* data .

No.	Nis	NamaAnggota	Jenis Kelamin	TempatLahir	TanggalLahir	Alamat	Notelpon	TanggalReg	Foto	Tools
1	666	haris	Laki-laki	payaraman	05/27/2017	payaraman ds II	085745698871	2017-05-05	berkasKoala.jpg	
2	13407012	Siti Nurhusna	Perempuan	payaraman	11/12/2000	payaraman dsun I	085266584759	2017-05-27	berkasIPenguins.jpg	
3	13407013	bambang suwanto	Perempuan	Tanjung lambak	03/27/2000	jl. tanjung lambak ds 2	085766542182	2017-05-27	berkasJellyfish.jpg	
4	13407014	faizi saputra	Laki-laki	seri tanjung	05/27/2017	jl. Kalangan	085716984584	2017-05-27	berkasChrysanthemum.jpg	
5	13407015	dici wulandari	Perempuan	seri kembang	11/24/2000	seri embang 2	081244896574	2017-05-27	berkasIPenguins.jpg	
6	13407016	Nini Tanzila	Perempuan	tebedak	01/15/1999	tebedak	081245987456	2017-05-27	berkasKoala.jpg	
7	13407017	Irma Tiana	Perempuan	seri kembang	02/17/1999	seri kembang 1	085745896872	2017-05-27	berkasIPenguins.jpg	
8	13407018	Cheria Utami	Perempuan	Seri Tanjung	11/16/1999	Seri Tanjung	085712659878	2017-05-27	berkasLighthouse.jpg	

Gambar 4.17 Output Data Anggota

## 16. Output Data Buku

Data buku akan menampilkan informasi tentang buku yang sudah *diinput* pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data buku terdiri dari no, kode, judul, pengarang, tanggal, penerbit, jumlah, tahun, kode kategori dan lokasi. Pada halaman data buku terdapat *form tools* seperti edit buku, dan hapus buku kemudian ada tambah buku dan print. Berikut gambar pembahasan *output* data anggota.

Admin PERPUS

Home Data Master Data Peminjaman Data Pengembalian Laporan

Welcome, Administrator

PERPUSTAKAAN SMAN 1 PAYARAMAN

Logout

Data Buku Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

1.1. Data Tabel Buku

Show 10 entries

Search:

No.	Kode	Judul	Pengarang	Tanggal	Penerbit	Jumlah	Tahun	KodeKategori	Lokasi	Aksi
1	142	Bahasa Indonesia	Sri utami, Sugjarti, Suroto dan Alexander Sosa	2017-05-27	Pusat Pembukuan	12	2015	Ilmu Bahasa	RAK1/1	
2	147	Bahasa Inggris Interlanguage English for senior high school studens XI	Joko Priyana, Riandi, Anita Presetyo	2017-06-04	Pusat Pembukuan	12	2010	Ilmu Bahasa	RAK1/1	
3	143	Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	Endang Sri Lestari, Iduin Kistinnah	2017-05-27	Pusat Pembukuan	12	2015	Sejarah dan Biografi	RAK1/1	
4	146	Fisika	Tn Widodo	2017-06-04	Pusat Pembukuan	12	2013	Ilmu Sosial	RAK2/1	
5	144	Ilmu Alam Sekitar	Sukis Wariyono, Yani MUharomah	2017-05-27	Pusat Pembukuan	10	2015	Ilmu Sosial	RAK5/1	
6	145	Kimia 3	Tn Rahmidi, Teguh Pangajunto	2017-05-27	Pusat Pembukuan	12	2011	Ilmu Sosial	RAK6/1	

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous Next

PERPUS - Administrator Created By DEDI

**Gambar 4.18** Output Data Buku

## 17. Output Data Kategori Buku

Data kategori buku akan menampilkan informasi tentang kategori buku yang sudah diinput pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data kategori buku terdiri dari kode kategori dan kategori. Pada halaman data buku terdapat *form tools* seperti edit kategori buku, dan hapus kategori buku kemudian ada tambah kategori buku. Berikut gambar pembahasan *output* kategori buku.

Admin PERPUS

Home Data Master Data Peminjaman Data Pengembalian Laporan

Welcome, Administrator

PERPUSTAKAAN SMAN 1 PAYARAMAN

Logout

Data Kategori Kategori

1.1. Data Tabel Kategori

No.	Kategori	Aksi
1	Karya Umum	
2	Filsafat	
3	Agama	
4	Ilmu Sosial	
5	Ilmu Murni	
6	Ilmu Bahasa	
7	Ilmu Terapan	
8	Sejarah dan Biografi	
9	Seni, Olahraga dan Rekreasi	
10	Kesusastaan	
11	Referensi	

PERPUS - Administrator Created By DEDI

**Gambar 4.19** Output Data Kategori Buku

## 18. Output Data Peminjaman

Data peminjaman akan menampilkan informasi tentang peminjaman buku yang sudah *diinput* pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data peminjaman buku terdiri dari no, kode buku, judul, kode anggota, nama anggota, tanggal dan jumlah. Pada halaman data peminjaman terdapat *form tools* hapus kemudian ada tambah peminjaman dan print. Berikut gambar pembahasan *output* data peminjaman.

No.	NoPinjam	KodeBuku	Judul	KodeAnggota	Nama Anggota	Tanggal	Jumlah	Status	Tools
1	8	145	Kimia 3	13407015	cici wulandari	2017-06-03	1	Belum dikembalikan	[G] [X]
2	7	144	Ilmu Alam Sekitar	13407013	bambang suwanto	2017-06-03	1	Belum dikembalikan	[G] [X]
3	6	143	Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	13407017	Irma Tiana	2017-06-03	1	Belum dikembalikan	[G] [X]
4	5	142	Bahasa Indonesia	13407018	Cheria Utami	2017-06-03	1	Belum dikembalikan	[G] [X]

**Gambar 4.20** Output Data Peminjaman

## 19. Output Data Pengembalian

Data pengembalian akan menampilkan informasi tentang pengembalian buku yang sudah *diinput* pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data pengembalian buku terdiri dari no, judul, anggota, tanggal kembali dan denda. Pada halaman data pengembalian terdapat *form tools* hapus kemudian ada tambah pengembalian dan print. Berikut gambar pembahasan *output* data pengembalian.

No.	Judul	NIS	Anggota	TanggalKembali	Jumlah hari	Denda	Tools
1	Bahasa Indonesia	13407018	Cheria Utami	2017-06-04	1 hari	0	[X]
2	Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	13407017	Irma Tiana	2017-06-04	1 hari	0	[X]
3	Ilmu Alam Sekitar	13407013	bambang suwanto	2017-06-04	1 hari	0	[X]
4	Kimia 3	13407015	cici wulandari	2017-06-04	1 hari	0	[X]

**Gambar 4.21** Output Data Pengembalian

## 20. Output Data Pengunjung

Data pengunjung akan menampilkan informasi tentang pengunjung yang sudah diinput pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data pengunjung terdiri dari no, nama anggota, jenis kelamin, kelas, keperluan, cari, saran, tanggal kunjungan dan jam kunjungan. Berikut gambar pembahasan *output* data pengunjung.

The screenshot shows a web application interface for entering visitor data. At the top, there are tabs for 'Input Pengunjung', 'Galery Buku', and 'Buku Sering di pinjam'. Below the tabs is a form titled 'Peningkatan Data Pengunjung' with the following fields:

- NIS: [input field]
- Nama Anggota: [input field]
- Jenis Kelamin: [dropdown menu, selected 'Lelaki']
- kelas: [dropdown menu, selected 'X']
- Keperluan: [dropdown menu, selected 'Membaca']
- dicari: [input field]
- saran: [input field]
- Tanggal Pengunjung: [input field, selected '2017/05/02']
- jam Pengunjung: [input field, selected '15:27:38']

Below the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Batal' (red). Below the buttons is a table with the following data:

NIS	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Kelas	Keperluan	cari	Saran	Tanggal Kunjung	Jam Kunjung
0013407012 / 1280	Dea Fransiska	P	XII	Membaca	ketetapan Mpri		2017-06-02	15:27:32
0013407012 / 1285	Feblyanti	P	XI	Meminjam Buku	Bunga cinta remaja		2017-06-02	15:25:11
0013407012 / 1284	Dandi	L	X	Membaca	biologi		2017-06-02	15:22:26
0013407012 / 1283	Wahyudi	L	X	Membaca	biologi		2017-06-02	15:21:44
0013407012 / 1282	Sellyani	P	X	Membaca	penjaskes		2017-06-02	15:21:00
0013407012 / 1281	Risalawati	P	X	Membaca	penjaskes		2017-06-02	15:20:22
0013407012 / 1280	Siti Nurhusna	P	X	Meminjam Buku	bahasa indonesia		2017-06-02	15:18:46

Gambar 4.22 Output Data Pengunjung

## 21. Laporan Anggota

Laporan anggota akan menampilkan informasi tentang laporan anggota yang sudah mendaftar. Data laporan anggota terdiri dari nis, nama, tempat lahir, tanggal lahir, no telpon, alamat, tanggal *registrasi*. Berikut gambar pembahasan laporan anggota.

The screenshot shows a library membership report form for SMAN 1 Payaraman. The form is titled 'LAPORAN DATA BUKU PERPUSTAKAAN SMAN 1 PAYARAMAN' and is addressed to the 'Kepala Sekolah' and 'Kepala Perpustakaan'. The report includes a table with the following data:

NIS	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No telpon	Alamat	Tanggal Registrasi
13407013	Cheria Utama	Seri Tanjung	11/16/1999	085712629878	Seri Tanjung	2017-05-27
13407017	Irma Tiara	seri kembang	02/17/1999	085745398873	seri kembang 1	2017-05-27
444	fitri ani	bangun jaya	03/27/2017	085733398745	daun y serianjung	2017-05-05
13407013	barabang puwanto	Tanjung tambak	03/27/2000	085766542182	jl. tanjung tambak de 2	2017-05-27
13407014	raza saputra	seri tanjung	03/27/2017	085716984584	jl. Kalangan	2017-05-27
13407015	cici wulandari	seri kembang	11/24/2000	081244896574	seri erembang 2	2017-05-27
13407016	Nini Tanzila	tebedak	01/15/1999	081245987456	tebedak	2017-05-27
666	haris	payaraman	03/27/2017	085745698871	payaraman de II	2017-05-05
13407012	Siti Nurhusna	payaraman	11/12/2000	085266384759	payaraman dalam I	2017-05-27

The report is dated 'Palembang, 27-05-2017' and signed by 'Ruslaini, S.Pd' with NIP. 19750312 200903 2 001.

Gambar 4.23 Laporan Anggota

## 22. Laporan Buku

Laporan buku akan menampilkan informasi tentang laporan buku yang sudah *diinput* pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data laporan buku terdiri dari judul, pengarang, penerbit, jumlah, nama kategori, tahun dan lokasi. Berikut gambar pembahasan laporan buku.

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN  
KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang sekunto kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir . Kode Pos 30664 Phone: (0813) 54897744

**LAPORAN DATA BUKU PERPUSTAKAAN SMAN 1 PAYARAMAN**

Untuk diberika kepada :  
Kepala Sekolah  
Kepala Perpustakaan

Julul	Pengarang	Penerbit	Jumlah	Nama Kategori	Tahun	Lokasi
Fisika	Tri Widodo	Pusat Pembinaan	12	Ilmu Sosial	2013	RAK2/1
Kimia 3	Tri Rahmadi, Teguh Pangsujanto	Pusat Pembinaan	13	Ilmu Sosial	2011	RAK6/1
Bahasa Indonesia	Sri utami, Sugiarti, Suroto dan Alexander Sosa	Pusat Pembinaan	13	Ilmu Bahasa	2015	RAK1/1
Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	Endang Sri Lestari, Idun Kristinah	Pusat Pembinaan	12	Sejarah dan Biografi	2015	RAK1/1
Ilmu Alam Sekitar	Sukis Wariyono, Yani MLIJharomah	Pusat Pembinaan	11	Ilmu Sosial	2015	RAK5/1
Bahasa Inggris Intelligence English for senior high school students XI	Joko Priyana, Riandi, Anita Prasetya	Pusat Pembinaan	12	Ilmu Bahasa	2010	RAK1/1

Palembang, 04-06-2017  
Kepala Perpustakaan

Ruslaini, S.Pd  
Nip. 19750312 200903 2 001

Gambar 4.24 Laporan Buku

## 23. Laporan Peminjaman

Laporan peminjaman akan menampilkan informasi tentang laporan peminjaman yang sudah *diinput* pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data laporan peminjaman terdiri dari Kode pinjam, nama anggota, judul buku, tanggal pinjam dan jumlah pinjam. Berikut gambar pembahasan laporan peminjaman.

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN  
KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang sekunto kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir . Kode Pos 30664 Phone: (0813) 54897744

**LAPORAN DATA PEMINJAMAN PERPUSTAKAAN SMAN 1 PAYARAMAN**

Untuk diberika kepada :  
Kepala Sekolah  
Kepala Perpustakaan

Kode Pinjam	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Jumlah
1296	bambang suwanto	Bahasa Indonesia	2017-06-02	1
1294	Nini Tanzila	Biologi	2017-06-02	1
1295	cici wulandari	Ilmu Alam Sekitar	2017-06-02	1

Palembang, 02-06-2017  
Kepala Perpustakaan

Ruslaini, S.Pd  
Nip. 19750312 200903 2 001

Gambar 4.25 Laporan Peminjaman Buku

## 24. Laporan Pengembalian

Laporan pengembalian akan menampilkan informasi tentang laporan pengembalian yang sudah diinput pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data laporan pengembalian terdiri dari kode pinjam, nama anggota, judul buku, tanggal kembali dan denda. Berikut gambar pembahasan laporan Pengembalian .

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN  
KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang sekunto kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir, . Kode Pos 30664 Phone: (0813) 54897744

**LAPORAN DATA BUKU PENGEMBALIAN SMAN 1 PAYARAMAN**

Untuk diberika kepada :  
Kepala Sekolah  
Kepala Perpustakaan

Kode Pinjam	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Kembali	Denda
8	cici wulandari	Kimia 3	2017-06-04	0
7	bambang suwanto	Ilmu Alam Sekitar	2017-06-04	0
6	Irma Triana	Biologi Makhluk hidup dan lingkungannya	2017-06-04	0
5	Cheria Utami	Bahasa Indonesia	2017-06-04	0

Palembang, 04-06-2017  
Kepala Sekolah

Ruslaini, S.Pd  
Nip. 19750312 200903 2 001

**Gambar 4.26** Laporan Pengembalian Buku

## 25. Laporan Denda

Laporan denda akan menampilkan informasi tentang laporan denda beserta total jumlah denda yang didapat pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data laporan denda terdiri dari Nama anggota, judul buku, tanggal kembali, denda, jumlah dan total jumlah . Berikut gambar pembahasan laporan Denda.

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN  
KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang sekunto kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir, . Kode Pos 30664 Phone: (0813) 54897744

**LAPORAN DENDA SMAN 1 PAYARAMAN**

Untuk diberika kepada :  
Kepala Sekolah  
Kepala Perpustakaan

Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Kembali	Denda	Jumlah	Total Jumlah Denda
Edy sutejha	KIMIA 2	2017-04-03	1000	1	1000
dedy irawan	KIMIA 2	2017-04-03	1000	1	1000
Total Seluruh					2,000

Palembang, 03-04-2017  
Kepala Perpustakaan

Ruslaini, S.Pd  
Nip. 19750312 200903 2 001

**Gambar 4.27** Laporan Denda

## 26. Laporan Pengunjung

Laporan pengunjung akan menampilkan informasi tentang laporan pengunjung yang sudah *diinput* oleh anggota pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman. Data laporan pengunjung terdiri dari nama, jenis kelamin, kelas, keperluan, tanggal pengunjung, jam pengunjung. Berikut gambar pembahasan laporan pengunjung.

**SMAN 1 PAYARAMAN KECAMATAN PAYARAMAN  
KABUPATEN OGAN ILIR**  
Jln. Lanang sekunto kecamatan payaraman kabupaten ogan ilir , Kode Pos 30664 Phone: (0813) 54897744

**LAPORAN DATA PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN SMAN 1  
PAYARAMAN**

Untuk diberika kepada :  
**Kepala Sekolah  
Kepala Perpustakaan**

Nama	Jenis Kelamin	Kelas	Kep erluan	Tanggal Pengunjung	Jam Pengunjung	Saran
Siti Nurhusna	P	X	Meminjam Buku	2017-06-02	15:18:46	
Risalawati	P	X	Membac a	2017-06-02	15:20:22	
Seliyani	P	X	Membac a	2017-06-02	15:21:00	
Wahyudi	L	X	Membac a	2017-06-02	15:21:44	
Dandi	L	X	Membac a	2017-06-02	15:22:26	
Febriyanti	P	XI	Meminjam Buku	2017-06-02	15:25:11	
Dea Fransiska	P	XII	Membac a	2017-06-02	15:27:32	

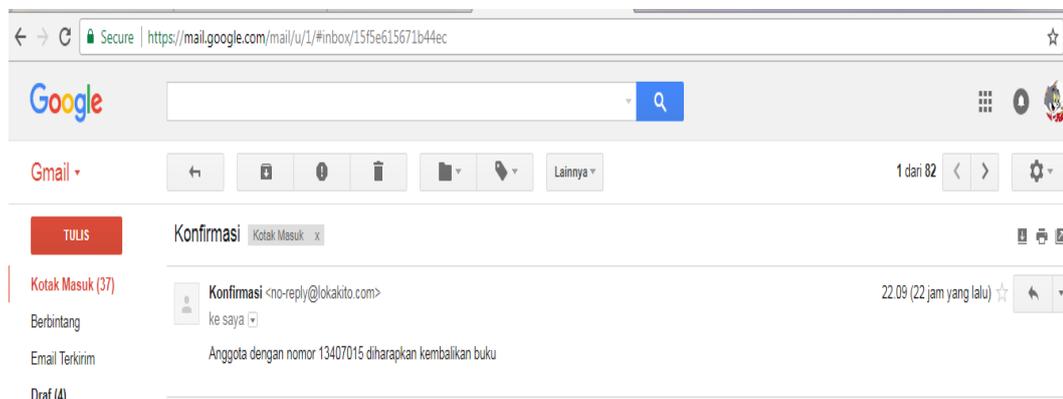
Palembang, 04-06-2017  
Kepala Perpustakaan

Ruslaini, S.Pd  
Nip. 19750312 200903 2 001

**Gambar 4.28** Laporan Data Pengunjung

## 27. Notifikasi Batas Akhir Peminjaman

*Notifikasi* Batas akhir peminjaman pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman melalui *email* yang dicantumkan saat pendaftaran anggota.



**Gambar 2.29** Notifikasi Batas Peminjaman

## **4.2 Penyerahan (*Deployment*)**

Pada tahap ini model *waterfall* menyerahkan sistem yang sudah dibuat pada tahap tahap sebelumnya mulai dari tahap komunikasi, perencanaan, model (pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses), *kontruksi* dan penyerahan. Pada tahapan penyerahan peneliti melakukan penyerahan perangkat lunak ke objek penelitian pada SMAN 1 Payaraman.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan *Android* Dengan Memanfaatkan *Web service* berupa Sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu kegiatan anggota dalam mencari informasi yang berkaitan dengan perpustakaan, baik berupa judul buku, stok buku, lokasi buku, denda, buku yang dipinjam dan batas akhir peminjaman buku. Sehingga tidak ada alasan terlambat dalam mengembalikan buku. Dari sisi petugas perpustakaan dapat mengelolah data buku, pendaftaran anggota dan transaksi peminjaman dan pengembalian di perpustakaan, sehingga proses pendaftaran dan *transaksi* menjadi lebih cepat serta dapat meminimalisasi kemungkinan kehilangan data. Pada sistem informasi perpustakaan terdapat laporan harian, bulanan, dan tahunan baik dalam data anggota, buku, pengunjung, peminjaman, pengembalian, dan laporan denda.

#### 5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang dapat ditemui pada Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan *Android* Dengan Memanfaatkan *Web service* di SMAN 1 Payaraman Kecamatan Payaraman Kabupaten Ogan Ilir. Adapun saran penulis dalam pengembangan sistem ini yaitu :

1. Pendaftaran anggota dapat dilakukan pada aplikasi *android*.
2. Diharapkan di dalam aplikasi *android*, terdapat pemesanan (*booking*) buku.
3. Penambahan *fitur* yang mendukung penggunaan *barcode* sehingga proses peminjaman dan pengembalian menjadi lebih cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit CV Andi Offset.
- Suprianto Dodit dan Rini Agustina. 2012. Pemrograman Aplikasi Android. Yogyakarta: Mediakom.
- Bahra, Al. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Agung, Leo. 2013. Adobe Dreamweaver CS 6 dengan PHP dan MYSQL. Madiun: Andi.
- Riyanto, 2011. Membuat Sendiri Aplikasi *E-Commerce* dengan PHP dan MYSQL menggunakan *Codeigniter* dan *query*. Yogyakarta: Andi
- Sidik. Betha. 2014. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika.
- Pressman, Roger S. 2012 .“Rekayasa Perangkat Lunak – Pendekatan Praktisi Edisi 7 (Buku 1)”Terjemahan :Adi Nugroho, George John Leopold Nikijuluw, Theresia Herlina Rochadiani dan Ike Kurniawati Wijaya. Yogyakarta :Penerbit Andi.
- H, Nazaruddin Safaat. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.
- Raharjo, Budi. 2015. Belajar Otodidak MYSQL. Bandung: Informatika
- Arifianto, Teguh. 2012. Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT. Yogyakarta: Andi.
- Julisman, Agung. 2015. Bikin Aplikasi ANDROID dengan angular mobile dan mongoDB. Yogyakarta: Lokomedia.
- Kasman, Akhmad Dharma. 2013. Kolaborasi Dasyat ANDROID dengan PHP dan MYSQL. Yogyakarta: Lokomedia.
- Kurniawan, Erick. 2011. Membangun Aplikasi Mobile dengan Qt SDK. Yogyakarta: Andi.
- A, Rosa S. dan Shalahuddin, M. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

- M. Haris Qomaruzzaman, Ferdiani Haris. 2016. *Aplikasi mobile perpustakaan berbasis android (Studi kasus perpustakaan STMIK Palangkaraya)*. Palangkaraya: Jurnal Saintekom, Vol. 6, No. 1, Maret 2016.
- Minarni, Fazril Hadi. 2011. *Sistem informasi perpustakaan berbasis web pada politeknik kesehatan padang*. Padang: Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan Vol. 3 no. 1 Maret 2011.
- Fandhi Sulistiawan. 2013. *Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 1 Pejagoan*. Yogyakarta: Amikom

Lampiran. Gambar Perpustakaan SMAN 1 Payaraman



Lampiran. Gambar Daftar Buku Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

DAFTAR BUKU PAKET K-13 PEMINATAN BUKU SISWA  
PERPUSTAKAAN  
SMA NEGERI 1 PAYARAMAN

NO	JUDUL BUKU	PENYUSUN	PENERBIT	HKS
1	Sejarah SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial	Santosa Lani & Taufan Hartono	Yrama Widya	40
2	Geografi SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial	Gani Harsono	Yrama Widya	40
3	Ekonomi SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial	Kusni Darmasari & Nella Nurita	Yrama Widya	40
4	Sejarah SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial	Sihoni Triyono & Harsono	Yrama Widya	40
5	Matematika untuk siswa SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam	Marthen Kanginan, Hadi Nurdinayah, Gibni Akmal	Yrama Widya	35
6	Fisika untuk siswa SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam	Sugandi, Purnasiba Rizki, P. Andrew B. Darmawan	Yrama Widya	35
7	Biologi untuk siswa SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam	Nurung Nurhayati & Rasy Wijayanti	Yrama Widya	35
8	Kimia untuk siswa SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam	A. Haris Watoni, Dini Kurniawati, Mea Jurnisti	Yrama Widya	35
9	Bahasa dan sastra Inggris untuk siswa SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Bahasa dan Budaya	Oneng Setiawan D, Supeni, Rama Jernita Ningali	Yrama Widya	31
Jumlah				311

Lampiran. Gambar Daftar Buku Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

DAFTAR BUKU BAHAN PERPUSTAKAAN  
SMA NEGERI 1 PAYARAMAN

No	JUDUL	PENYUSUN	PENERBIT	NO. HALAMAN	NO. VOLUME
1	Teknik Tulis Klasik & Modern Klasik & Modern Klasik & Modern	Mohd Saipul Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm Ugm	100 100 100	1 1 1
2	Metode Kumpulan & Analisis Uraian Kuantitatif	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
3	Ilmu Administrasi Manajemen	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
4	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
5	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
6	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
7	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
8	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
9	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
10	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
11	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
12	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
13	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
14	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
15	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
16	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
17	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1
18	Ilmu Manajemen & Analisis yang Baru	Mohd Saipul Mohd Saipul	Ugm Ugm	100 100	1 1

Lampiran. Photo Ketua Perpustakaan SMAN 1 Payaraman



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG  
NOMOR : 260 TAHUN 2016

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI STRATA SATU (S1)  
BAGI MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- menimbang
1. Bahwa untuk mengakhiri Program sarjana (S1) bagi Mahasiswa, maka perlu ditunjuk Tenaga ahli sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing kedua yang bertanggung jawab dalam rangka penyelesaian Skripsi Mahasiswa.
  2. Bahwa untuk lancarnya tugas pokok itu, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan Dekan (SKD) tersendiri. Dosen yang ditunjuk dan tercantum dalam SKD ini menaenihi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.
- meningat
1. Undang-undang No. 2 Tahun 1989 tentang system Pendidikan Nasional;
  2. Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 1990 tentang Pendidikan tinggi;
  3. Keputusan Menteri Agama RI No.53 Tahun 2015 tentang Organisasi dan tata kerja Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
  4. Keputusan Menteri Agama RI No. 62 tahun 2015 tentang statuta UIN Raden Fatah Palembang;
  5. Keputusan Menteri Agama RI No.27 Tahun 1995 tentang Kurikulum Nasional Program Sarjana (S1) Universitas Islam Negeri Raden Fatah ;
  6. Keputusan Menteri Agama RI No 232 Tahun 1991 yang telah disempurnakan dengan Keputusan Menteri Agama No. 298 Tahun 1993.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

Pertama Menunjuk : 1 Ruliansyah M.Kom NIP : 19751122 200604 1 003  
2 Fernando M Kom NIDN : 021 411 8 701

Dosen Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua Skripsi Mahasiswa :

Nama : DEDY IRAWAN  
NIM/Jurusan : 12 54 0049 / SISTEM INFORMASI (SI)  
Semester/Tahun : GANJIL / 2016 - 2017  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pernustakaan SMAN 1.Payaraman Menggunakan Android Dengan Memanfaatkan Webservice.

Kedua Berdasarakan masa studi tanggal 05 bulan Desember Tahun 2017.  
Ketiga Keputusan ini mulai berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kesalahan dalam penetapan ini.

DITETAPKAN DI PALEMBANG  
PADA TANGGAL 05 - 12 - 2016

REKTOR UIN RADEN FATAH PALEMBANG  
DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI,



KUSNADI

TEBUSAN :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang ;
2. Ketua Jurusan KPI / BPI / Jurnalistik / Sistem Informasi ;
3. Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang ;
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Email : saintek@radenfatah.ac.id website: www.saintek.radenfatah.ac.id

Nomor : B-287 /Un.09/VIII.1/PP.009/03/2017  
Sifat : Penting  
Lampiran :  
Hal : Mohon Izin Penelitian  
An. Dedy Irawan

24 Maret 2017

Yth. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Sumatera Selatan  
di Palembang

Dalam rangka menyelesaikan penulisan karya ilmiah berupa skripsi/makalah mahasiswa kami :

Nama	DEDY IRAWAN
NIM / Program Studi	12540049 / Sistem Informasi
Alamat	Jl. Nusa II Seri Tanjung Ogan Ilir
Judul	Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman Menggunakan Android dengan Memanfaatkan Web Service
Waktu Penelitian	01 Maret s/d 01 April 2017
Objek Penelitian	Data SMAN 1 Payaraman dan Data Perpustakaan SMAN 1 Payaraman

Sehubungan dengan itu kami mengharapkan bantuan Bapak untuk dapat memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan penelitian di Instansi/Lembaga Bapak, sehingga memperoleh data yang dibutuhkan.

Demikianlah harapan kami dan atas segala bantuan serta perhatian Bapak, kami haturkan terima kasih.

Dekan,  
  
Erlina






PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Kapten A. Rivai Nomor 47 Palembang, Sumatera Selatan  
Telpon 0711-357897 Fax 0711-357897 Kode Pos 30129  
Email : [dikmentisumsel@yahoo.com](mailto:dikmentisumsel@yahoo.com) Website : [www.disdiksumsel.net](http://www.disdiksumsel.net)

Palembang, 23 Maret 2017

Nomor : 420/2017/9.1/SMA.1/Disdik.SS/2017  
Lamp : -  
Perihal : Izin Penelitian  
a.n.Dedy Irawan

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah  
Palembang,  
di Palembang

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Nomor: 287/UN.09/II.I/PP.00.9/03/2017 tanggal 24 Maret 2017 perihal Izin Penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, kami memberikan izin kepada :

Nama : Dedy Irawan  
NIM :  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : " Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 1 Payaraman Menggunakan Android dengan Memanfaatkan Web Service".

Untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Payaraman tanggal 27 Maret s.d. 27 Mei 2017 dan untuk selanjutnya dapat langsung berkoordinasi dengan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Payaraman.

Demikian atas perhatian Saudara, terima kasih

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
PROVINSI SUMATERA SELATAN  
Kepala Bidang SMA,  
  
H. Bonny Syafrian, SE., MM  
Pembina Tk. I  
NIP 196502201990101001

Tembusan :  
Kepala SMA Negeri 1 Payaraman.

Berita Acara

Berita Observasi Proposal Skripsi/Skripsi

Pada hari Senin tanggal 7 bulan Maret tahun 2017 bertempat di SMAN 1 Payaraman

telah diadakan serah terima data hasil observasi dari :

Nama : Ruslaini, S.pd

JenisKelamin : Perempuan

Berupa :

Sejarah perpustakaan SMAN 1 Payaraman Alur Sistem Peminjaman  
Alur pengembalian pada perpustakaan SMAN 1 Payaraman  
Alur pendaftaran dan pembuatan kartu perpustakaan. Batas Peminjaman  
Denda keterlambatan.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 7 Maret 2017

Mengetahui



Ruslaini, S.pd

NRA 0350312 200903 2 001

Berita Acara  
Berita Penelitian Skripsi

Pada hari ..Senin..... tanggal 10..... bulan ..April..... tahun 2017  
bertempat di ..SMA N 1 Payaraman.....

telah diadakan serah terima data hasil observasi dari :

Nama : Ruslani, S-Pd.....

Jenis Kelamin : Perempuan.....

Berupa :

profil SMA N 1 Payaraman, proses peminjaman buku pada  
SMA N 1 Payaraman, lokasi Buku, Document buku pengunjung, peminjaman,  
pengembalian, kartu perpustakaan, kategori Buku

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 10 April.....2017

Mengetahui



Ruslani Ak  
NIP. 19750312 200903 2 001

Berita Acara  
Berita Testing Program

Pada hari Senin tanggal 25 bulan September tahun 2017  
bertempat di SMA N 1 Payaraman

telah diadakan serah terima data hasil obervasi, dari :

Nama : Sugiyarto, S.Pd., M.Si  
Jenis Kelamin : Laki - laki

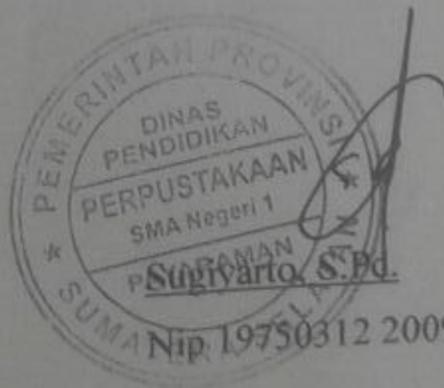
Berupa :

Testing program perpustakaan

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 September 2017

Mengetahui



Nip. 19750312 200903 2 01

Berita Acara  
Berita Testing Program

Pada hari Senin tanggal 25 bulan September tahun 2017  
bertempat di SMAN 1 Payaraman

telah diadakan serah terima data hasil obervasi, dari :

Nama : Ruslaini, S-pd

Jenis Kelamin : Perempuan

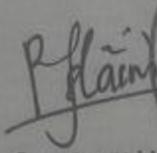
Berupa :

Testing program perpustakaan

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 September 2017

Mengetahui

  
  
RUSLAINI, S.Pd  
NIP 19750312 2005041 P001

**Pengujian yang dilakukan oleh Anggota Perpustakaan**

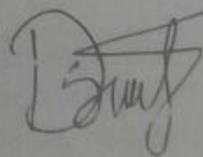
Nama : *Dia... Listika... Ayu*

Alamat : *Seri... Tanjung.....*

NO	Fungsi yang diuji	Cara yang dilakukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi pengunjung	Masuk halaman utama web perpustakaan pilih <i>input</i> pengunjung	Server menampilkan <i>form input</i> pengunjung dan menampilkan data berhasil di <i>input</i> .	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
2	Fungsi <i>galery</i> buku	Masuk halaman utama web perpustakaan pilih <i>gallery</i> buku	Server menampilkan data buku dan pada <i>form</i> pencarian ketikkan kata kunci buku yang ingin dicari kemudian server akan menampilkan buku yang dicari.	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
3	Fungsi buku yang dipinjam	Masuk ke halaman utama web, buku yang dipinjam	Menampilkan data buku yang dipinjam	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
4	Fungsi data pengunjung	Masuk ke halaman utama web, pilih data pengunjung	Menampilkan data pengunjung	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
5	Fungsi <i>Login</i> pada <i>andorid</i>	anggota memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> dengan benar	anggota masuk ke dalam sistem menampilkan halaman utama	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
6	Fungsi <i>Login</i> pada <i>andorid</i>	anggota memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> yang salah	Menampilkan pemberitahuan <i>Login</i> salah, anggota tetap berada dalam halaman <i>login</i>	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
7	Fungsi buku	Anggota masuk kehalaman buku	Menampilkan kategori buku yang didalam kategori tersebut terdapat	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]

8	Fungsi ubah <i>password</i>	Anggota memasukkan <i>username</i> lama dan memasukkan <i>password</i> baru	buku <i>Password</i> berhasil diubah	[ ] Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
9	Fungsi pencarian buku	Anggota memasukkan kata kunci buku yang ingin dicari	Menampilkan buku yang dicari	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
10	Fungsi buku yang dipinjam	Login, kemudian pilih <i>form</i> buku yang dipinjam	Menampilkan buku yang dipinjam	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]
11	Fungsi <i>logout</i>	anggota sudah <i>login</i> kemudian anggota mengklik <i>logout</i>	Kembali kehalaman utama	Berhasil [ ] Tidak berhasil [ ]

Payaraman, 25 September 2017



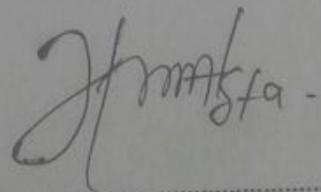
# KUISIONER PENGUJIAN PENGGUNA

Nama : ANDRI BATISTA

Alamat : PALEMBANG.

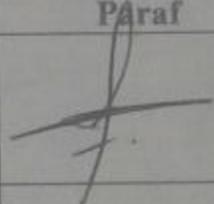
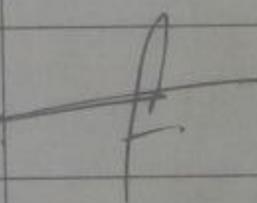
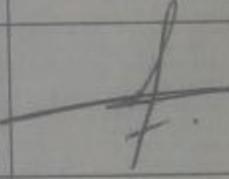
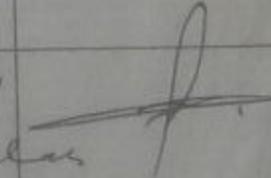
No.	Fertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah <i>Interface</i> sistem yang dibuat telah <i>user friendly</i> (mudah digunakan oleh pengguna)		✓		
2.	Apakah membuat laporan pada sistem informasi perpustakaan lebih cepat dan mudah untuk digunakan dibandingkan dengan laporan secara <i>konvensional</i> atau laporan dalam buku besar ?		✓		
3.	Apakah aplikasi perpustakaan buku memudahkan anggota dalam pengembalian buku sehingga tidak ada keterlambatan?		✓		
4.	Apakah sistem informasi perpustakaan memudahkan dalam penghitungan denda berdasarkan tanggal yang ditetapkan admin ?		✓		

Palembang, 2 October 2017

  
.....

LEMBAR KONSULTASI

NIM : 12540049  
 Nama : Dedy Irawan  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Semester : Genap / Ganjil  
 Tahun Akademik : 2016  
 Judul : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Android  
 Dosen Pembimbing II : Fenando. M.Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	19/16 /09	- perbaiki penulisan - perbaiki tujuan & manfaat penelitian	
		- pelajari metode user flow	
2.	21/16 /09	- perbaiki penulisan - perbaiki latar belakang B. tujuan, manfaat masalah.	
		- pada semua sumber kegiatan.	
	26/16 /09	- perbaiki penulisan - l. Babas, tujuan manfaat penelitian	
		- pada dokumen yg di kumpulkan	
	11/16 /10	- perbaiki latar belakang - perbaiki batasan masalah - PCC BAB I	
		- Caput BAB II	

KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

NIM : 12540049  
 Nama : Dedy Irawan  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Semester : Genap / Ganjil  
 Tahun Akademik : 2016  
 Judul : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Android  
 Dosen Pembimbing I : Ruliansyah. M.Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	29/9 '16	Revisi Lt. Gelabang. Pembacaan	M.
2	6/10 '16	Revisi judul, latar Gelabang & pembacaan	M.
3	14/10 '16	Gant paragraf kecenderungan	M.
4	21/10 '16	Revisi judul	M.
5	28/10 '16	Ace judul ✓	M.
6	31/10 '16	Basis Gambar RPL	M.
7	21/11 '16	Ace bab 1	M.
8	28/11 '16	Tambahan dari Hg S.I. perpustakaan, televisi web → Android	M.

televisi web → Android

(15)