

BAB IV

ANALISA SISTEM BERJALAN

4.1. Analisa Kebutuhan Software

A. Tahapan Analisa

Pada sistem informasi perpustakaan ini, terbagi menjadi 2 hak akses, yaitu *user*, dapat melakukan melihat daftar katalog buku, transaksi peminjaman dan pengembalian buku, dan mengirim dan membaca pesan, sedangkan *admin* merupakan hak akses tertinggi yang dapat mengakses semua fitur seperti mengelola data kelas, siswa, buku, dapat mengirim dan membaca pesan, dapat konfirmasi peminjaman dan pengembalian buku, dapat mencetak laporan buku, peminjaman buku, pengembalian buku, denda. Berikut rincian pembagian halaman berdasarkan *level* pengguna :

1. Hak Akses *User* :

- A.1. *User* dapat melihat daftar katalog buku dihalama *website* perpustakaan.
- A.2. *User* dapat melakukan *login*.
- A.3. *User* dapat melihat profil.
- A.4. *User* dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
- A.5. *User* dapat mengirim pesan
- A.6. *User* dapat melakukan *logout*.

2. Hak Akses *Admin* :

- B.1. *Admin* dapat melakukan *login*.
- B.2. *Admin* dapat mengelola data *Master* seperti kelas, siswa, buku, *user*.
- B.3. *Admin* dapat mengirim dan membaca pesan.
- B.4. *Admin* dapat konfirmasi peminjaman dan pengembalian buku.
- B.5. *Admin* dapat mengelola laporan buku, peminjaman buku, pengembalian buku, denda.
- B.6. *Admin* melakukan *logout*.

B. Use Case Diagram

Use Case Diagram menunjukkan interaksi antara *use case*, *actor*, dan pekerja.

Berikut adalah rancangan Use case diagram pada sistem informasi perpustakaan SMAN 14 JAKARTA.

1. Use Case Diagram Hak Akses User



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

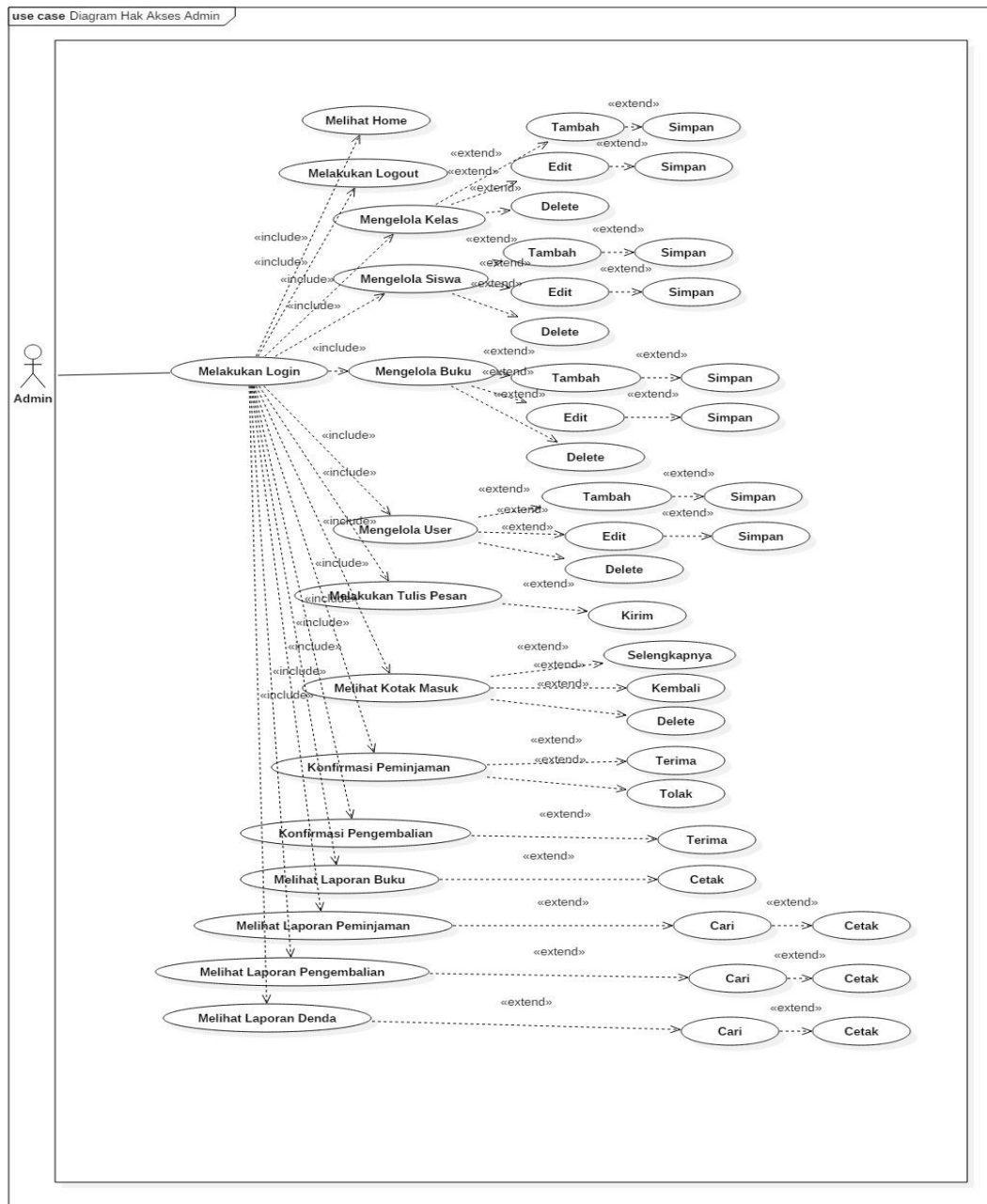
Gambar IV.1.
Use Case Diagram Hak Akses User

Tabel IV.1.

Deskripsi Use Case Diagram Hak Akses User Transaksi Peminjaman Dan Pengembalian Buku

<i>Use Case Name</i>	Transaksi peminjaman dan pengembalian buku
<i>Requirements</i>	A1-A6
<i>Goal</i>	User dapat melihat buku katalog, user dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, user dapat mengirim pesan.
<i>Pre-Conditions</i>	User telah melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	User dapat melakukan transaksi
<i>Failed end condition</i>	User gagal melakukan transaksi
<i>Primary Actors</i>	User
<i>Main Flow / Basic Patch</i>	1.User melihat buku katalog. 2.User melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku. 3.User mengirim pesan. 4.User Logout.
<i>Alternative Flow/Variant 1</i>	4a. User melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian Buku.

2. Use Case Diagram Hak Akses Admin



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.2.
Use Case Diagram Hak Akses Admin

Tabel IV.2.

Deskripsi Use Case Diagram Hak Admin Mengelola Data Master

<i>Use Case Name</i>	Mengolah Data <i>Master</i>
<i>Requirements</i>	B2
<i>Goal</i>	<i>Admin</i> mengelola data <i>master</i>
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Admin</i> dapat menambah, mengedit, dan <i>delete</i> data <i>master</i>
<i>Failed end condition</i>	<i>Admin</i> gagal menambah, mengedit, dan <i>delete</i> data <i>master</i>
<i>Primary Actors</i>	<i>Admin</i>
<i>Main Flow / Basic Patch</i>	1. <i>Admin</i> melakukan login 2. <i>Admin</i> memilih data <i>master</i> 3. <i>Admin</i> memilih kelas, siswa, buku, <i>user</i> 4. <i>Admin</i> dapat menambahkan data kelas, siswa, buku, <i>user</i>
<i>Alternative Flow/Variant 1</i>	2b. <i>Admin</i> dapat mengubah data kelas, dan buku 2c. <i>Admin</i> dapat menghapus data kelas, siswa, buku, <i>user</i>

Tabel IV.3.***Deskripsi Use Case Diagram Hak Admin Mengelola Pesan***

<i>Use Case Name</i>	Mengolah Data Pesan
<i>Requirements</i>	B3
<i>Goal</i>	<i>Admin</i> dapat mengelola data pesan
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Admin</i> dapat mengirim pesan, membaca pesan
<i>Failed end condition</i>	<i>Admin</i> gagal mengirim pesan, membaca pesan
<i>Primary Actors</i>	<i>Admin</i>
<i>Main Flow / Basic Patch</i>	1. <i>Admin</i> melakukan <i>login</i> 2. <i>Admin</i> mengirim pesan dan membaca pesan
<i>Alternative Flow/Variant 1</i>	3b. <i>Admin</i> dapat menghapus pesan

Tabel IV.4.

Deskripsi Use Case Diagram Hak Admin Mengelola Transaksi

<i>Use Case Name</i>	Mengolah Data Konfirmasi Transaksi
<i>Requirements</i>	B4
<i>Goal</i>	<i>Admin</i> dapat mengelola transaksi
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Admin</i> dapat mengkonfirmasi peminjaman dan pengembalian buku
<i>Failed end condition</i>	<i>Admin</i> gagal mengkonfirmasi peminjaman dan pengembalian buku
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Patch</i>	1. <i>Admin</i> melakukan <i>login</i> 2. <i>Admin</i> dapat data terima peminjaman buku 3. <i>Admin</i> dapat terima data pengembalian buku
<i>Alternative Flow/Variant 1</i>	4b. <i>Admin</i> dapat tolak data peminjaman buku

Tabel IV.5.

Deskripsi Use Case Diagram Hak Admin Mengelola Laporan

<i>Use Case Name</i>	Mengolah Data Laporan
<i>Requirements</i>	B5
<i>Goal</i>	<i>Admin</i> dapat mengelola data laporan
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Admin</i> dapat membuat laporan buku, peminjaman buku, pengembalian buku, dan denda
<i>Failed end condition</i>	<i>Admin</i> gagal membuat laporan buku, peminjaman buku, pengembalian buku, dan denda
<i>Primary Actors</i>	<i>Admin</i>
<i>Main Flow / Basic Patch</i>	1. <i>Admin</i> melakukan <i>login</i> 2. <i>Admin</i> dapat mencari data peminjaman buku 3. <i>Admin</i> dapat mencari data pengembalian buku 4. <i>Admin</i> dapat mencari data denda
<i>Alternative Flow/Variant 1</i>	5b. <i>Admin</i> dapat mencetak laporan buku 5c. <i>Admin</i> dapat mencetak data peminjaman buku 5d. <i>Admin</i> dapat mencetak data pengembalian buku 5e. <i>Admin</i> dapat mencetak data denda

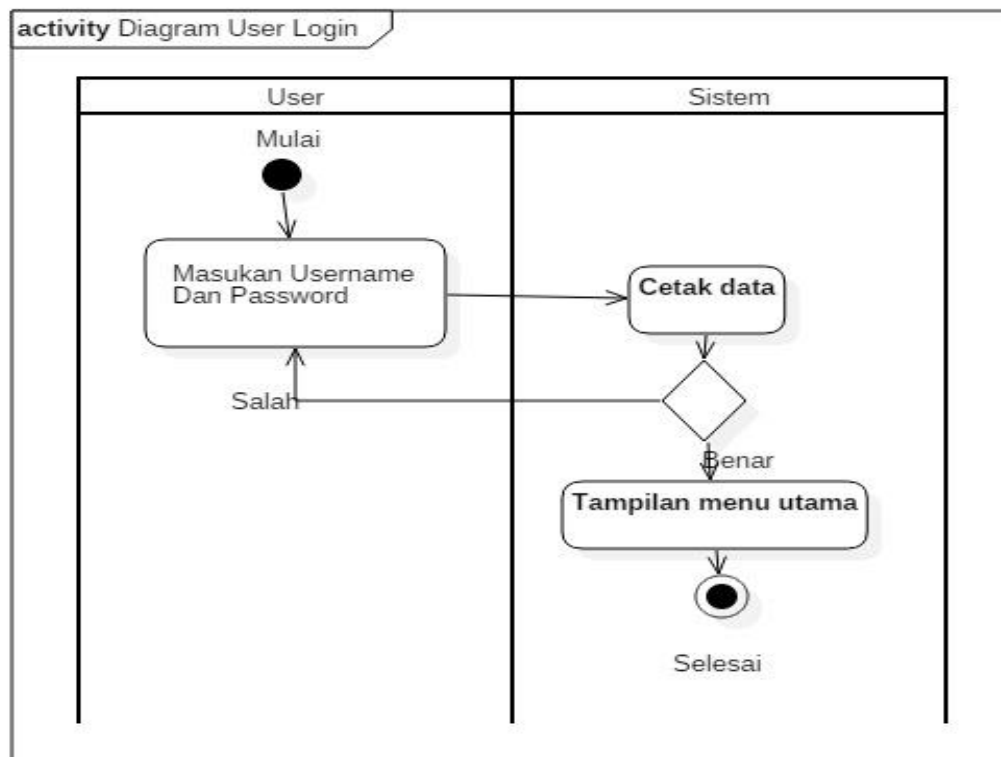
C. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aliran aktivitas dalam sistem yang dirancang. Bagaimana masing-masing aliran berawal,

Berikut adalah rancangan *Activity Diagram* pada sistem informasi perpustakaan SMAN 14 JAKARTA.

1. *Activity Diagram Hak Akses User*

a. *Activity Diagram Login User*

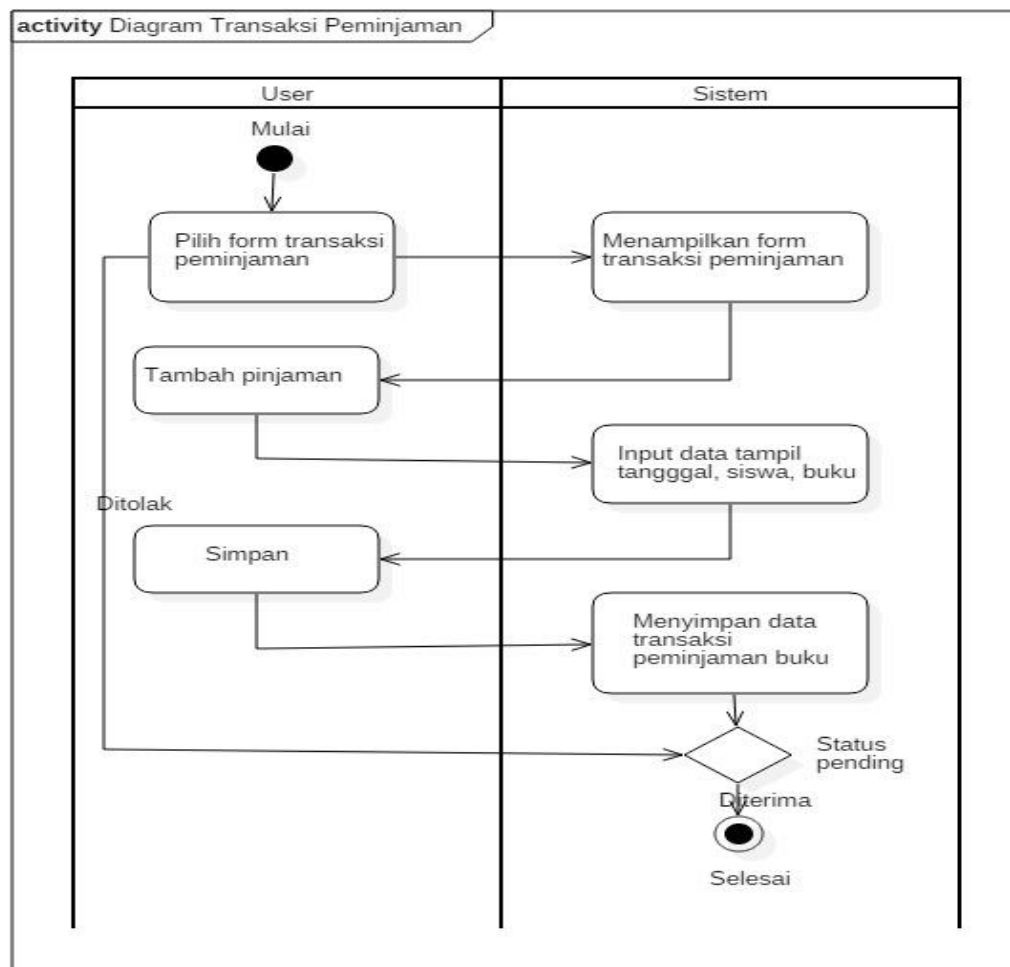


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.3.

Activity Diagram Login User

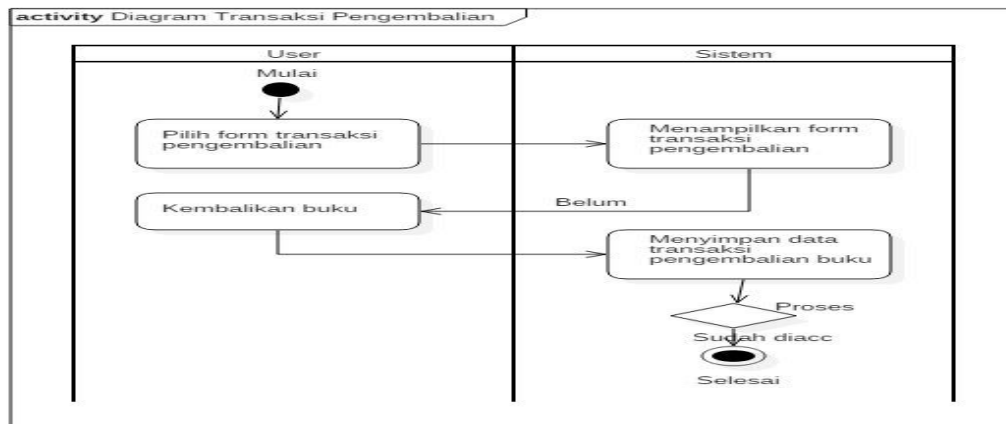
b. *Activity Diagram Transaksi Peminjaman Buku*



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.4.
Activity Diagram Transaksi Peminjaman Buku

c. **Activity Diagram Transaksi Pengembalian Buku**

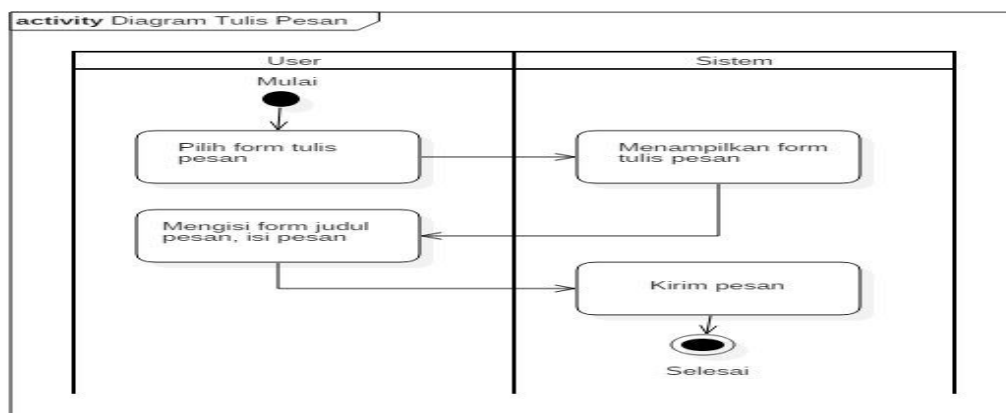


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.5.

Activity Diagram Transaksi Pengembalian Buku

d. **Activity Diagram Tulis Pesan**

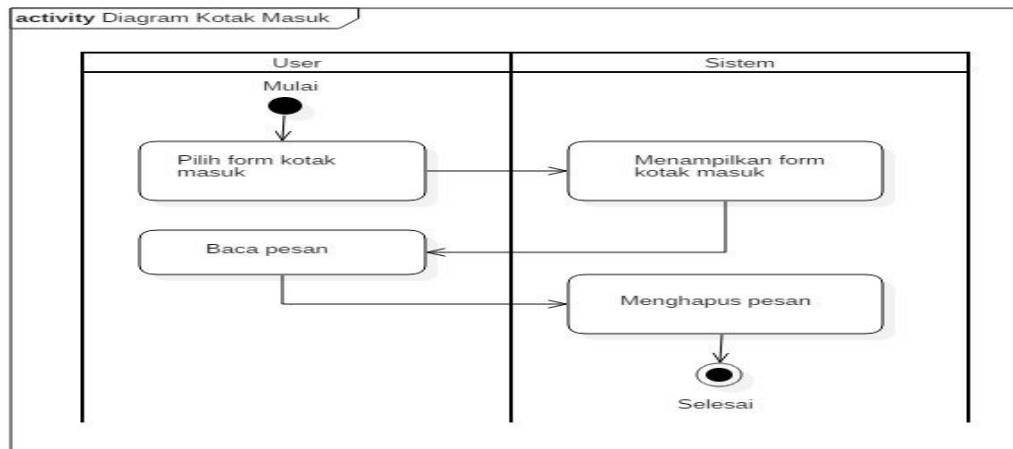


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.6.

Activity Diagram Tulis Pesan

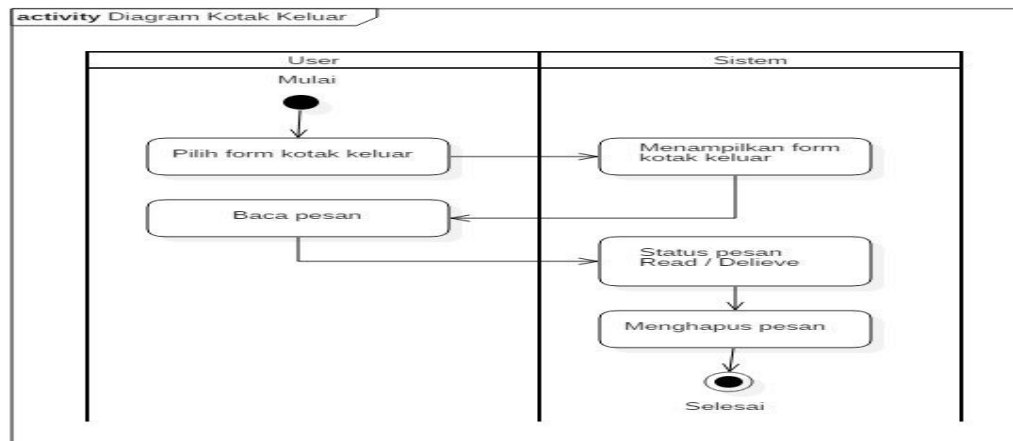
e. **Activity Diagram Kotak Masuk**



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.7.
Activity Diagram Kotak Masuk

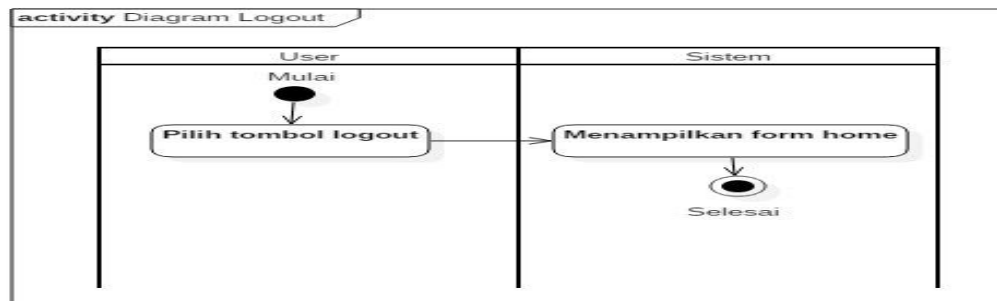
f. **Activity Diagram Kotak Keluar**



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.8.
Activity Diagram Kotak Keluar

g. *Activity Diagram Logout User.*

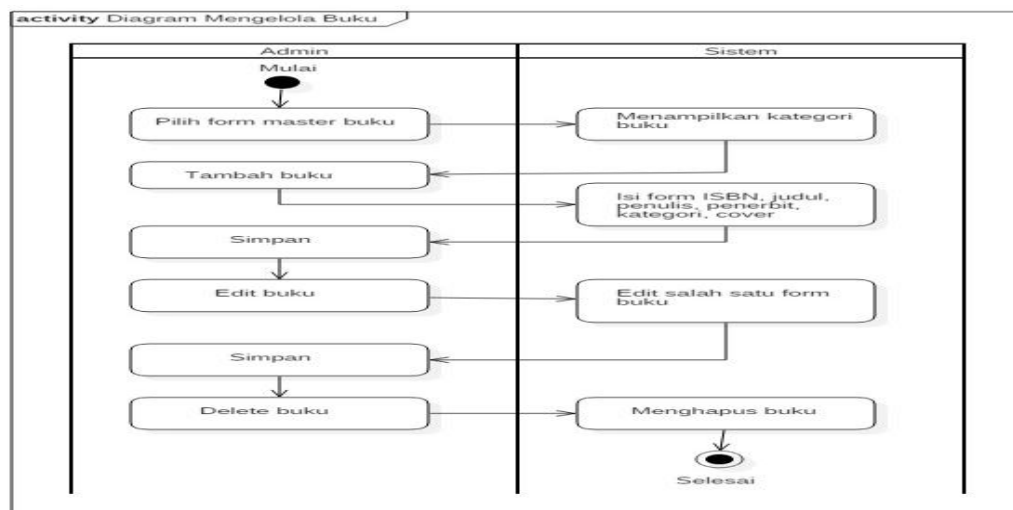


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.9.
Activity Diagram Logout User

2. *Activity Diagram Hak Akses Admin*

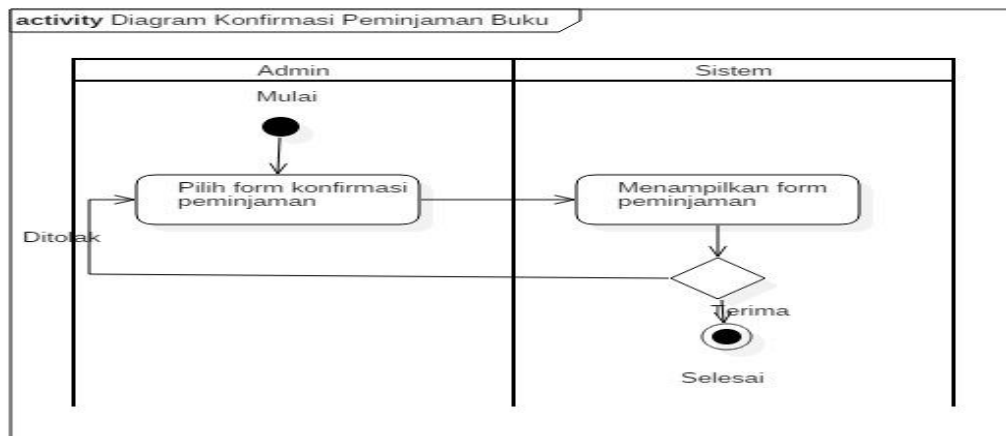
a. *Activity Diagram Mengelola Data Buku*



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.10.
Activity Diagram Mengelola Data Buku

b. *Activity Diagram Konfirmasi Peminjaman Buku*

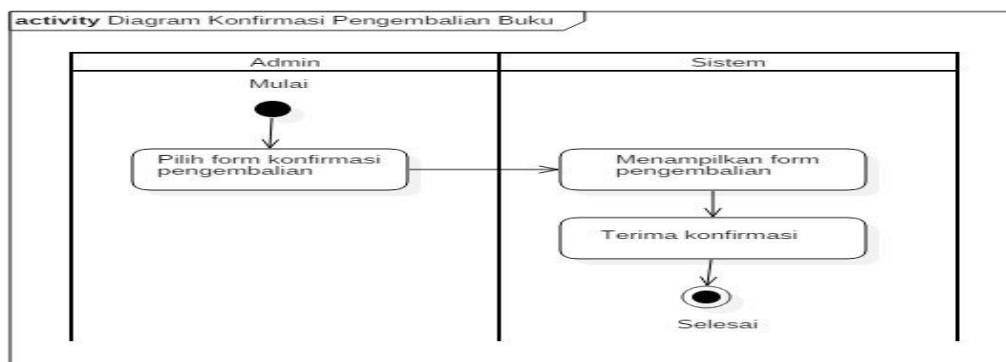


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.11.

Activity Diagram Konfirmasi Peminjaman Buku

c. *Activity Diagram Konfirmasi Pengembalian Buku*

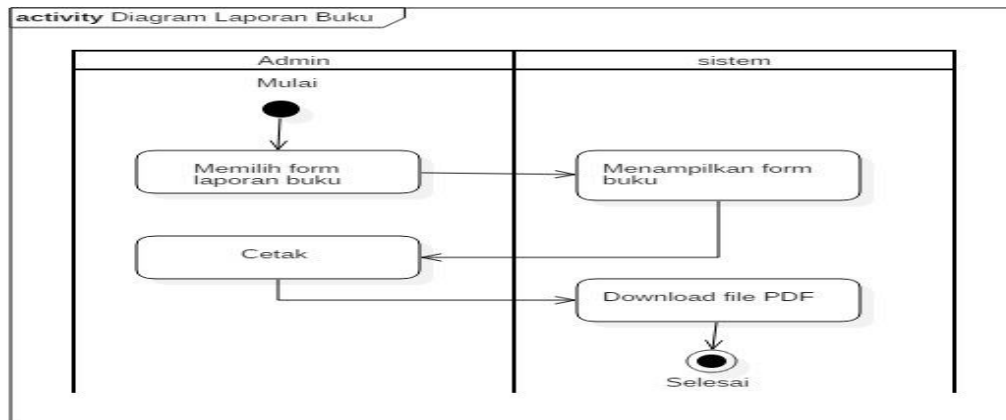


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.12.

Activity Diagram Konfirmasi Pengembalian Buku

d. *Activity Diagram Laporan Buku*

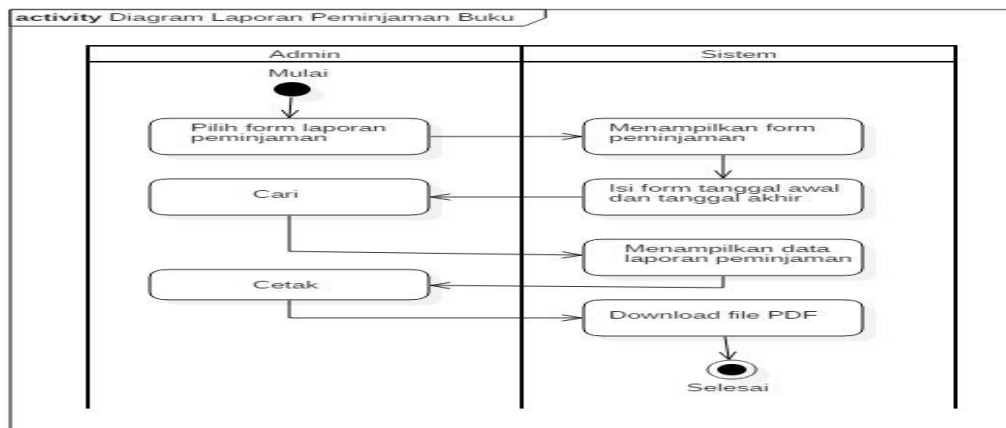


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.13.

Activity Diagram Laporan Buku

e. *Activity Diagram Laporan peminjaman buku*

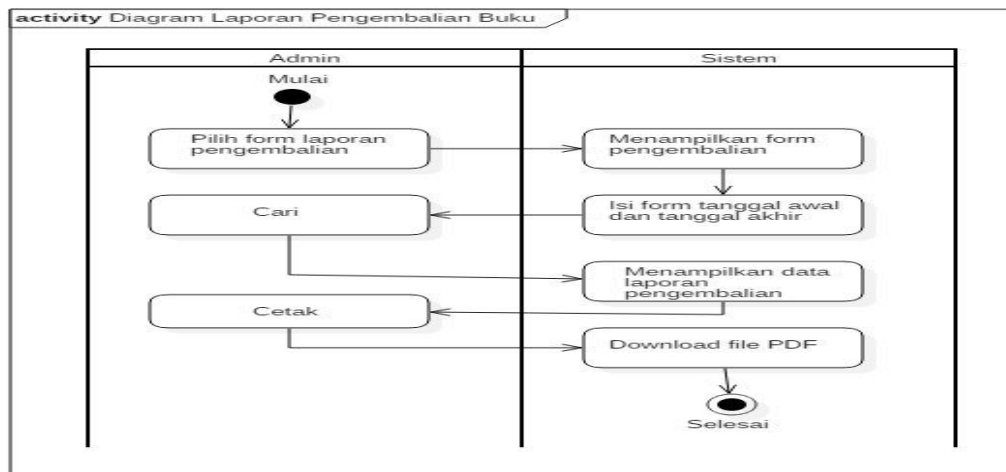


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.14.

Activity Diagram Laporan Peminjaman Buku

f. *Activity Diagram* laporan Pengembalian Buku

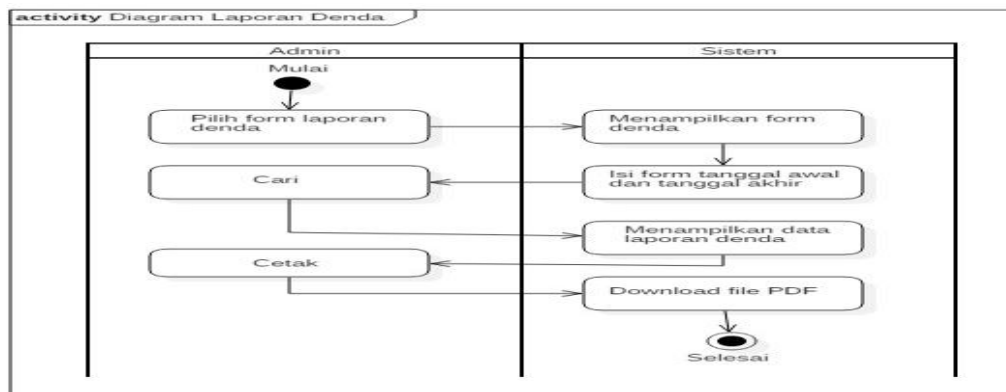


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.15.

Activity Diagram laporan Pengembalian Buku

g. *Activity Diagram* laporan denda



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.16.

Activity Diagram Mengelola Laporan Denda

4.2. Desain

4.2.1. Database

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

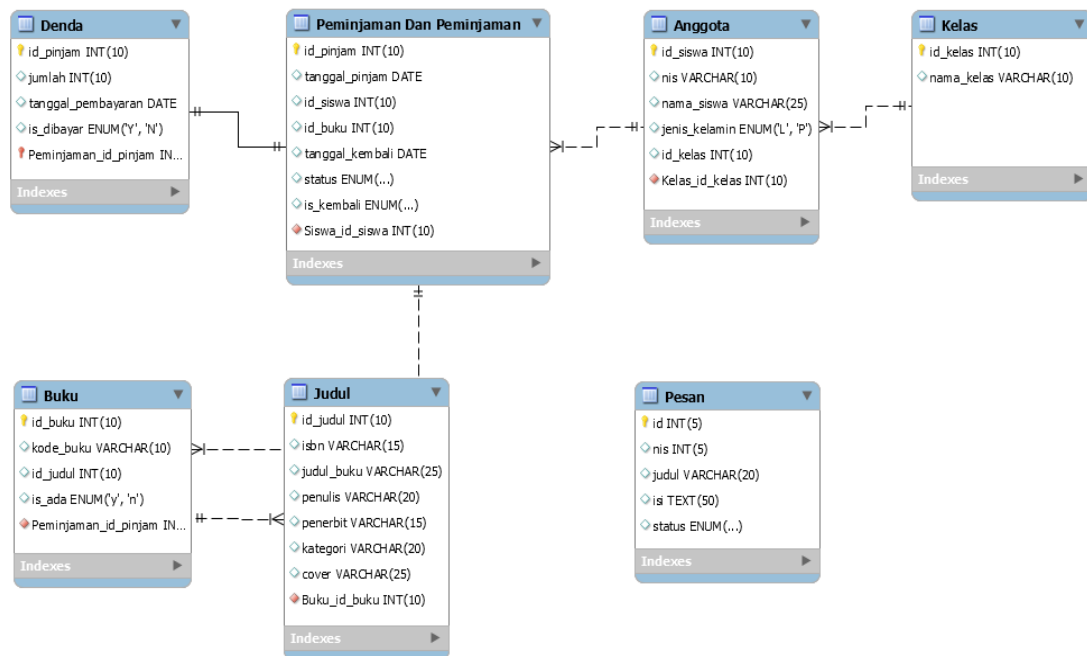
ERD dalam sistem informasi perpustakaan berbasis *web* pada SMAN 14 JAKARTA sebagai berikut :



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.17.
ERD Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA

2. Logical Record Structure (LRS)



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.18.
LRS Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA

3. Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Tabel Buku

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_buku

Akronim : buku

Tipe file : File Master

Akses file : Random

Panjang record : 35 karakter

Kunci field : id_buku

Tabel VI.6.

Spesifikasi File Tabel Buku

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Buku	id_buku	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Kode Buku	kode_buku	Varchar	15	
3	Judu	id_judul	Int	10	
4	Ada	is_ada	enum		

b. Spesifikasi File Tabel Judul

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_judul

Akronim : judul

Tipe file : File Master

Akses file : Random

Panjang record : 140 karakter

Kunci field : id_judul

Tabel VI.7.

Spesifikasi File Tabel Judul

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Judul	id_judul	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Isbn	isbn	Varchar	10	
3	Judul Buku	judul_buku	Varchar	30	
4	Penulis	penulis	Varchar	25	
5	Penerbit	Penerbit	Varchar	25	
6	Kategori	kategori	Varchar	10	
7	Cover	cover	Varchar	30	

c. Spesifikasi File Tabel Kelas

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_kelas

Akronim : kelas

Tipe file : File Master

Akses file : Random

Panjang record : 20 karakter

Kunci field : id_kelas

Tabel VI.8.

Spesifikasi File Tabel Kelas

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kelas	id_kelas	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Kelas	nama_kelas	Varchar	10	

d. Spesifikasi File Tabel Siswa

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_siswa

Akronim : siswa

Tipe file : File Master

Akses file : Random

Panjang record : 55 karakter

Kunci field : id_buku

Tabel VI.9.

Spesifikasi File Tabel Siswa

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Siswa	id_siswa	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nis	nis	Varchar	10	
3	Nama	nama_siswa	Varchar	25	
4	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	Enum		
5	kelas	id_kelas	int	10	

e. Spesifikasi File Tabel User

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_user

Akronim : user

Tipe file : File Master

Akses file : Random

Panjang record : 85 karakter

Kunci field : id_user

Tabel VI.10.

Spesifikasi File Tabel User

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	User	id_user	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama User	nama_user	Varchar	25	
3	Username	username	Varchar	15	
4	Password	password	Varchar	15	
5	Nis	nis	Varchar	10	
6	Id_kelas	kelas	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
7	Upload Photo	photo	Text		
8	Level	level	Enum		
9	Blokir	Is_blokir	Enum		

f. Spesifikasi File Tabel Pesan User

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_pesan user

Akronim : pesan user

Tipe file : File Pesan

Akses file : Random

Panjang record : 55 karakter

Kunci field : id_user

Tabel VI.11.

Spesifikasi File Tabel Pesan User

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_user	id	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nis	nis	Int	10	
3	Judul	judul	Varchar	35	
4	Isi	isi	Text		
5	Status	status	Enum		

g. Spesifikasi File Tabel Pesan Admin

Nama database : proyek_perpus
 Nama file : is_pesanan admin
 Akronim : pesan admin
 Tipe file : File Pesan
 Akses file : Random
 Panjang record : 55 karakter
 Kunci field : id_admin

Tabel VI.12.

Spesifikasi File Tabel Pesan Admin

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_admin	id	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nis	nis	Varchar	10	
3	Judul	judul	Varchar	35	
4	Isi	isi	text		

h. Spesifikasi File Tabel Peminjaman

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_peminjaman

Akronim : Peminjaman

Tipe file : File Transaksi

Akses file : Random

Panjang record : 30 karakter

Kunci field : id_pinjam

Tabel VI.13.

Spesifikasi File Tabel Tabel Peminjaman

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Pinjaman	id_pinjam	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal Pinjam	tanggal_pinjam	Date		
3	Anggota	id_siswa	Int	10	<i>Foreign Key</i>
4	Buku	id_buku	Int	10	<i>Foreign Key</i>
6	Status	status	Enum		

i. Spesifikasi File Tabel Pengembalian

Nama database : proyek_perpus

Nama file : is_pengembalian

Akronim : Pengembalian

Tipe file : File Transaksi

Akses file : Random

Panjang record : 30 karakter

Kunci field : id_pinjam

Tabel VI.14.

Spesifikasi File Tabel Tabel Pengembalian

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Pinjaman	id_pinjam	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal Kembali	tanggal_kembali	Date		
3	Anggota	id_siswa	Int	10	<i>Foreign Key</i>
4	Buku	id_buku	Int	10	<i>Foreign Key</i>
6	Kembali	is_kembali	Enum		

j. Spesifikasi File Tabel Denda

Nama database : proyek_perpus
 Nama file : is_denda
 Akronim : Denda
 Tipe file : File Transaksi
 Akses file : Random
 Panjang record : 20 karakter
 Kunci field : id_pinjam

Tabel VI.15.

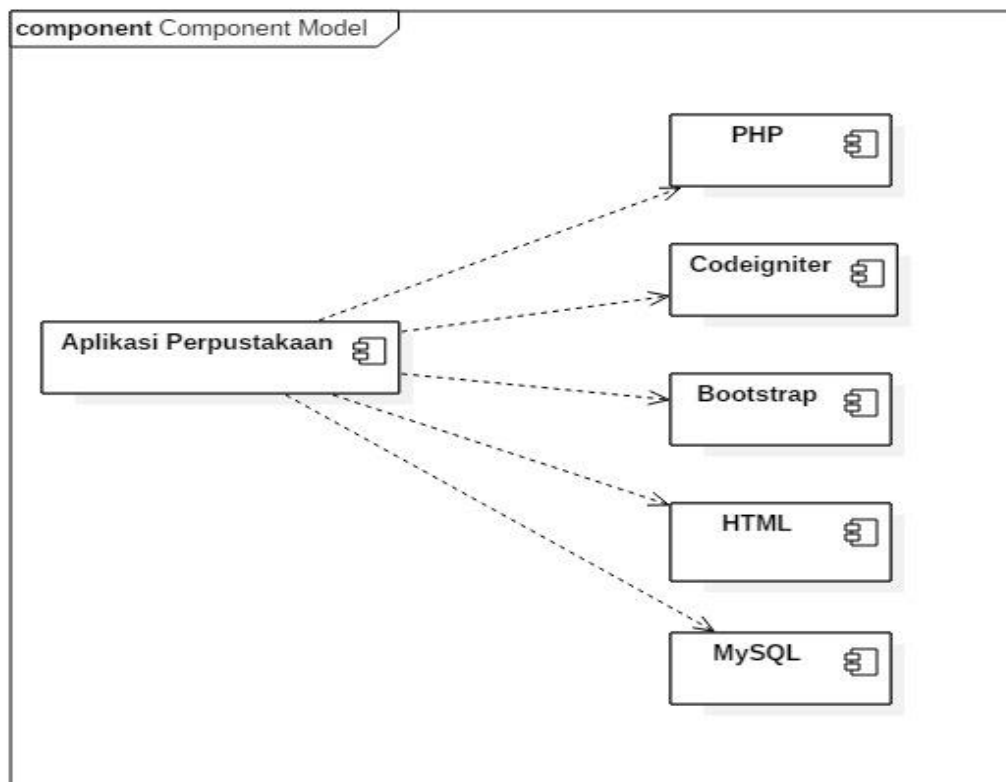
Spesifikasi File Tabel Tabel Denda

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Pinjaman	id_pinjam	Int	10	Primary Key
2	Jumlah	jumlah	Int	10	
3	Tanggal Pembayaran	tanggal_pembayaran	Date		
4	Bayar	is_dibayar	Enum		

4.2.2. *Software Architecture*

Sistem informasi perpustakaan SMAN 14 JAKARTA yang dibuat oleh penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP maka *software architecture* yang digunakan untuk menggambarkan program adalah sebagai berikut :

1. *Component Diagram*

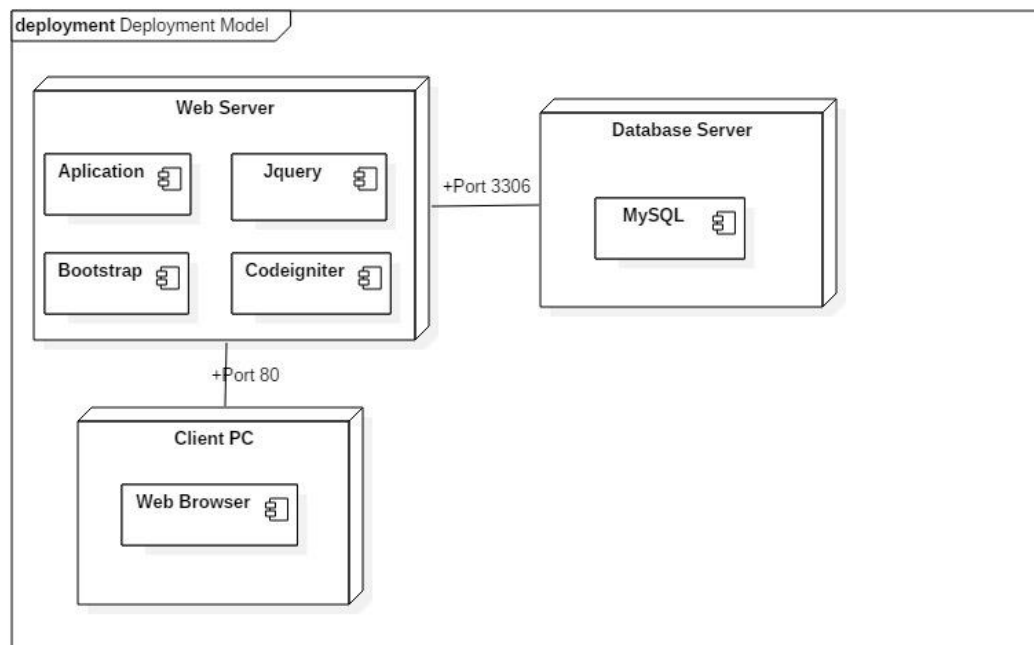


Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.19.

***Component Diagram* Sistem informasi perpustakaan SMAN 14 JAKARTA**

2. *Deployment Diagram*



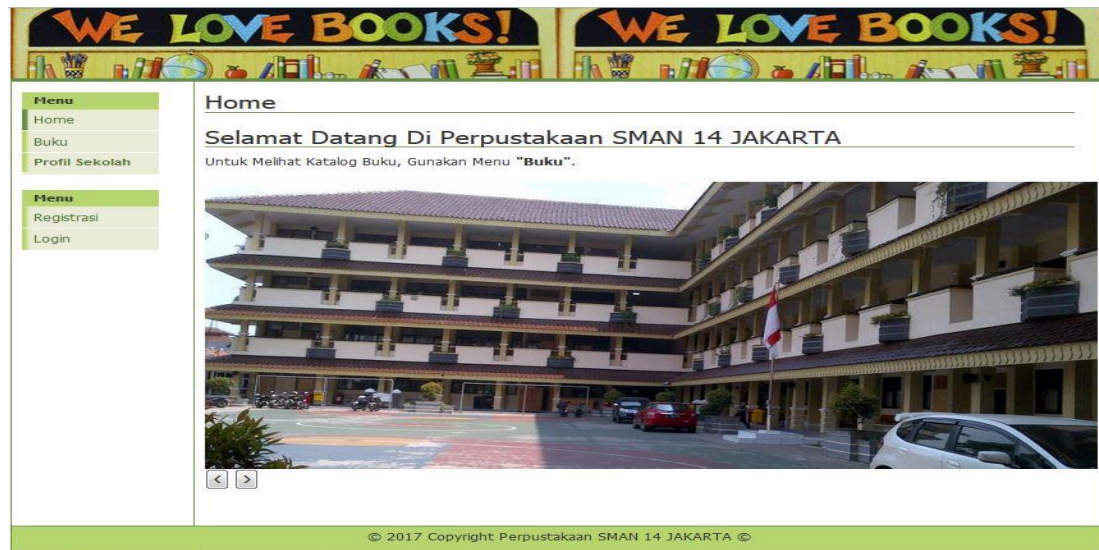
Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.20.

***Deployment Diagram* Sistem informasi perpustakaan SMAN 14 JAKARTA**

4.2.3. User Interface

1. Tampilan Utama Home



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.21.
Tampilan Utama Home

2. Tampilan Utama Buku



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.22.
Tampilan Utama Buku

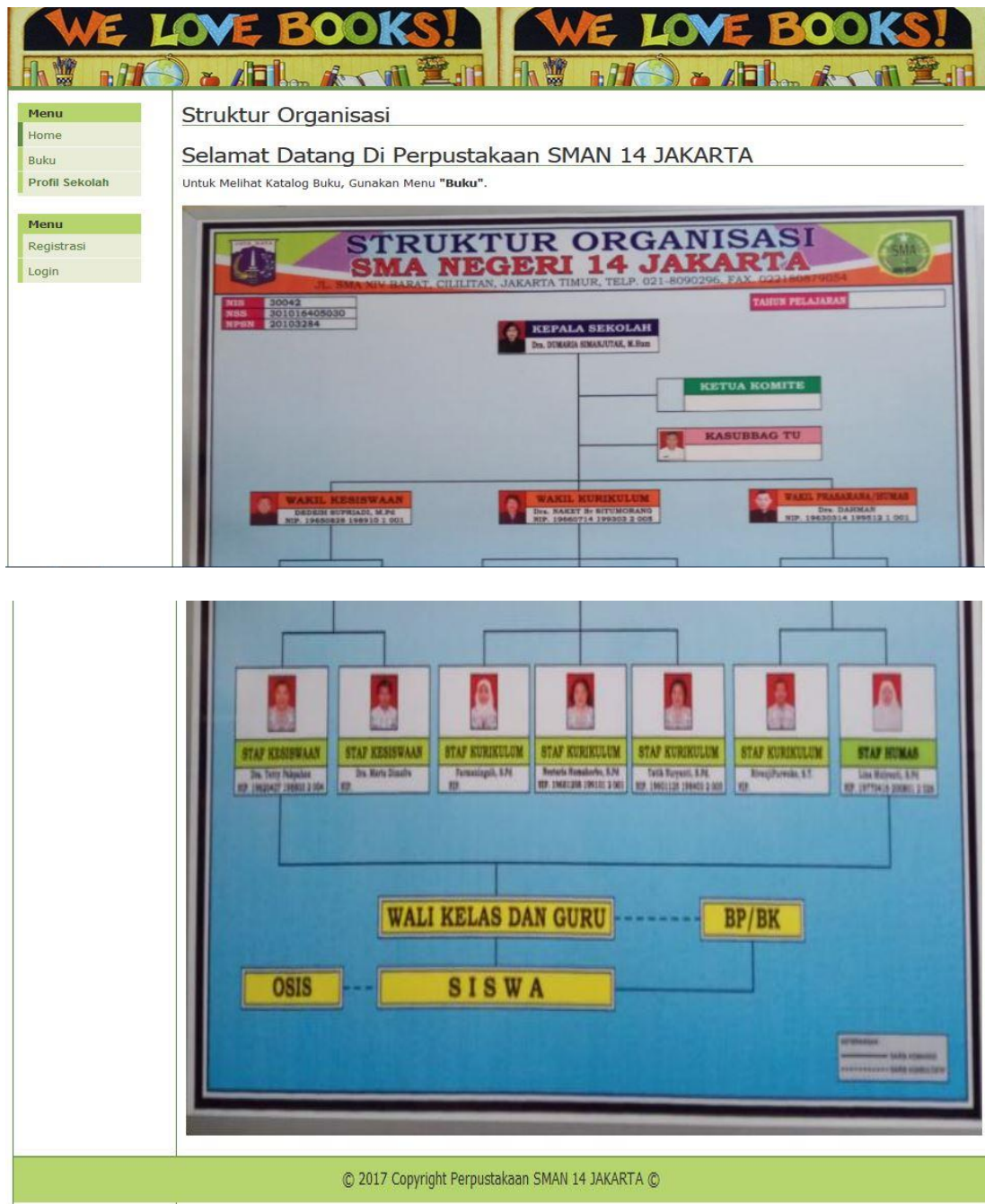
3. Tampilan Utama Visi Dan Misi



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.23.
Tampilan Utama Visi Dan Misi

4. Tampilan Utama Struktur Organisasi



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.24.
Tampilan Utama Struktur Organisasi

5. Tampilan Utama *Registrasi*

WE LOVE BOOKS!

Menu
Home
Buku
Profil Sekolah

Menu
Registrasi
Login

Registrasi Anggota

Username

Password

NIS

Nama

Kelas

Jenis Kelamin
☐ Laki-laki
☐ Perempuan

Upload Photo No file selected.

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.25.
Tampilan Utama *Registrasi*

6. Tampilan Utama *Login*

WE LOVE BOOKS!

Menu
Home
Buku
Profil Sekolah

Menu
Registrasi
Login

Login

Username

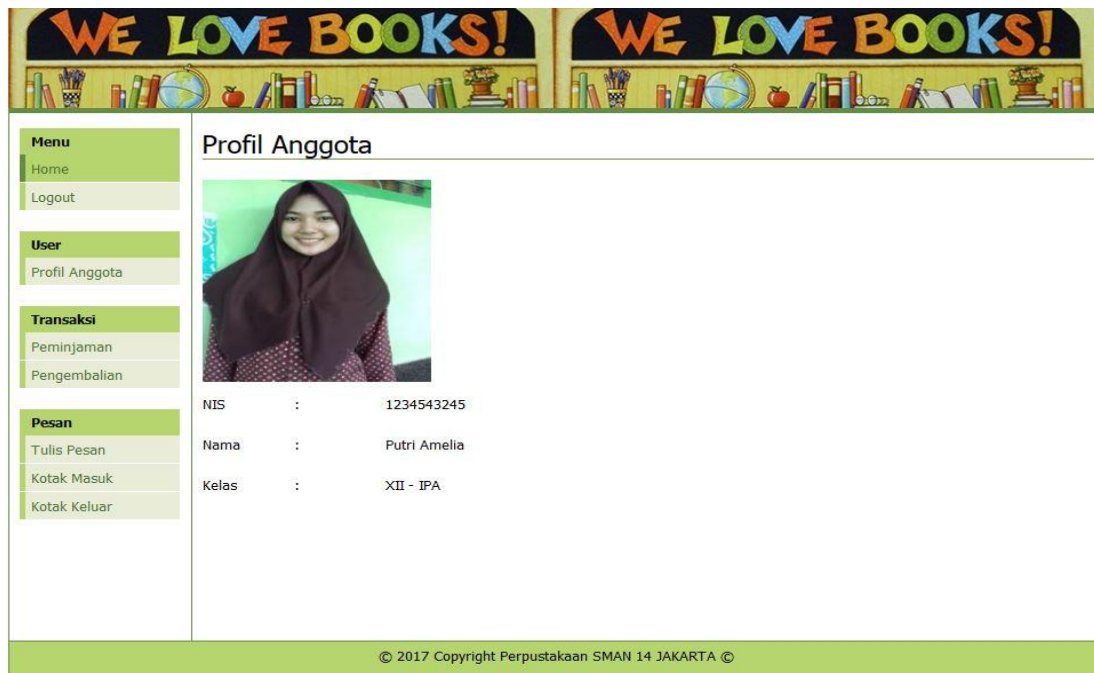
Password

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.26.
Tampilan Utama *Login*

7. Tampilan User Profil Anggota



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.27.
Tampilan User Profil Anggota

8. Tampilan User Transaksi Peminjaman Buku

WE LOVE BOOKS!

Menu

[Home](#)

[Logout](#)

User

[Profil Anggota](#)

Transaksi

[Peminjaman](#)

[Pengembalian](#)

Pesan

[Tulis Pesan](#)

[Kotak Masuk](#)

[Kotak Keluar](#)

Transaksi Peminjaman

TANGGAL PEMINJAMAN	NIS	NAMA	KELAS	KODE BUKU	JUDUL	STATUS	KEMBALI
2017-08-20	1234543245	Putri Amelia	XII - IPA	B Indonesia-01	Bahasa Indonesia	diterima	y
Jumlah :							
Tambah							

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.28.
Tampilan User Transaksi Peminjaman Buku

9. Tampilan User Transaksi Pengembalian Buku

WE LOVE BOOKS!

WE LOVE BOOKS!

Menu

Home

Logout

User

Profil Anggota

Transaksi

Peminjaman

Pengembalian

Pesan

Tulis Pesan

Kotak Masuk

Kotak Keluar

Transaksi Pengembalian

TANGGAL PENGEMBALIAN	NIS	NAMA	KELAS	KODE BUKU	JUDUL	KEMBALI	ACTION
2017-08-20	1234543245	Putri Amelia	XII - IPA	B Indonesia-01	Bahasa Indonesia	Sudah	
2017-08-21	1234543245	Putri Amelia	XII - IPA	Fiksi-01	Cerdas Berbahasa Indonesia	Belum	Kembalikan
Jumlah :							

er/peminjaman

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.29.
Tampilan User Transaksi Pengembalian Buku

10. Tampilan User Tulis Pesan

WE LOVE BOOKS!

Menu

- Home
- Logout

User

- Profil Anggota

Transaksi

- Peminjaman
- Pengembalian

Pesan

- Tulis Pesan
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar

Kirim Pesan

Judul Pesan

Isi Pesan

Kirim

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.30.

Tampilan User Tulis Pesan

11. Tampilan User Kotak Masuk

WE LOVE BOOKS!

Menu

- Home
- Logout

User

- Profil Anggota

Transaksi

- Peminjaman
- Pengembalian

Pesan

- Tulis Pesan
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar

Kotak Masuk

NO	JUDUL PESAN	SELENGKAPNYA	DELETE
1	Test	Selengkapnya	Delete

Tambah

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.31.
Tampilan User Kotak Masuk

12. Tampilan User Kotak Keluar



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.32.
Tampilan User Kotak Keluar

13. Tampilan Admin Data Kelas



Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.33.
Tampilan Admin Data Kelas

14. Tampilan Admin Data Siswa

NIS	NAMA	KELAS	EDIT	DELETE
96765	abdul latip	X - IPA	Edit	Delete
1004	Achmad Zulfikar	XI - IPS	Edit	Delete
1022	Ade Minggus Hukom	XI - IPS	Edit	Delete
1023	Adinda Derry Variegati	XII - IPA	Edit	Delete
1024	Adiningsih Kartika Sari	XII - IPS	Edit	Delete
1045	Agus Dwi Darmawan	XI - IPA	Edit	Delete
1046	Ahmad Hamdun	XI - IPS	Edit	Delete
1064	Ahmad Mega Jaya	XI - IPS	Edit	Delete
1065	Almun Musrifah	XII - IPA	Edit	Delete
1066	Alex Sandria	XII - IPS	Edit	Delete

Jumlah : 95

Tambah

1 2 3 > Last >

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.34.
Tampilan Admin Data Siswa

15. Tampilan Admin Data Buku

Kategori Buku	
ISBN	9676544532
Judul	Belajar Matematika
Penulis	Eko Supri
Penerbit	Erlangga
Jumlah Copy	Total: 1 Adas: 1 Dipinjam: 0
Tambah Buku Edit Buku Delete Buku	
ISBN	9676765432
Judul	Biologi
Penulis	Nunung Nurhayati
Penerbit	Yamaa
Jumlah Copy	Total: 1 Adas: 1 Dipinjam: 0
Tambah Buku Edit Buku Delete Buku	

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.35.
Tampilan Admin Data Buku

16. Tampilan Admin Data User



NO	NAMA	USERNAME	LEVEL	DIBLOKIR	EDIT	DELETE
1	Administrator	admin	admin	Tidak	Edit	Delete
2	Soleh	soleh	anggota	Tidak	Edit	Delete
3	Fadly Rifai	fadly	anggota	Tidak	Edit	Delete
4	pai	pai2	anggota	Tidak	Edit	Delete
5	rifai fadly	fadly2	anggota	Tidak	Edit	Delete
6	roni	roni	anggota	Tidak	Edit	Delete
7	Putri Amella	putri	anggota	Tidak	Edit	Delete
8	Putra Hari	putra	anggota	Tidak	Edit	Delete

Tambah

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.36.
Tampilan Admin Data User

17. Tampilan Admin Tulis Pesan



Kirim Pesan

Kirim Ke:

Judul Pesan:

Isi Pesan:

Kirim

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.37.
Tampilan Admin Tulis Pesan

18. Tampilan Admin Kotak Masuk

WE LOVE BOOKS!				
Menu Home Logout Master Kelas Siswa Buku User Pesan Tulis Pesan Kotak Masuk Transaksi Peminjaman Pengembalian Laporan Buku Peminjaman Pengembalian Denda	Kotak Masuk			
	NO	DARI	JUDUL	SELENGKAPNYA
	1	abdul latip	hal	Selengkapnya
	2	Fadly Rifai	hi	Selengkapnya
	3	Fadly Rifai	Go	Selengkapnya
	4	Putri Amelia	Hi	Selengkapnya
	5	Putri Amelia	Ty	Selengkapnya
	6	Fadly Rifai	Hi	Selengkapnya
	7	Putra Hari	Test	Selengkapnya
	8	Putri Amelia	Test	Selengkapnya
Jumlah : 8				
Tambah				
© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©				

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.38.
Tampilan Admin Kotak Masuk

19. Tampilan Admin Konfirmasi Peminjaman Buku

WE LOVE BOOKS!

WE LOVE BOOKS!

Menu

Home

Logout

Master

Kelas

Siswa

Buku

User

Pesan

Tulis Pesan

Kotak Masuk

Transaksi

Peminjaman

Pengembalian

Laporan

Buku

Peminjaman

Pengembalian

Denda

Konfirmasi Peminjaman

NO	TANGGAL PINJAM	SISWA	BUKU	KONFIRMASI
1	2017-08-21	Putri Amelia	Cerdas Berbahasa Indonesia	Terima Tolak

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.39.
Tampilan Admin Konfirmasi Peminjaman Buku

20. Tampilan Admin Konfirmasi Pengembalian Buku

WE LOVE BOOKS!				
Menu Home Logout Master Kelas Siswa Buku User Pesan Tulis Pesan Kotak Masuk Transaksi Peminjaman Pengembalian Laporan Buku Peminjaman Pengembalian Denda	Konfirmasi Pengembalian			
	NO	TANGGAL PINJAH	SISWA	KONFIRMASI
	1	2017-08-21	Putri Amelia	Cerdas Berbahasa Indonesia
				Terima
© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©				

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.40.
Tampilan Admin Konfirmasi Pengembalian Buku

21. Tampilan Admin Laporan Buku

WE LOVE BOOKS!



Menu

Home

Logout

Master

Kelas

Siswa

Buku

User

Pesan

Tulis Pesan

Kotak Masuk

Transaksi

Peminjaman

Pengembalian

Laporan

Buku

Peminjaman

Pengembalian

Denda

Laporan Buku

NO	ISBN	JUDUL	PENULIS	PENERBIT	JUMLAH
1	9789799100	Agama Islam	Hj. Lim Halimah	Erlangga	1
2	9789790243	Bahasa Indonesia	suratno	Erlangga	1
3	9876543289	Bahasa Inggris	Eko	Erlangga	1
4	9876544532	Belajar Matematika	Eko Supri	Erlangga	1
5	987654532	Biologi	Nunung Nurhayati	Yamaa	1
6	9789792280	Cerdas Berbahasa Indonesia	Drs. Mustakim	Buku Kita	1
7	9789792298	Filsafat Ilmu	Prof. Dr. Amsal	Erlangga	1
8	9789791684	Geografi	Y. Sri Pujiastuti	Elis	1
9	9876543210	Komputer Akuntansi	Suryani, S.E	Garis Buku	1
10	9876565432	Pertunjukan Budaya	Sal Murgiyanto	FSP-IKJ	1
11	9807654324	Sejarah Indonesia	Heri Effendi	Erlangga	1
Jumlah Total: 11					
Cetak					

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.41.
Tampilan Admin Laporan Buku

22. Tampilan Admin Laporan Peminjaman Buku

WE LOVE BOOKS!

WE LOVE BOOKS!

Menu

Home

Logout

Master

Kelas

Siswa

Buku

User

Pesan

Tulis Pesan

Kotak Masuk

Transaksi

Peminjaman

Pengembalian

Laporan

Buku

Peminjaman

Pengembalian

Denda

Laporan Peminjaman

NO	TGL. PINJAM	NIS	NAMA	KODE BUKU	JUDUL BUKU
1	2017-08-12	2312345678	Putra Kurniawan	Agama-01	Agama Islam
2	2017-08-20	1234543245	Putri Amelia	B Indonesia-01	Bahasa Indonesia
3	2017-08-12	123321123	Fadly Rifai	Filsafat-01	Filsafat Ilmu
4	2017-08-21	1234567809	Putra Hari	Agama-01	Agama Islam
5	2017-08-21	1234543245	Putri Amelia	Fiksi-01	Cerdas Berbahasa Indonesia
Jumlah Total: 5					

Cetak

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.42.
Tampilan Admin Laporan Peminjaman Buku

23. Tampilan Admin Laporan Pengembalian Buku

WE LOVE BOOKS!

WE LOVE BOOKS!

Menu

[Home](#)

[Logout](#)

Master

[Kelas](#)

[Siswa](#)

[Buku](#)

[User](#)

Pesan

[Tulis Pesan](#)

[Kotak Masuk](#)

Transaksi

[Peminjaman](#)

[Pengembalian](#)

Laporan

[Buku](#)

[Peminjaman](#)

[Pengembalian](#)

[Denda](#)

Laporan Pengembalian

NO	TGL. KEMBALI	NIS	NAMA	KODE BUKU	JUDUL BUKU
1	2017-08-19	2312345678	Putra Kurniawan	Agama-01	Agama Islam
2	2017-08-19	123321123	Fadly Rifai	Filsafat-01	Filsafat Ilmu
Jumlah Total: 2					
Cetak					

© 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA ©

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.43.
Tampilan Admin Laporan Pengembalian Buku

24. Tampilan Admin Laporan Denda

Laporan Denda				
NO	TANGGAL	NIS	NAMA	JUMLAH
1	2017-07-16	123321123	Fadly Rifai	Rp. 5.000
Jumlah Total: Rp. 1				
Cetak				

Sumber : Hasil Pengolahan (2017)

Gambar IV.44.
Tampilan Admin Laporan Denda

4.3. Code Generation

1. Login

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct scripts access allowed');

class Login extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

    public function index()
    {
        $this->load->view('home/login/index');
    }

    public function cek_login()
    {
        $username = $this->input->post('username',true);
```

```

$password = md5($this->input->post('password',true));

$cek      =      $this->db->where('username',$username)-
>where('password',$password)->get('user')->row();
$total = count($cek);

if($total > 0)
{
    $data['logged_in'] = true;
    $data['nama_user'] = $cek->nama_user;
    $data['level'] = $cek->level;
    $data['nis'] = $cek->nis;
    $data['kelas'] = $cek->kelas;
    $data['photo'] = $cek->photo;
    $data['id_user'] = $cek->id_user;

    $this->session->set_userdata($data);

    if($this->session->userdata('level')== 'admin')
    {
        redirect('admin/home');
    }
    elseif($this->session->userdata('level')== 'anggota')
    {
        redirect('user/home');
    }
}
else
{
    $this->session->set_flashdata('gagal','Gagal      login:
Username dan Password tidak sesuai');

    redirect('login');
}
}

public function logout()
{
    $this->session->sess_destroy();

    redirect('home');
}
}

```

2. Transaksi Peminjaman

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <?php $this->load->view('user/layouts/header');?>
</head>
<body id="home">
    <div id="main-wrapper">
        <div id="header">
            <a href="http://localhost/ciperpus306/" title="Home">
                <h1>Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA</h1></a>
            </div>
            <div id="sidebar-content-wrapper">

                <?php $this->load->view('user/layouts/sidebar');?>

            <div id="content">
                <div class="row">
                    <div class="col-10">
                        <h2>Home</h2>
                    </div>
                </div>
            </div>

            <!-- Content -->
            <div class="row">
                <div class="col-10">
                    <?php if ($peminjaman):?>
                        <table class="awn-table">
                            <thead>
                                <tr>
                                    <th scope="col">Tanggal</th>
                                    <th scope="col">NIS</th>
                                    <th scope="col">Nama</th>
                                    <th scope="col">Kelas</th>
                                    <th scope="col">Kode Buku</th>
                                    <th scope="col">Judul</th>
                                    <th scope="col">Status</th>
                                    <th scope="col">Kembali</th>
                                </tr>
                            </thead>
                            <tbody>
                                <?php $i=0;?>
                                <?php foreach($peminjaman as $pinjam): ?>
                                    <?=( $i & 1) ? '<tr class="zebra">' : '<tr>'; ?>

```

```

        <?php ++$i ?>
        <td><?= $pinjam->tanggal_pinjam ?></td>
        <td><?= $pinjam->nis ?></td>
        <td><?= $pinjam->nama_siswa ?></td>
        <td><?= $pinjam->nama_kelas ?></td>
        <td><?= $pinjam->kode_buku ?></td>
        <td><?= $pinjam->judul_buku ?></td>
        <td><?= $pinjam->status;?></td>
        <td><?= $pinjam->status == 'pending' ? " " :
'<p>'. $pinjam->is_kembali.'</p>' ?>
        </td>
    </tr>
<?php endforeach ?>
</tbody>
<tfoot>
    <tr>
        <td colspan="7">Jumlah : <?= isset($jumlah) ?
$jumlah : " ?></td>
    </tr>
</tfoot>
</table>
<?php else: ?>
    <p>Tidak ada data peminjaman.</p>
<?php endif ?>
</div>
</div>

<div class="row">
    <!-- Button create -->
    <div class="col-5">
        <?= anchor("user/peminjaman/create", 'Tambah', ['class' => 'btn
btn-primary']) ?>
    </div>
</div>

<!-- End Content -->

</div>
</div>
</div>
<div id="footer-wrapper">
    <div id="footer">
        <p> &copy; 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA
&copy;</p>
    </div>

```



```

</div>

<?php $this->load->view('user/layouts/footer');?>

</body>
</html>

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct scripts access allowed');

class Peminjaman extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $logged_in = $this->session->userdata('logged_in');
        $level = $this->session->userdata('level');
        if(empty($logged_in))
        {
            redirect('login');
        }
        if($level != 'anggota')
        {
            redirect('login');
        }
    }

    public function index()
    {
        $sql = " SELECT id_pinjam,
                    tanggal_pinjam,
                    nis,
                    nama_siswa,
                    nama_kelas,
                    kode_buku,
                    judul_buku,
                    status,
                    is_kembali
                FROM peminjaman
                INNER JOIN siswa
                    ON (peminjaman.id_siswa = siswa.id_siswa)
                INNER JOIN kelas
                    ON (siswa.id_kelas = kelas.id_kelas)
                INNER JOIN buku
                    ON (buku.id_buku = peminjaman.id_buku)

```

```

        INNER JOIN judul
            ON (buku.id_judul = judul.id_judul)
            AND (peminjaman.id_buku = buku.id_buku)
        ORDER BY peminjaman.tanggal_pinjam DESC,
peminjaman.id_pinjam DESC";

```

```

    $data['peminjaman'] = $this->db->query($sql)->result();
    $this->load->view('user/peminjaman/index',$data);
}

```

```

    public function create()
    {
        $nis = $this->session->userdata('nis');
        $data['siswa'] = $this->db->where('nis',$nis)->get('siswa')->row();
        $this->load->view('user/peminjaman/create',$data);
    }

```

```

    public function store()
    {
        $tanggal_pinjam = strtotime($this->input->post('tanggal_pinjam',true));
        $data['tanggal_pinjam'] = $this->input->post('tanggal_pinjam',true);

        $nis = $this->session->userdata('nis');
        $idsiswa = $this->db->where('nis',$nis)->get('siswa')->row();
        $data['id_siswa'] = $idsiswa->id_siswa;

        $id_judul = $this->input->post('buku',true);
        $id_buku = $this->db->where('id_judul',$id_judul)->get('buku')->row();

        $data['id_buku'] = $id_buku->id_buku;
        $data['tanggal_kembali'] = date('Y-m-d',strtotime('+7
day',$tanggal_pinjam));
        $data['status'] = 'pending';
        $data['is_kembali'] = 'n';

        $this->db->insert('peminjaman',$data);

        redirect('user/peminjaman');
    }

```

```

    public function siswa_autocomplete()
    {
        $json = [];

        $this->load->database();
    }

```

```

        if(!empty($this->input->get("q"))){
            $this->db->like('nama_siswa', $this->input->get("q"))->or_like('nis', $this->
input->get("q"));
            $query = $this->db->select('id_siswa as id,nama_siswa as text')
                ->limit(10)
                ->get("siswa");
            $json = $query->result();
        }

        echo json_encode($json);
    }

    public function buku_autocomplete()
    {
        $json = [];

        $this->load->database();

        if(!empty($this->input->get("q"))){
            $this->db->like('judul_buku', $this->input->get("q"));
            $query = $this->db->select('id_judul as id,judul_buku as text')
                ->limit(10)
                ->get("judul");
            $json = $query->result();
        }

        echo json_encode($json);
    }

    public function tes()
    {
        $siswa = $this->input->post('siswa',true);
        print_r($siswa);
    }
}

```



```

        <th scope="col">Nama</th>
        <th scope="col">Kelas</th>
        <th scope="col">Kode Buku</th>
        <th scope="col">Judul</th>
        <th scope="col">Kembali ?</th>
        <th scope="col">Action</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php $i=0;?>
    <?php foreach($peminjaman as $pinjam): ?>
        <?=( $i & 1) ? '<tr class="zebra">': '<tr>'; ?>
        <?php ++$i ?>
        <td><?=$pinjam->tanggal_pinjam ?></td>
        <td><?=$pinjam->nis ?></td>
        <td><?=$pinjam->nama_siswa ?></td>
        <td><?=$pinjam->nama_kelas ?></td>
        <td><?=$pinjam->kode_buku ?></td>
        <td><?=$pinjam->judul_buku ?></td>
        <td>
            <?php if($pinjam->is_kembali=='n') : ?>
                <p style="color: red">Belum</p>
            <?php elseif($pinjam->is_kembali=='y') : ?>
                <p style="color: green">Sudah</p>
            <?php elseif($pinjam->is_kembali=='pending') : ?>
                <p style="color: red">Proses</p>
            <?php endif;?>
        </td>
        <td>
            <?php
                if($pinjam->is_kembali == 'n')
                {
                    echo
anchor("user/pengembalian/kembalikan/".$pinjam->id_pinjam, 'Kembalikan',
['class' => 'btn btn-primary']);
                }
                else
                {
                    echo ";
                }
            ?>
        </td>
    </tr>
    <?php endforeach; ?>
</tbody>

```

```

        <tfoot>
        <tr>
            <td colspan="7">Jumlah : <?= isset($jumlah) ? $jumlah
: " ?></td>
        </tr>
        </tfoot>
    </table>
    <?php else: ?>
        <p>Tidak ada data peminjaman.</p>
    <?php endif ?>
</div>
</div>

<!-- End Content -->

</div>
</div>
</div>
<div id="footer-wrapper">
    <div id="footer">
        <p> &copy; 2017 Copyright Perpustakaan SMAN 14 JAKARTA
&copy;</p>
    </div>
</div>

<?php $this->load->view('user/layouts/footer');?>

</body>
</html>

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct scripts access allowed');

class Pengembalian extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $logged_in = $this->session->userdata('logged_in');
        $level = $this->session->userdata('level');
        if(empty($logged_in))
        {
            redirect('login');
        }
    }
}

```

```

        if($level != 'anggota')
        {
            redirect('login');
        }
    }
    public function index()
    {
        $sql = " SELECT id_pinjam,
                    tanggal_pinjam,
                    nis,
                    nama_siswa,
                    nama_kelas,
                    kode_buku,
                    judul_buku,
                    status,
                    is_kembali
                FROM peminjaman
                INNER JOIN siswa
                    ON (peminjaman.id_siswa = siswa.id_siswa)
                INNER JOIN kelas
                    ON (siswa.id_kelas = kelas.id_kelas)
                INNER JOIN buku
                    ON (buku.id_buku = peminjaman.id_buku)
                INNER JOIN judul
                    ON (buku.id_judul = judul.id_judul)
                AND (peminjaman.id_buku = buku.id_buku)
                WHERE peminjaman.status = 'diterima'
                ORDER BY peminjaman.tanggal_pinjam DESC,
                peminjaman.id_pinjam DESC";
        $data['peminjaman'] = $this->db->query($sql)->result();
        $this->load->view('user/pengembalian/index',$data);
    }

    public function kembalikan($id)
    {
        $data['is_kembali'] = 'pending';

        $this->db->where('id_pinjam',$id)-
        >update('peminjaman',$data);

        $this->session->set_flashdata('berhasil','Laporan pengembalian
        sudah dikirim');
        redirect('user/pengembalian');
    }
}

```

4.4. Testing

1. Testing Form Login

Tabel IV.16.

Testing Form Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username</i> salah dan <i>password</i> salah	<i>Username</i> (salah) : <i>Password</i> : (salah)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan “Gagal login: <i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	<i>Username</i> benar dan <i>password</i> benar	<i>Username</i> : (benar) <i>Password</i> : (benar)	Sistem menerima akses, “menampilkan halaman utama”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

2. *Testing Form Registrasi*

Tabel IV.17.

Testing Form Registrasi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Semua <i>form input</i> belum diisi semua, dan Klik menu daftar	Semua <i>form input</i> kosong belum diisi	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>please fill out this field</i> “(Masukan <i>Username</i>)”, “Dan Pilih Menu Kelas”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	<i>Username</i> belum diisi	<i>Username</i> (kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>please fill out this</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

			<i>field</i> “(Masukan <i>Username</i>)”		
3	<i>Username</i> diisi dan <i>Password</i> belum diisi	<i>Username</i> (Diisi), <i>Password</i> (kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>please</i> <i>fill out this</i> <i>field</i> “(Masukan <i>Password</i>)”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	<i>Passoword</i> diisi dan Nama belum diisi	<i>Passowrd</i> (Diisi), Nama (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>please</i> <i>fill out this</i> <i>field</i> “(Masukan Nama)”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

5	Nama diisi dan <i>Upload Photo</i> belum diisi dan Jenis Kelamin belum diisi	Nama (Diisi), <i>Upload</i> <i>Photo</i> (Kosong), Jenis Kelamin (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>Please</i> <i>select a file</i> “ <i>Upload</i> <i>Photo</i> ” “Dan Pilih Jenis Kelamin”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6	Nis diisi	Nis diisi (Huruf Abjad)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan <i>Please</i> <i>enter a</i> <i>number</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.5. *Support*

4.5.1. Spesifikasi *Hardware Dan Software*

Tabel IV.18.

Spesifikasi *Minimum Hardware Dan Software*

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32 Bit SP1
<i>Processor</i>	Intel Inside Dual Core
RAM	2 GB
Hardisk	500 GB
<i>Monitor</i>	14 Inchi
<i>Keybord</i>	Logitech K120
<i>Printer</i>	Hp Deskjet 1010 Series
<i>Mouse</i>	Logitech G300s
<i>Software</i>	Dreamweaver CS 5, Sublime Text 3, XAMPP

4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

1. Nama dokumen : Laporan Data Peminjaman Dan Pengembalian Buku

Fungsi : Sebagai bukti laporan data peminjaman dan
pengembalian buku

Sumber : *Admin*

Tujuan : Kepala sekolah

Media : File PDF

Frekuensi : Setiap satu bulan sekali

Format : Lampiran B-1

2. Nama dokumen : Laporan Data Buku

Fungsi : Sebagai bukti laporan data buku

Sumber : *Admin*

Tujuan : Kepala sekolah

Media : File PDF

Frekuensi : Setiap satu bulan sekali

Format : Lampiran B-2

3. Nama dokumen : Laporan Denda

Fungsi : Sebagai bukti laporan denda

Sumber : *Admin*

Tujuan : Kepala sekolah

Media : File PDF

Frekuensi : Setiap satu bulan sekali

Format : Lampiran B-3