

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DI SMA ISLAMİYAH BANDAR LAMPUNG
BERBASIS WEB**

(Tugas Akhir)

Oleh

**ADE KHAIRUNNISA
1907051032**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DI SMA ISLAMIAH BANDAR LAMPUNG
BERBASIS WEB**

Oleh

ADE KHAIRUNNISA

(Tugas Akhir)

**Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Ahli Madya Manajemen Informatika**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Tugas Akhir : **SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI
SMA ISLAMİYAH BANDAR LAMPUNG
BERBASIS WEB**

Nama Mahasiswa : **Ade Khairunnisa**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1907051032**

Program Studi : **DIII Manajemen Informatika**

Jurusan : **Ilmu Komputer**

Fakultas : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing,

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Drs. Rd. Irwan Adipribadi, M.Kom.

Dewi Asiah Shoffana, S.Komp., M.Kom.

NIP. 19630110 198902 1 002

NIP. 19950929 202012 2 030

2. Mengetahui

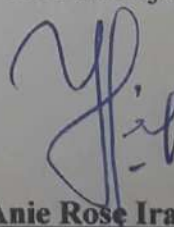
Ketua Jurusan Ilmu Komputer,

Ketua Program Studi
DIII Manajemen Informatika,



Didik Kurniawan, S.Si., M.T.

NIP. 19800419 200501 1 004



Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.

NIP. 19791031 200604 2 002

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir **SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA ISLAMIYAH BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEB** ini adalah karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian tugas akhir ini.

Bandar Lampung, 22 Agustus 2022



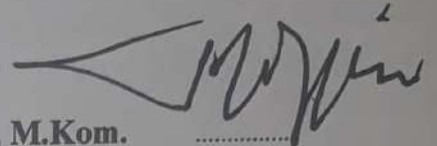
CF9DAJX994096723

Ade Khairunnisa
NPM. 1907051032

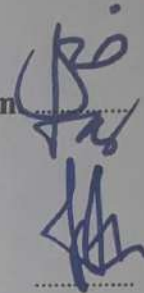
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Pembimbing Utama : Drs. Rd. Irwan Adipribadi, M.Kom.



Pembimbing Kedua : Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom.



Penguji / Pembahas : Febi Eka Febriansyah, M.T.

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Suropto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.

NIP. 19740705 200003 1 001



Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir

: 04 Agustus 2022

Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2022
Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 28 September 2001, sebagai anak kedua dari lima bersaudara, dari Bapak Mohammad Syahril dan Ibu Siti Rahma.

Pendidikan *formal* yang telah ditempuh penulis yaitu Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Kota Karang, Madrasah Tsanawiyah (MTS) Al-Utrujiyyah, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Bandar Lampung.

Tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Jurusan Ilmu Komputer, Program Studi D3 Manajemen Informatika FMIPA Unila melalui jalur Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD).

MOTTO

“Jika kamu mampu bersabar sebentar pada saat dirimu marah, maka hal itu dapat menghindarkanmu dari ribuan penyesalan di masa yang akan datang”

- Ali bin Abu Thalib -

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak dan Ibu yang telah mendidik saya, memberikan doa, nasihat, memberikan kasih sayang serta dukungan moral maupun materil.
2. Keluarga dan sahabat-sahabat yang selalu membantu dan mendukung dalam semuanya.
3. Teman – teman kelas DIII Manajemen Informatika 2019.
4. Almamater Tercinta, Universitas Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahiraahibbil'aalamiin dengan memanjatkan Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir. Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Islamiyah Bandar Lampung Berbasis Web" ini ditempuh untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Komputer Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung.

Penulis menyadari dalam proses pengerjaan dan penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari pengarahan dan bimbingan diberbagai pihak, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama ini sehingga penulisan laporan tugas akhir terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. Rd. Irwan Adipribadi, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pertama Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran, semangat, motivasi dan waktu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kedua Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran, semangat, motivasi dan waktu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Febi Eka Febriansyah, M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir yang sudah memberikan masukan dan sarannya terhadap tugas akhir maupun sistem yang sudah diuji.

6. Ibu Anie Rose Irawati, ST., M.Cs., selaku Ketua Prodi D3 Manajemen Informatika yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, semangat serta saran-sarannya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
7. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung dan Dosen Pembimbing Akademik.
8. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M,Sc. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
9. Dosen-Dosen Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu-ilmu luar biasanya kepada saya.
10. Ibu Maria, S.Pd Selaku Kepala Sekolah SMA Islamiyah Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
11. Atma Putri Senjani, Gusti Ayu Dewi Lestari, Muhammad Yusuf, Siti Nadya Arrahma, Poppy Devi Lestari, dan Veni Melinda selaku sahabat saya telah banyak memberi mendukung, semangat serta doa kepada penulis selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
12. Teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2019.

Penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dan kekeliruan di dalam penulisan tugas akhir ini, Sehingga penulis secara terbuka menerima segala kritik dan saran positif dari pembaca. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar penulis dapat memperoleh tambahan wawasan lebih luas. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bisa menjadi bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 22 Agustus 2022

Penulis,

Ade Khairunnisa

1907051032

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Gambaran Umum Instansi	4
2.1.1 Profil Instansi	4
2.1.2 Visi dan Misi	4
2.1.3 Bagan Struktur Organisasi Instansi	5
2.2 Uraian Landasan Teori	6
2.2.1 Teori Tentang Perpustakaan.....	6
2.2.2 Teori Tentang Sistem Informasi.....	7
2.2.3 Teori Tentang <i>Web Browser</i>	7
2.2.4 Teori Tentang <i>Web Server</i>	7
2.2.5 Teori Tentang Bahasa Pemrograman	8
2.2.6 Teori Tentang <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
2.2.7 Teori Tentang <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	11
2.2.8. Teori Tentang Basis Data.....	12
2.2.9. Teori Tentang <i>MySQL</i>	12
2.2.10 Teori Tentang <i>Interface</i>	12

III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	13
3.1.	Analisis Sistem Berjalan.....	13
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem Baru.....	13
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	14
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	14
3.2.3	Kebutuhan Fungsional	14
3.3	Desain Sistem.....	15
3.3.1	Desain Data.....	15
3.3.2	Desain Proses	21
3.3.3	Desain <i>Interface</i>	30
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1.	Hasil.....	44
4.1.1	Tampilan <i>Login</i> Sistem	44
4.1.2	Tampilan <i>Dashboard</i> Sistem.....	45
4.1.3.	Tampilan Data Anggota	45
4.1.4.	Tampilan Tambah Data Anggota	46
4.1.5	Tampilan Edit Data Anggota	46
4.1.6	Tampilan Cetak Kartu Anggota	47
4.1.7	Tampilan Data Kelas.....	47
4.1.8	Tampilan Tambah Data Kelas.....	48
4.1.9	Tampilan Edit Data Kelas	48
4.1.10	Tampilan Data Buku dan Cetak Laporan Buku	49
4.1.11	Tampilan Tambah Data Buku	49
4.1.12	Tampilan Edit Data Buku.....	50
4.1.13	Tampilan Transaksi Data Peminjaman	50
4.1.14	Tampilan Tambah Data Peminjaman.....	51
4.1.15	Tampilan Edit Data Peminjaman	51
4.1.16	Tampilan Transaksi Pengembalian	52
4.1.17	Tampilan Cari Data Peminjaman	52
4.1.18	Tampilan Data Peminjaman pada Pengembalian.....	53

4.1.19	Tampilan Detail Pengembalian	53
4.1.20	Tampilan Laporan Peminjaman	54
4.1.21	Tampilan Laporan Pengembalian	54
4.2	Pengujian Sistem	55
4.3.	Pembahasan Pengujian Sistem.....	61
V.	SIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1.	Simpulan.....	62
5.2.	Saran.....	62
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi SMA Islamiyah Bandar Lampung.	6
Gambar 2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung.	15
Gambar 3. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah.	16
Gambar 4. Desain <i>Database</i>	17
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Login dan Melihat <i>Dashboard</i>	21
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Anggota.	22
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kelas.	24
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Buku.	25
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Transaksi Peminjaman.	27
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pengembalian.	28
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Peminjaman.	29
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Pengembalian.	30
Gambar 13. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 14. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i>	31
Gambar 15. Desain <i>Interface</i> Halaman Data Anggota.	32
Gambar 16. Desain <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Anggota.	33
Gambar 17. Desain <i>Interface</i> Halaman Edit Data Anggota.	33
Gambar 18. Desain <i>Interface</i> Halaman Data Kelas.	34
Gambar 19. Desain <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Kelas.	35
Gambar 20. Desain <i>Interface</i> Halaman Edit Data Kelas.	35
Gambar 21. Desain <i>Interface</i> Halaman Data Buku.	36
Gambar 22. Desain <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Buku.	37
Gambar 23. Desain <i>Interface</i> Halaman Edit Data Buku.	37
Gambar 24. Desain <i>Interface</i> Halaman Data Peminjaman.	38

Gambar 25. Desain <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Peminjaman.	39
Gambar 26. Desain <i>Interface</i> Halaman Edit Data Peminjaman.....	39
Gambar 27. Desain <i>Interface</i> Halaman Data Pengembalian.....	40
Gambar 28. Desain <i>Interface</i> Halaman Cari Data Peminjaman.	41
Gambar 29. Desain <i>Interface</i> Halaman Pengembalian.	41
Gambar 30. Desain <i>Interface</i> Halaman Detail Pengembalian.	42
Gambar 31. Desain <i>Interface</i> Halaman Laporan Data Peminjaman.	43
Gambar 32. Desain <i>Interface</i> Halaman Laporan Data Pengembalian.	43
Gambar 33. Tampilan <i>Login</i> Sistem.	44
Gambar 34. Tampilan <i>Dashboard</i> Sistem.....	45
Gambar 35. Tampilan Data Anggota.	45
Gambar 36. Tampilan Tambah Data Anggota.	46
Gambar 37. Tampilan Data Edit Anggota.....	46
Gambar 38. Tampilan Cetak Kartu Anggota.	47
Gambar 39. Tampilan Data Kelas.	47
Gambar 40. Tampilan Tambah Data Kelas.....	48
Gambar 41. Tampilan Edit Data Kelas.	48
Gambar 42. Tampilan Data Buku dan Cetak Laporan Buku.	49
Gambar 43. Tampilan Tambah Data Buku.	49
Gambar 44. Tampilan Edit Data Buku.....	50
Gambar 45. Tampilan Data Transaksi Peminjaman.	50
Gambar 46. Tampilan Tambah Data Peminjaman.....	51
Gambar 47. Tampilan Edit Data Peminjaman.	51
Gambar 48. Tampilan Transaksi Data Pengembalian.....	52
Gambar 49. Tampilan Cari Data Peminjaman.	52
Gambar 50. Tampilan Data Peminjaman pada Pengembalian.	53
Gambar 51. Tampilan Detail Pengembalian	53
Gambar 52. Tampilan Laporan Peminjaman.	54
Gambar 53. Tampilan Laporan Pengembalian.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 3. Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	11
Tabel 4. Struktur Tabel Petugas	17
Tabel 5. Struktur Tabel Kelas	18
Tabel 6. Struktur Tabel Anggota.....	18
Tabel 7. Struktur Tabel Buku.....	18
Tabel 8. Struktur Tabel Pinjam	19
Tabel 9. Struktur Tabel Kembali.....	20
Tabel 10. Pengujian Sistem.....	55

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMA Islamiyah adalah sekolah swasta yang berdiri pada Yayasan Islamiyah terletak di Jalan Laksamana Malahayati No.50, Pesawahan, Kecamatan Teluk Betung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung. Yayasan Islamiyah memiliki beberapa jenjang pendidikan di antaranya Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Fasilitas pada SMA Islamiyah di antaranya Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), Laboratorium IPA, Laboratorium Komputer, dan Perpustakaan.

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas yang disediakan sekolah untuk membantu menambah atau meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi siswa di sekolah. Hal yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja petugas pada perpustakaan adalah dengan menerapkan sistem pengolahan data yang cepat dan tepat. Pengelolaan perpustakaan saat ini dilakukan secara manual dengan mendata semua aktivitas pengelolaan perpustakaan melalui buku besar seperti pendataan buku masuk, peminjaman buku dan pengembalian buku. Hal ini mengakibatkan petugas perpustakaan sulit mencari data buku serta sering terjadi kehilangan data peminjaman dan pengembalian buku.

Sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data perpustakaan yaitu sistem berbasis web yang mudah diakses tanpa perlu menggunakan aplikasi tambahan cukup dengan menggunakan *web browser* untuk mengakses sistem informasi tersebut dan mendukung perkembangan teknologi sistem informasi pada sekolah SMA Islamiyah Bandar Lampung.

Dengan permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan sistem perpustakaan saat ini menjadi suatu sistem yang memiliki inovasi baru berupa sistem berbasis web agar lebih terorganisasi dan meminimalisir kesulitan petugas perpustakaan dalam mengelola buku perpustakaan. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dikembangkan suatu sistem informasi perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung berbasis web.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses rancangan sistem yang akan dikembangkan.
- b. Proses apa saja yang digunakan dalam pengembangan sistem.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir adalah sebagai berikut:

- a. Sistem hanya digunakan oleh petugas untuk mengelola pelayanan pada perpustakaan.
- b. Pada sistem petugas dapat mengelola pendataan buku masuk, pembuatan kartu keanggotaan, peminjaman buku, dan pengembalian buku di perpustakaan.

1.4. Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah mengembangkan sistem informasi yang berjalan saat ini menjadi suatu sistem informasi berbasis web untuk mempermudah dalam pelayanan perpustakaan sehingga proses kinerja di perpustakaan tersebut dapat meningkat dan lebih baik.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diharapkan didapat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Sekolah

- 1) Meningkatkan kualitas pelayanan pada perpustakaan sehingga lebih cepat dan efektif.
- 2) Memudahkan dan mempercepat pendataan buku serta pembuatan kartu anggota perpustakaan, sehingga bisa mendapatkan informasi secara lebih mudah.
- 3) Meningkatkan produktivitas pegawai sehingga lebih cepat dan efektif.

b. Bagi Mahasiswa

- 1) Diharapkan dapat mengimplementasikan teori maupun praktik yang didapatkan selama perkuliahan.
- 2) Dapat menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih luas di luar perkuliahan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Instansi

2.1.1 Profil Instansi

SMA Islamiyah Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah swasta yang berdiri pada Yayasan Madrasah Islamiyah dengan memiliki beberapa jenjang pendidikan di antaranya Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Yayasan Madrasah Islamiyah Bandar Lampung terletak di Jalan Laksamana Malahayati No.50, Pesawahan, Kecamatan Teluk Betung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung.

SMA Islamiyah Bandar Lampung didirikan pada tanggal 24 Maret 1994 dengan NPSN 10807033. Saat ini SMA Islamiyah Bandar Lampung berstatus terakreditasi B. SMA Islamiyah Bandar Lampung memiliki sarana dan prasarana yaitu Ruang Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), Ruang Laboratorium, Ruang Praktik, Ruang Ibadah, Lapangan Olahraga, dan Ruang Perpustakaan.

2.1.2 Visi dan Misi

a. Visi

Visi SMA Islamiyah Bandar Lampung adalah “Handal dalam prestasi, islami dan perilaku”.

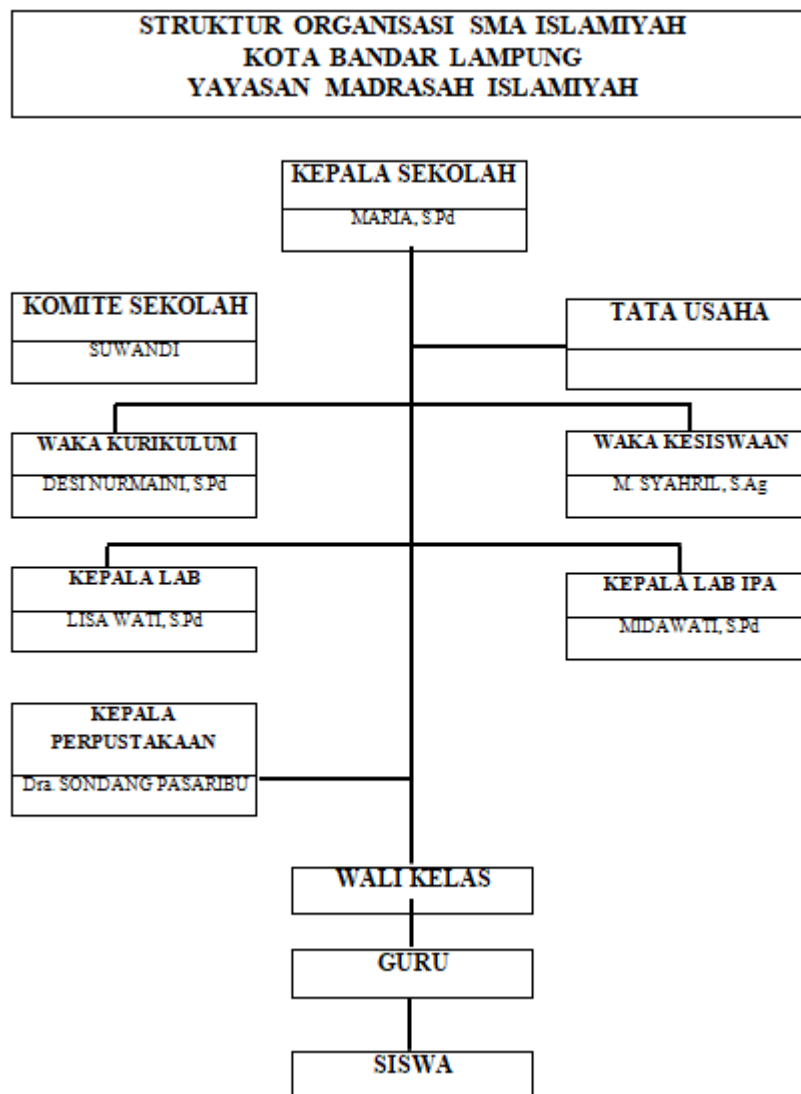
b. Misi

Misi SMA Islamiyah Bandar Lampung adalah sebagai berikut:

1. Menumbuhkan semangat belajar sesuai dengan kurikulum.
2. Disiplin dalam penggunaan waktu belajar.
3. Mengikuti kegiatan lomba dan akademik maupun non akademik
4. Meningkatkan seni baca Al qur'an.
5. Menumbuhkan rasa persatuan dan kesatuan melalui shalat berjamaah.

2.1.3 Bagan Struktur Organisasi Instansi

SMA Islamiyah Bandar Lampung memiliki susunan struktur organisasi yang terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi SMA Islamiyah Bandar Lampung.

2.2 Uraian Landasan Teori

2.2.1 Teori Tentang Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 tahun 2007).

2.2.2 Teori Tentang Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerja sama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok (Maydianto dan Ridho, 2021).

a. Pengertian Sistem

Sistem adalah terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu (Ayu dan Permatasari, 2018).

b. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya (Ayu dan Permatasari, 2018).

2.2.3 Teori Tentang *Web Browser*

Web browser adalah piranti lunak aplikasi yang dapat digunakan pengguna untuk mengakses dan melihat halaman web atau program-program web (Firmansyah dan Pitriani, 2017).

2.2.4 Teori Tentang *Web Server*

Web Server adalah perangkat lunak yang memiliki fungsi dalam menerima permintaan klien, dimulai dari halaman *web browser* melalui protokol HTTP atau HTTP dan kemudian mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang biasanya berbentuk dokumen HTML (Elgamar, 2020).

2.2.5 Teori Tentang Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer mulai dari aturan sintak dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer yang digunakan dalam menulis program (Apriyanto et al., 2021).

a. Pengertian PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) PHP merupakan *script* yang digunakan dalam pembuatan halaman *website* dinamis yang bisa diperbaharui secara berkala (Salamun, 2017).

b. Pengertian HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yang merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (*web browser*) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web (Kostaman dan Sumaryana, 2018).

c. Pengertian *CodeIgniter*

CodeIgniter adalah sebuah *framework php* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal (Destiningrum dan Adrian, 2017).





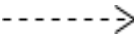
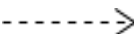
2.2.6 Teori Tentang *Unified Modeling Language* (UML)


Unified Modeling Language (UML) merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek (Ayu dan Permatasari, 2018).

a. Pengertian *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah sesuatu atau proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan (Heriyanto, 2018). Tabel 1 menunjukkan simbol pada *use case diagram*.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Use Case</i>	<ul style="list-style-type: none"> Digambarkan dengan elips horizontal Nama Use case menggunakan kata kerja
2.		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang, <i>system/external</i> entitas yang menyediakan atau menerima informasi
3.		<i>Association</i>	Menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan use case
4.		<i>Generalization</i>	Menggambarkan generalisasi antara use case atau antara aktor dengan panah tertutup yang mengarah dari <i>child</i> ke <i>parent</i>
5.	<<include>> 	Relasi <i>Include</i>	Menspesifikasikan <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<<extend>> 	Relasi <i>Extend</i>	<ul style="list-style-type: none"> Perluasan dari use case lain (<i>optional</i>) Tanda panah terbuka harus ke base use case





No	Simbol	Nama	Deskripsi
6.		<i>Boundary Boxes</i>	Untuk memperlihatkan batasan sistem dengan lingkaran luar sistem

Sumber Tabel 1: (Sari, 2021).

b. Pengertian *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan diagram yang menerangkan tentang aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh sebuah *entity* atau pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi (Ardiyansyah dan Iramayani, 2021). Tabel 2 menunjukkan simbol pada *activity diagram*.

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Star</i>	Menjelaskan awal proses kerja dalam <i>activity diagram</i>
2.		<i>End</i>	Menandai kondisi akhir dari suatu aktivitas dan merepresentasikan penyelesaian semua arus proses
3.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
4.		<i>Join</i>	Menggabungkan dua atau lebih aktivitas bersamaan dan menghasilkan hanya satu aktivitas yang terjadi


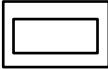
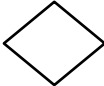



No	Simbol	Nama	Deskripsi
			dalam satu waktu

Sumber Tabel 2: (Sari, 2021).

2.2.7 Teori Tentang *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD atau *entity diagram diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Kurniawan et al., 2021). Tabel 3 menunjukkan simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Tabel 3. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Entity</i>	<i>Entity</i> yang mendeskripsikan tabel.
2.		<i>Weak Entity</i>	Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari keberadaan <i>entity</i> yang lain
3.		<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>entity</i>
4.		<i>Identifying Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>weak entity</i>
5.		<i>Atribut/Field</i>	Atribut yang bernilai tunggal atau atribut atomic yang tidak dapat dipilih
6.		<i>Atribut Primary Key</i>	Satu atau gabungan dari beberapa atribut yang membedakan semua baris data (<i>row</i>) dalam tabel secara unik

Sumber Tabel 3: (Suprpto, 2021).

2.2.8. Teori Tentang Basis Data

Basis Data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi (Hardiansyah et al., 2020).

2.2.9. Teori Tentang MySQL

MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya (Tabrani et al., 2021).

2.2.10 Teori Tentang Interface

Antar pengguna atau user *interface* (UI) adalah suatu desain yang menggambarkan antar pengguna dari mesin atau komputer yang dapat berinteraksi secara langsung dengan pengguna (Tinur, 2021).

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung saat ini dilakukan dengan mendata peminjaman dan pengembalian buku secara manual menggunakan buku besar dan siswa yang meminjam buku secara langsung tanpa memiliki kartu anggota perpustakaan. Sering terjadi kehilangan dan sulit mencari data buku, data peminjaman, pengembalian, dan membuat laporan secara tertulis dengan kertas folio saat diminta oleh kepala sekolah. Pada permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi agar mempermudah petugas dalam mengelola data terhadap perpustakaan.

Sistem untuk mengelola data sangat diperlukan untuk memudahkan petugas dalam pendataan dan transaksi peminjaman buku sehingga petugas hanya perlu mencari data yang sudah ada pada sistem dan siswa memiliki kartu anggota sehingga ketika siswa ingin meminjam buku, siswa tersebut memberikan kartu anggota kepada petugas dan petugas menginputkan data peminjaman. Setelah itu siswa diberikan bukti peminjaman selama buku tersebut dipinjam. Setelah buku dikembalikan siswa memberikan bukti peminjaman dan petugas mengembalikan kartu anggota kepada siswa.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem Baru

Analisis kebutuhan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem perpustakaan SMA Islamiyah membutuhkan suatu kebutuhan *hardware*,

kebutuhan *software* dan kebutuhan *fungsiional* dalam pengembangan di antaranya sebagai berikut.

3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah sebagai berikut:

- *Processor* : AMD Ryzen 5 3500u.
- RAM : 8 GB DDR 4.
- GPU : AMD Radeon Vega Mobile Gfx.
- Penyimpanan : HDD 1 TB.

3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem adalah:

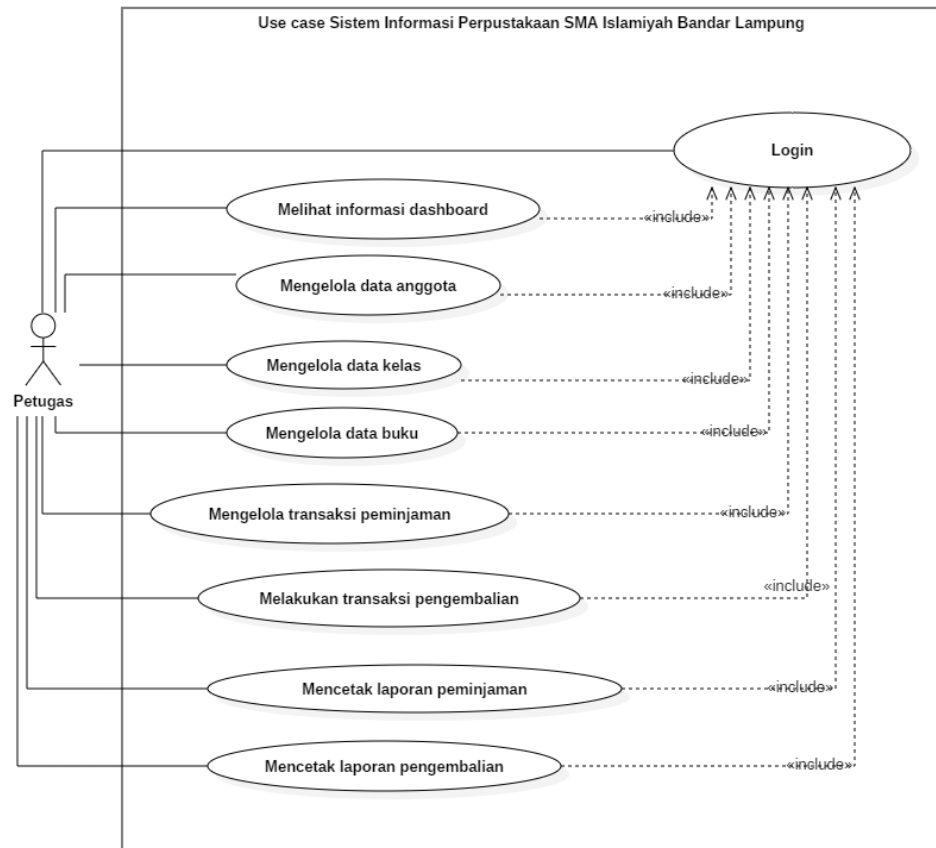
- a. Sistem Operasi : Windows 10 *Home Single Language* (16 bit).
- b. Aplikasi : Xampp 5.6.28, Sublime Text, Chrome, SQLyog, dan Star UML.

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang diperlukan terkait proses *input* dan *output* pada sistem. Adapun kebutuhan fungsional dari sistem di antaranya:

- a. Petugas dapat mengakses sistem dengan melakukan *login* terlebih dahulu.
- b. Petugas dapat melihat *dashboard* tampilan awal dari sistem.
- c. Petugas dapat mengelola data anggota.
- d. Petugas dapat mengelola data kelas.
- e. Petugas dapat mengelola data buku.
- f. Petugas dapat mengelola transaksi peminjaman.
- g. Petugas dapat melakukan transaksi pengembalian.
- h. Petugas dapat mencetak laporan peminjaman.
- i. Petugas dapat mencetak laporan pengembalian.

Kebutuhan fungsional dari sistem informasi perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung dapat digambarkan dengan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung.

3.3 Desain Sistem

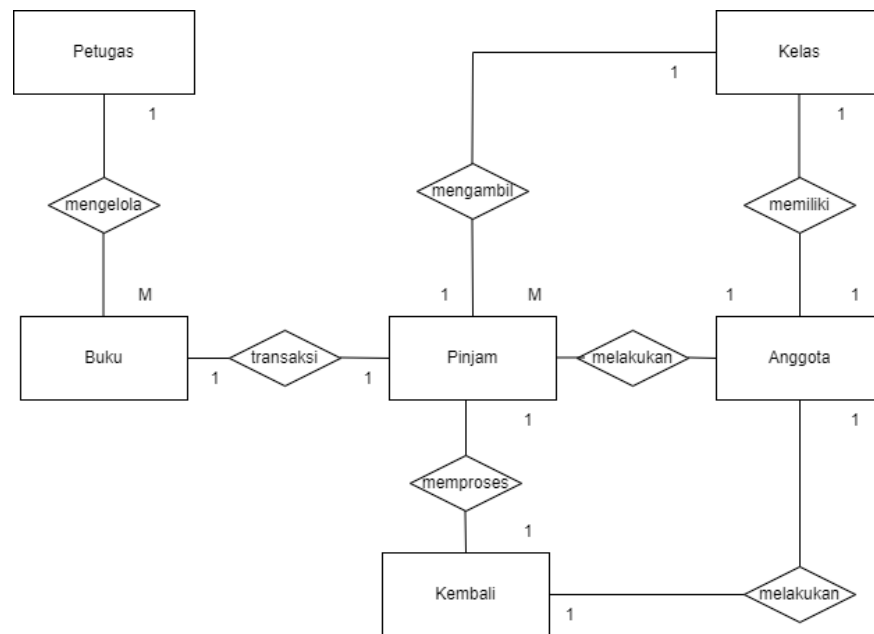
Dalam pembuatan sistem perlu memiliki desain sistem di antaranya desain proses, desain data dan desain *interface*.

3.3.1 Desain Data

Desain data pada sistem memiliki *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut.

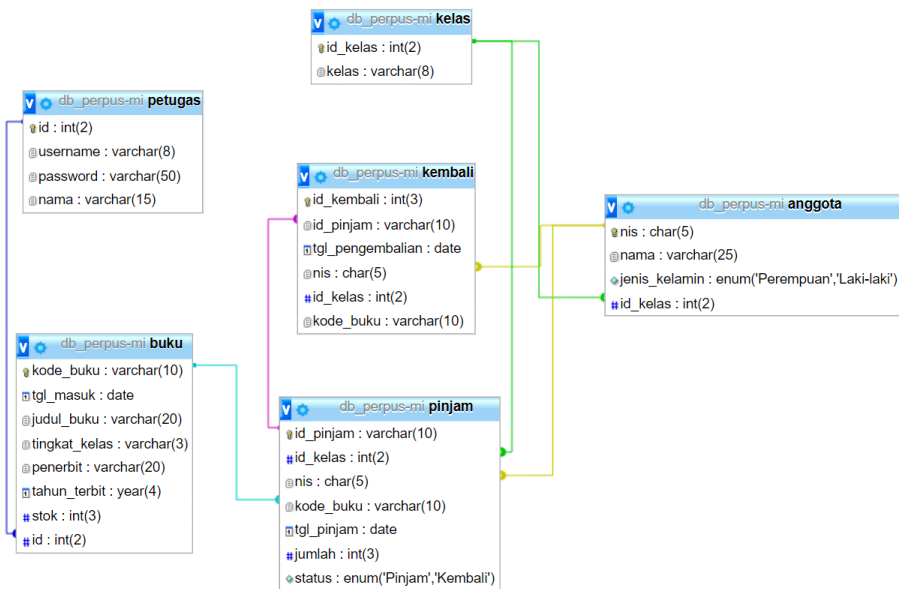
a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Gambar 3 merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah. Terdapat beberapa entitas seperti petugas dapat mengelola buku, buku dapat melakukan transaksi pinjam kemudian pinjam dapat mengambil kelas. Anggota dapat melakukan pinjam kemudian memiliki kelas dan melakukan kembali.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah.

b. Desain Database



Gambar 4. Desain Database.

c. Struktur Tabel Database

Tabel 4 sampai dengan tabel 9 menunjukkan beberapa tabel terkait dengan struktur tabel sebagai berikut.

- Tabel Entitas Petugas

Tabel 4. Struktur Tabel Petugas

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Id	Int	2	PK	Id untuk membedakan antar petugas
Username	Varchar	8		Username untuk akses login
Password	Varchar	50		Password untuk akses login
Nama	Varchar	15		Nama untuk petugas

- **Tabel Kelas**

Tabel 5. Struktur Tabel Kelas

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Id_kelas	Int	2	PK	Id untuk membedakan antar kelas
Kelas	Varchar	8		Nama kelas

- **Tabel Anggota**

Tabel 6. Struktur Tabel Anggota

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Nis	Char	5	PK	NIS untuk membedakan antar anggota
Nama	Varchar	25	-	Nama anggota
Jenis_kelamin	Enum	-	-	Jenis kelamin anggota
Id_kelas	Int	2	FK	Id untuk membedakan kelas pada anggota

- **Tabel Buku**

Tabel 7. Struktur Tabel Buku

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Kode_buku	Varchar	10	PK	Kode untuk membedakan antar buku
Tgl_masuk	Date	-	-	Tanggal masuk pada buku
Judul_buku	Varchar	20	-	Nama judul pada buku
Tingkat_kelas	Varchar	3	-	Tingkat masing-

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
				masing buku
Penerbit	Varchar	20	-	Nama penerbit pada buku
Tahun_terbit	Year	-	-	Tahun terbit pada buku
Stok	Int	3	-	Stok pada antar buku
Id	Int	2	FK	Id pada petugas

- **Tabel Pinjam**

Tabel 8. Struktur Tabel Pinjam

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Id_pinjam	Varchar	10	PK	Id untuk membedakan kode pinjam
Id_kelas	Int	2	FK	Id untuk membedakan kelas pada pinjam
Nis	Char	5	FK	Nis untuk membedakan anggota pada pinjam
Kode_buku	Varchar	10	FK	Kode untuk membedakan buku pada pinjam
Tgl_pinjam	Date	-	-	Tgl peminjaman buku
Jumlah	Int	-	-	Jumlah buku yang dipinjam
Status	Enum	-	-	Status peminjaman

- **Tabel Kembali**

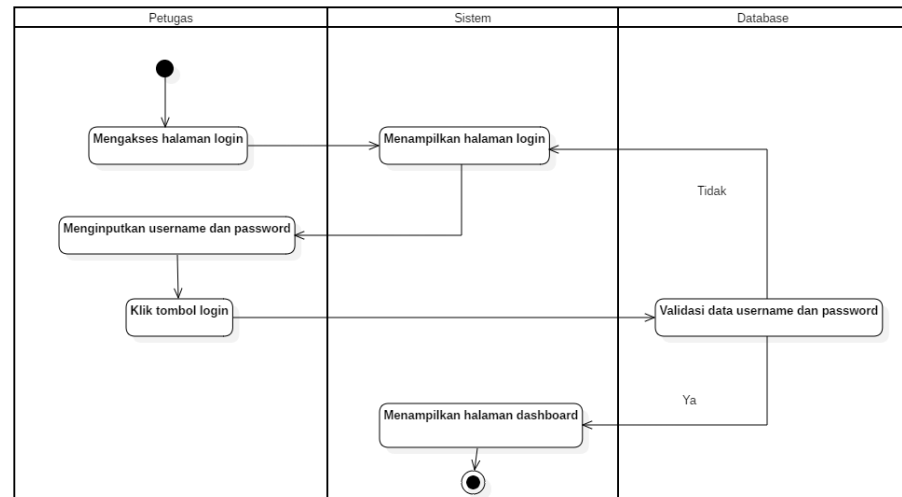
Tabel 9. Struktur Tabel Kembali

Atribut	Tipe	Panjang	Index	Keterangan
Id_kembali	Int	3	PK	Id untuk membedakan id kembali
Tgl_pengembalian	Date	-	-	Tanggal saat mengembalikan buku
Id_pinjam	Varchar	10	FK	Id untuk membedakan peminjaman pada saat mengembalikan buku
Id_kelas	Int	2	FK	Id untuk membedakan kelas pada kembali
Nis	Char	5	FK	Nis untuk membedakan anggota pada kembali
Kode_buku	Varchar	10	FK	Kode untuk membedakan buku pada kembali

3.3.2 Desain Proses

Desain proses pada sistem meliputi *activity diagram* sebagai berikut.

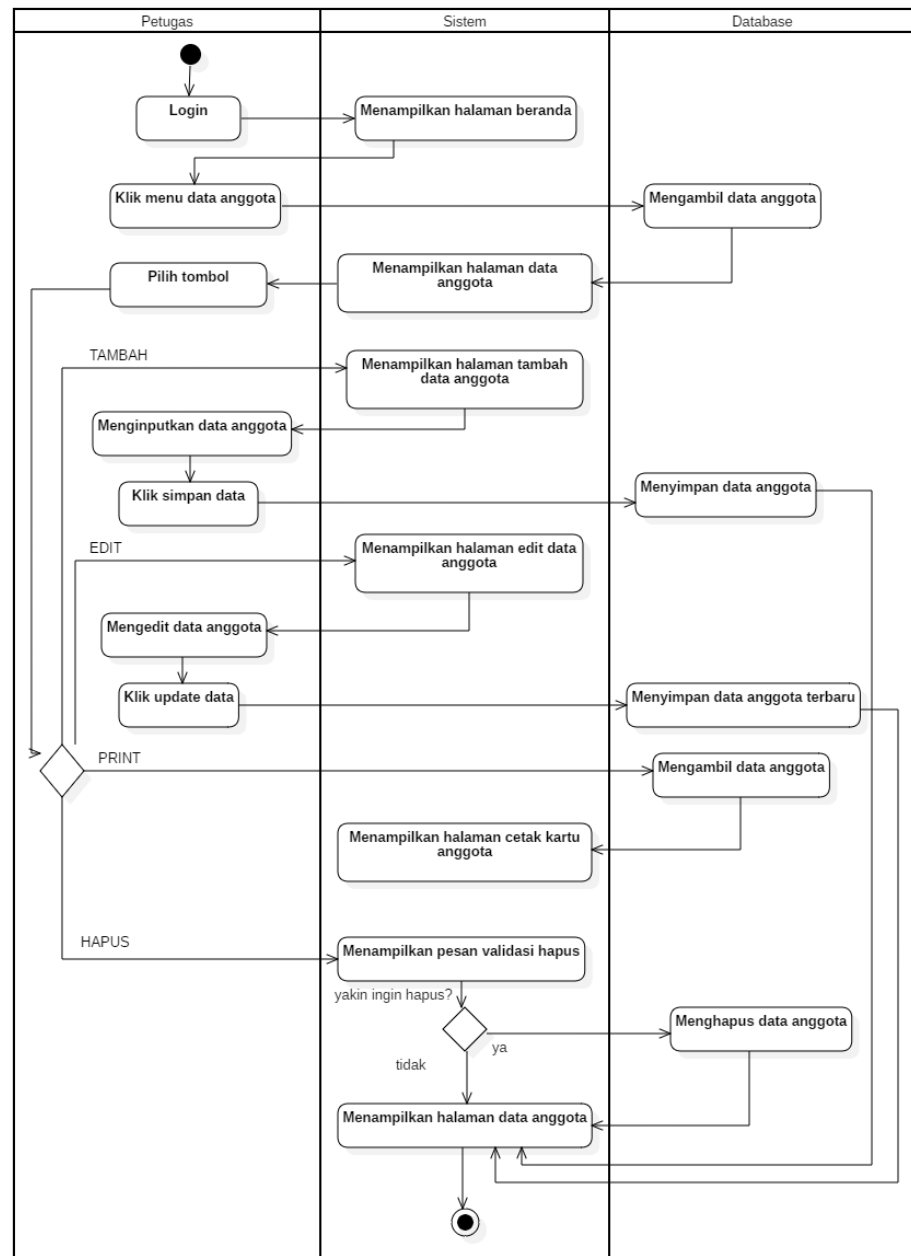
a. *Activity Diagram Login dan Melihat Dashboard Sistem*



Gambar 5. *Activity Diagram Login dan Melihat Dashboard.*

Gambar 5 merupakan *activity diagram login* dan menampilkan *dashboard* sistem. Petugas mengakses halaman *login*, kemudian sistem meminta petugas untuk mengisi *username* dan *password* yang telah dibuat. Setelah mengisi *username* dan *password* petugas mengklik tombol *login* dan *database* akan memvalidasi *username* dan *password* tersebut. Jika data valid maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* pada sistem. Jika tidak valid sistem tetap menampilkan halaman *login* untuk petugas mengisi kembali *username* dan *password*.

b. Activity Diagram Mengelola Data Anggota



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Anggota.

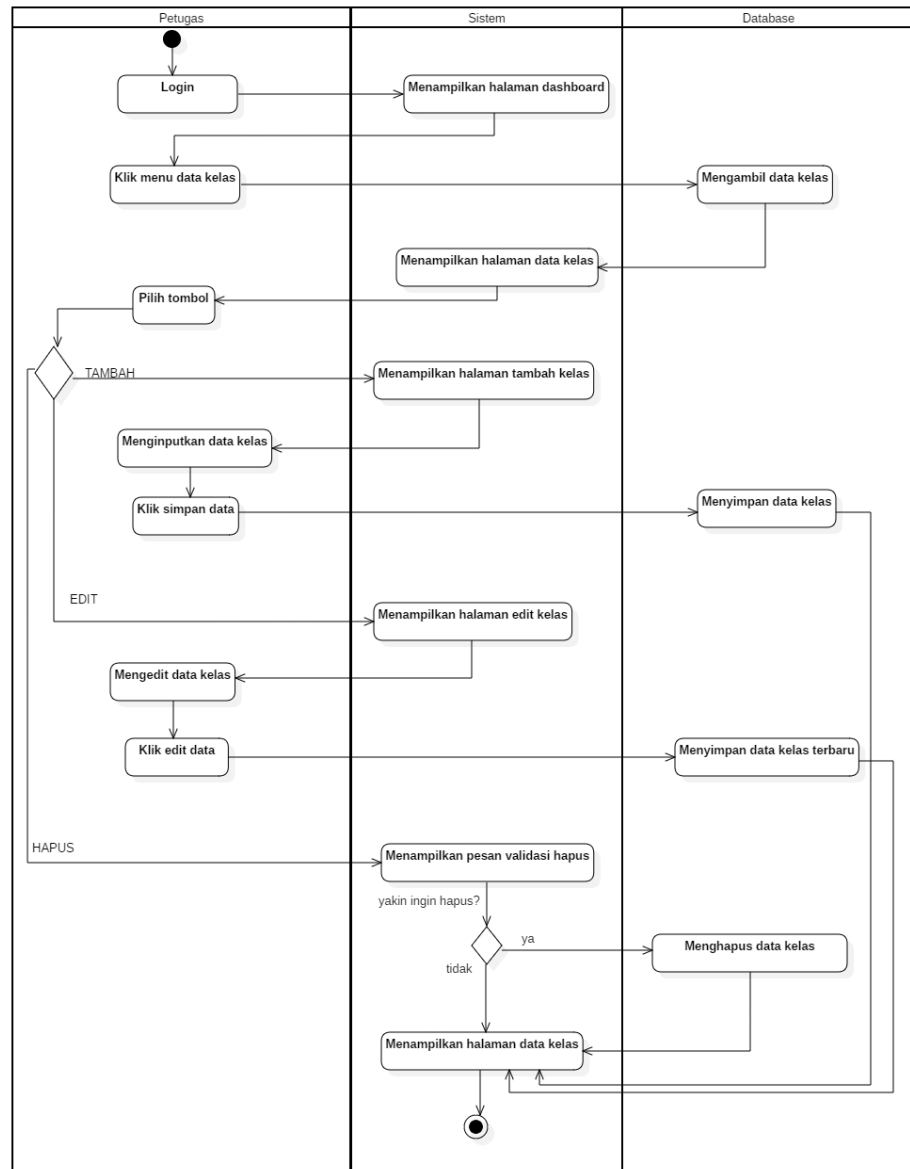
Gambar 6 merupakan *activity diagram* mengelola data anggota. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian petugas mengklik menu data anggota sistem akan menampilkan halaman data anggota. Setelah itu jika petugas ingin menambahkan data anggota klik tombol tambah sistem menampilkan halaman tambah data anggota dan petugas

mengisi data anggota pada halaman tambah anggota. Setelah mengisi data anggota petugas mengklik simpan data, *database* akan menyimpan data tersebut dan sistem menampilkan halaman data anggota. Petugas dapat mengedit data anggota dengan mengklik edit, sistem akan menampilkan halaman edit anggota. Setelah mengubah data anggota, petugas mengklik edit data dan *database* akan menyimpan data kembali data yang telah diubah dan menampilkan halaman data anggota. Petugas dapat mencetak kartu anggota dengan mengklik tombol cetak maka sistem akan menampilkan halaman cetak kartu anggota. Ketika petugas ingin menghapus data anggota dapat mengklik tombol hapus maka sistem menampilkan *validasi* “yakin ingin hapus?”. Jika ingin dihapus maka *database* akan menghapus data anggota tersebut dan jika tidak ingin dihapus maka sistem tetap berada di tampilan halaman data anggota.

c. Activity Diagram Mengelola Data Kelas

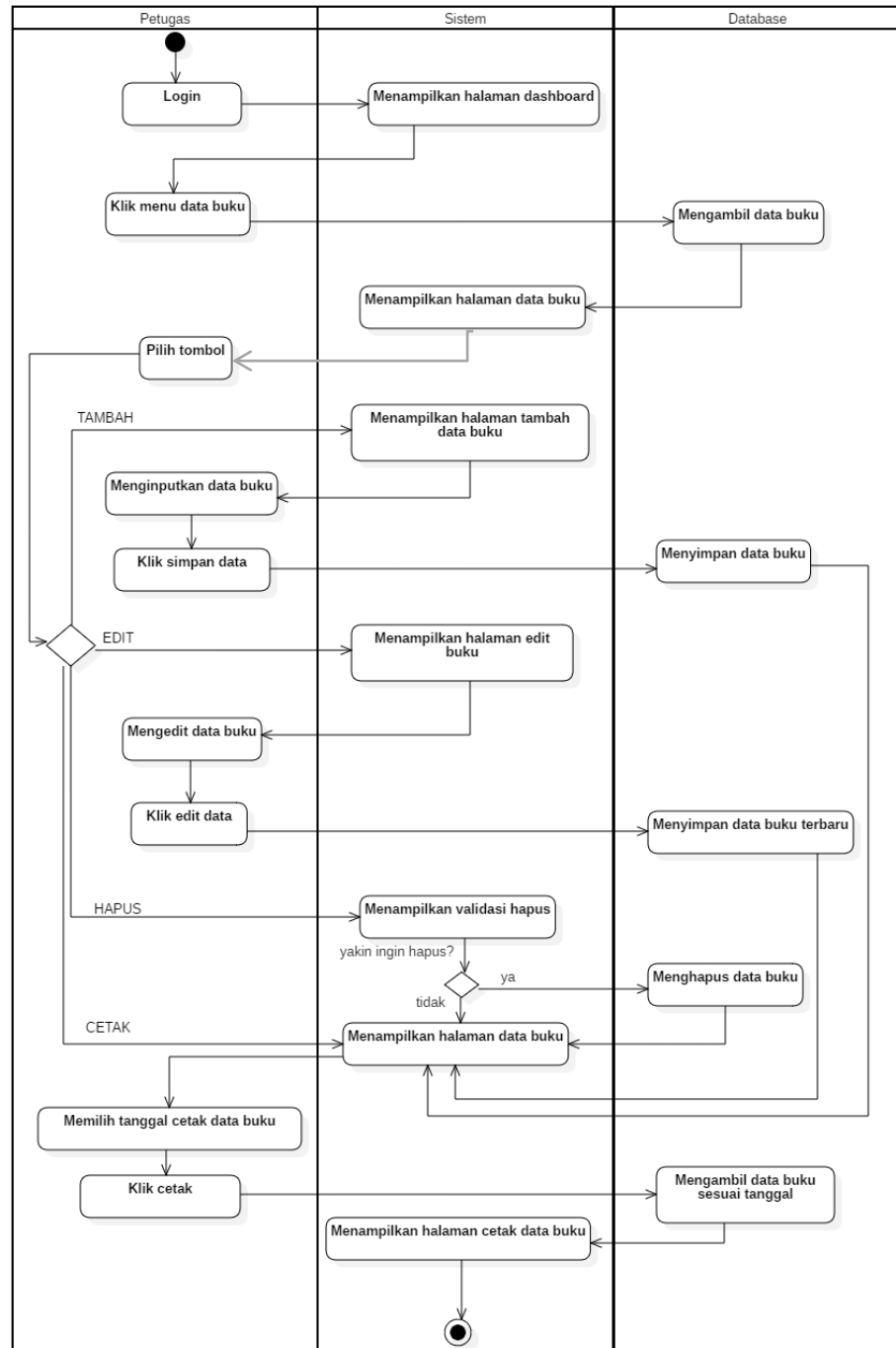
Gambar 7 merupakan *activity diagram* mengelola data kelas. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian petugas mengklik menu data kelas sistem akan menampilkan halaman data kelas. Setelah itu jika petugas ingin menambahkan data kelas klik tombol tambah sistem menampilkan halaman tambah data kelas dan petugas mengisi data kelas pada halaman tambah tersebut. Setelah mengisi data kelas petugas mengklik simpan data, *database* akan menyimpan data tersebut dan sistem menampilkan halaman data kelas. Petugas dapat mengedit data kelas dengan mengklik edit, sistem akan menampilkan halaman edit kelas. Setelah mengubah data kelas, petugas mengklik edit data dan *database* akan menyimpan data kembali data yang telah diubah dan menampilkan halaman data kelas. Ketika petugas ingin menghapus data kelas dapat mengklik tombol hapus sistem menampilkan *validasi* “yakin ingin hapus?” jika ingin dihapus maka

database akan menghapus data kelas tersebut dan jika tidak ingin dihapus maka sistem tetap berada di tampilan halaman data kelas.



Gambar 7. Activity Diagram Mengelola Data Kelas.

d. Activity Diagram Mengelola Data Buku



Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Data Buku.

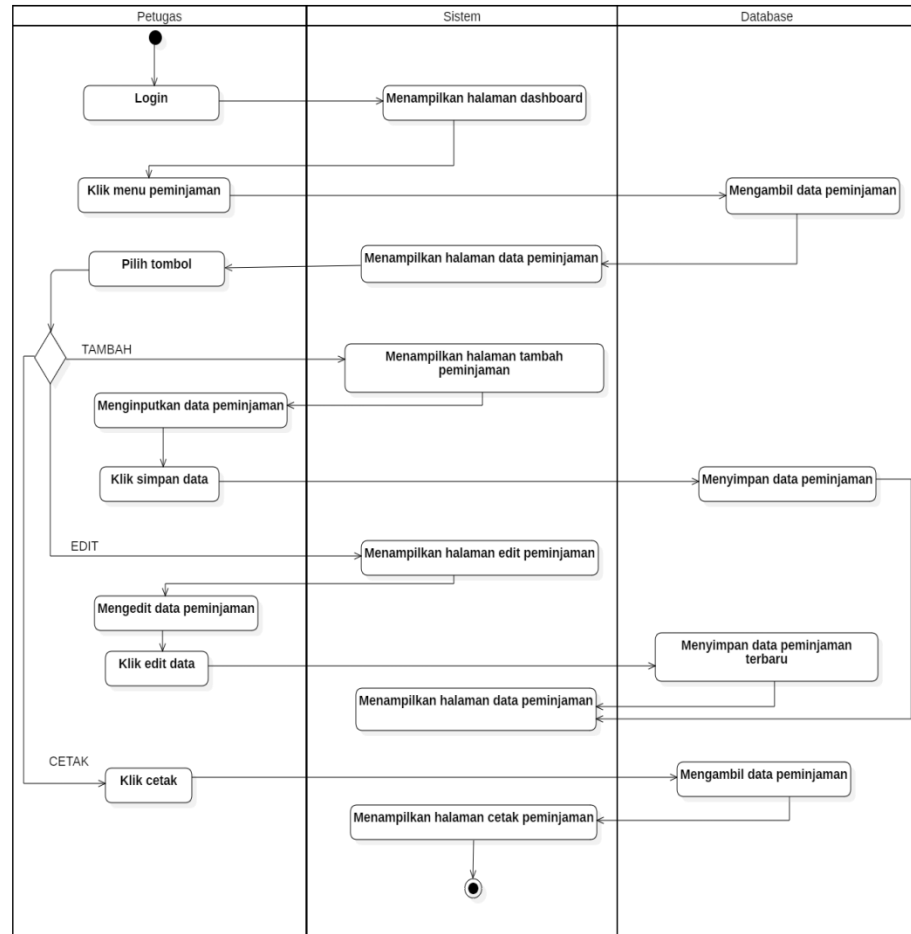
Gambar 8 merupakan *activity diagram* mengelola data buku. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian petugas mengklik menu data buku sistem akan menampilkan halaman data buku. Setelah itu

jika petugas ingin menambahkan data buku klik tombol tambah sistem menampilkan halaman tambah data buku dan petugas mengisi data buku pada halaman tambah buku. Setelah mengisi data buku petugas mengklik simpan data, *database* akan menyimpan data tersebut dan sistem menampilkan halaman data buku. Jika Petugas ingin mengedit data buku dapat mengklik edit, sistem akan menampilkan halaman edit buku. Setelah mengubah data buku, petugas mengklik edit data dan *database* akan menyimpan data kembali data yang telah diubah sistem akan menampilkan halaman data buku. Ketika petugas ingin menghapus data buku dapat mengklik tombol hapus sistem menampilkan *validasi* “yakin ingin hapus?” jika ingin dihapus maka *database* akan menghapus data buku tersebut dan jika tidak ingin dihapus maka sistem tetap berada di tampilan halaman data buku. Petugas dapat mencetak data buku sesuai tanggal yang ingin dicetak dengan mengisi tanggal sesuai keinginan kemudian mengklik tombol cetak maka sistem akan menampilkan halaman laporan data buku.

e. Activity Diagram Mengelola Transaksi Peminjaman

Gambar 9 merupakan *activity diagram* mengelola transaksi peminjaman. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian petugas mengklik menu peminjaman sistem akan menampilkan halaman data peminjaman. Setelah itu jika petugas ingin menambahkan data peminjaman klik tombol tambah sistem menampilkan halaman tambah data peminjaman dan petugas mengisi data peminjaman pada halaman tambah peminjaman. Setelah mengisi data peminjaman petugas mengklik simpan data, *database* akan menyimpan data tersebut dan sistem menampilkan halaman data peminjaman. Petugas dapat mengedit data peminjaman dengan mengklik edit, sistem akan menampilkan halaman edit peminjaman. Setelah mengubah data peminjaman, petugas mengklik edit data dan *database* akan menyimpan data kembali data yang telah diubah dan

menampilkan halaman data pinjaman. Petugas dapat mencetak bukti pinjaman dengan mengklik tombol cetak maka sistem akan menampilkan halaman cetak bukti pinjaman.

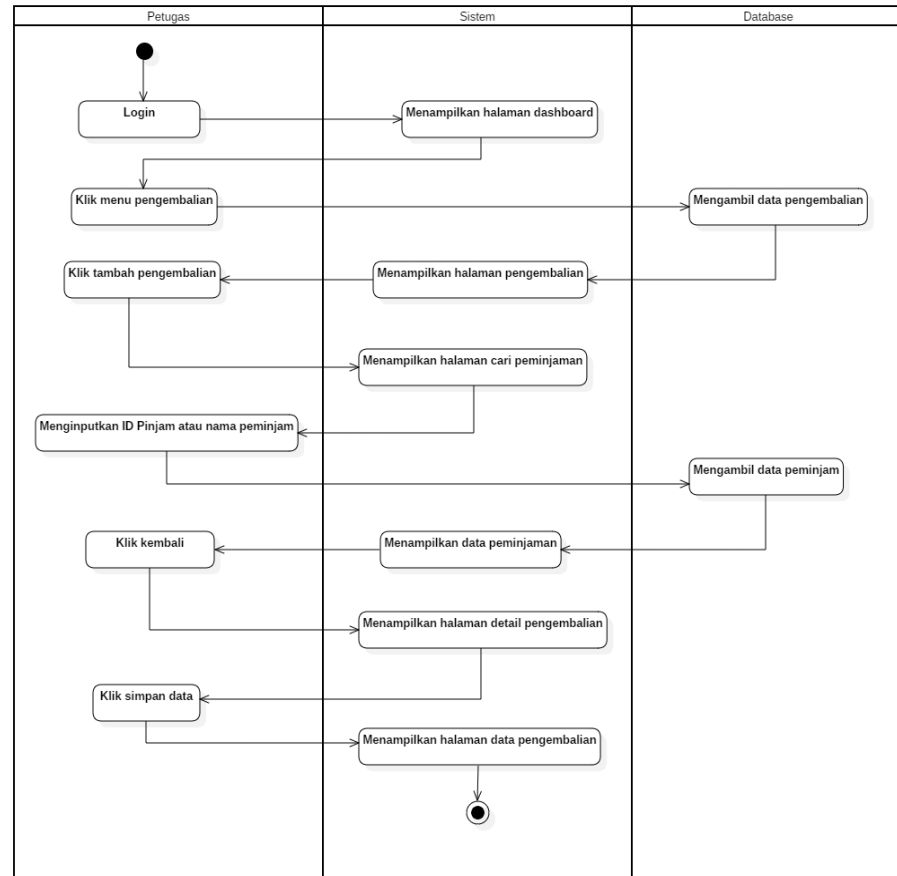


Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Transaksi Peminjaman.

f. Activity Diagram Transaksi Pengembalian

Gambar 10 merupakan *activity diagram* transaksi pengembalian. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian petugas mengklik menu pengembalian sistem akan menampilkan halaman data pengembalian. Ketika petugas ingin memasukkan data pengembalian dapat mengklik tombol tambah pengembalian sistem akan menampilkan halaman cari data pinjaman. Setelah sistem menampilkan halaman cari data

peminjaman, petugas dapat mengisi ID Pinjam atau Nama Peminjam dan mengklik tombol kembali. Setelah mengklik tombol kembali sistem akan menampilkan halaman detail pengembalian dan petugas mengklik simpan data, *database* akan menyimpan data pengembalian. sistem akan menampilkan halaman data pengembalian.

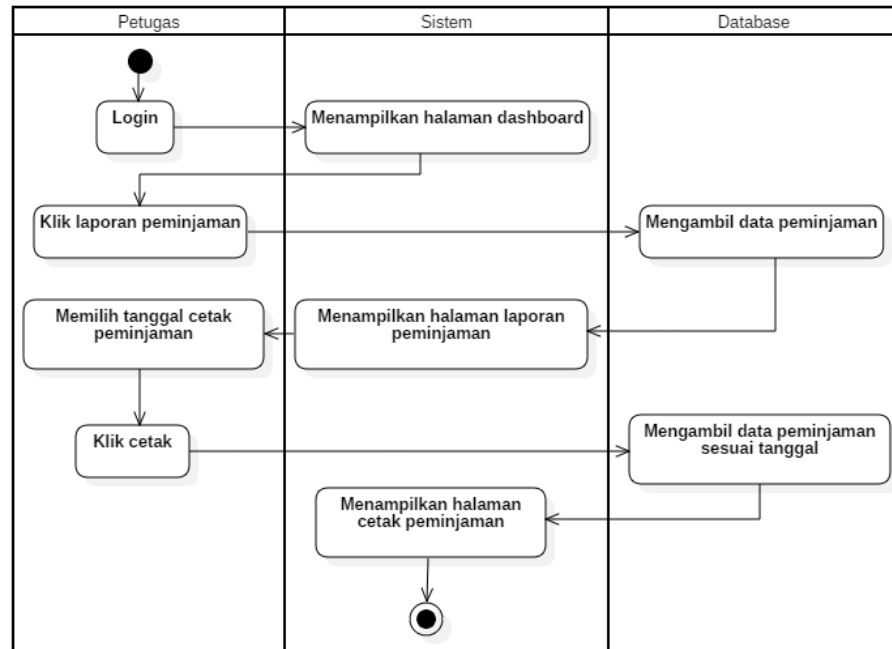


Gambar 10. Activity Diagram Transaksi Pengembalian.

g. Activity Diagram Mencetak Laporan Peminjaman

Gambar 11 merupakan *activity diagram* mencetak laporan peminjaman. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Petugas mengklik menu laporan peminjaman maka sistem menampilkan halaman laporan data peminjaman. Jika petugas ingin mencetak laporan peminjaman dapat mengisi tanggal sesuai dengan keinginan

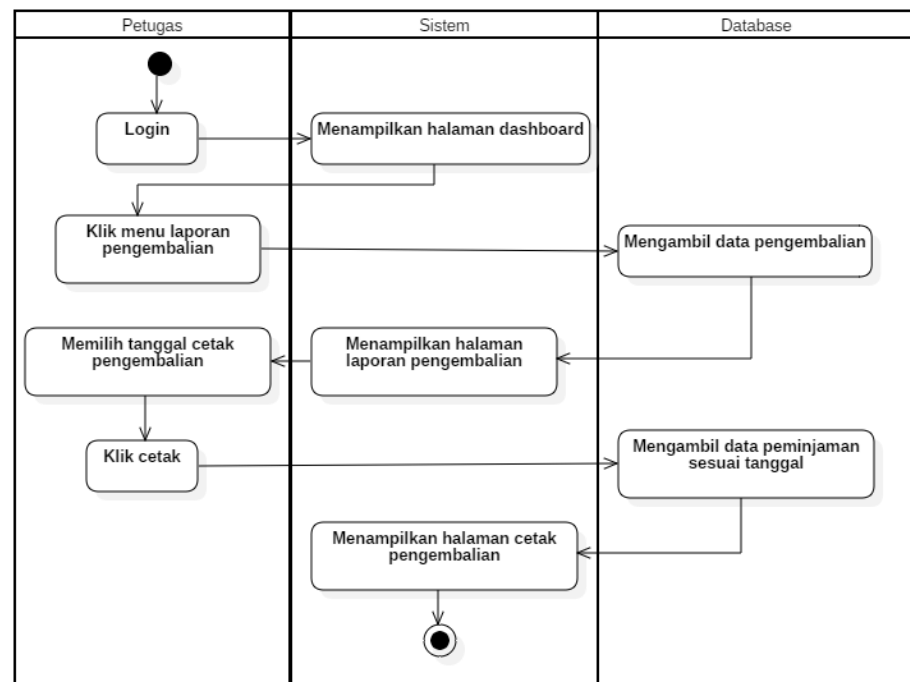
petugas dan mengklik tombol cetak. *Database* akan mengambil data peminjaman sesuai tanggal dan sistem akan menampilkan halaman laporan data peminjaman sesuai tanggal yang dimasukkan.



Gambar 11. Activity Diagram Mencetak Laporan Peminjaman.

h. Activity Diagram Mencetak Laporan Pengembalian

Gambar 12 merupakan *activity diagram* mencetak laporan pengembalian. Dalam proses ini petugas mengakses *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Petugas mengklik menu laporan pengembalian maka sistem menampilkan halaman laporan data pengembalian. Jika petugas ingin mencetak laporan pengembalian dapat mengisi tanggal sesuai dengan keinginan petugas dan mengklik tombol cetak. *Database* akan mengambil data pengembalian sesuai tanggal dan sistem akan menampilkan halaman laporan data pengembalian sesuai tanggal yang dimasukkan.



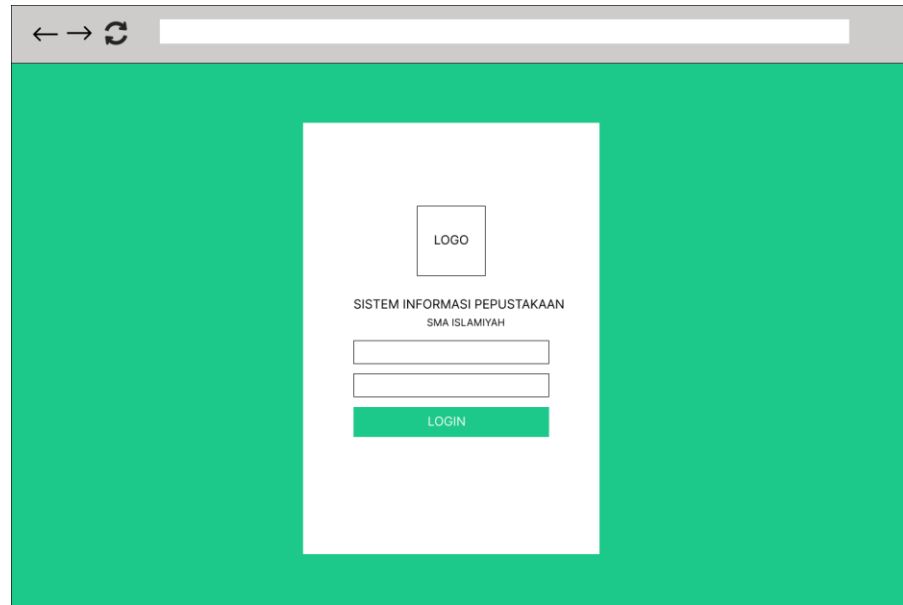
Gambar 12. Activity Diagram Mencetak Laporan Pengembalian.

3.3.3 Desain Interface

Desain *interface* pada sistem informasi perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung sebagai berikut.

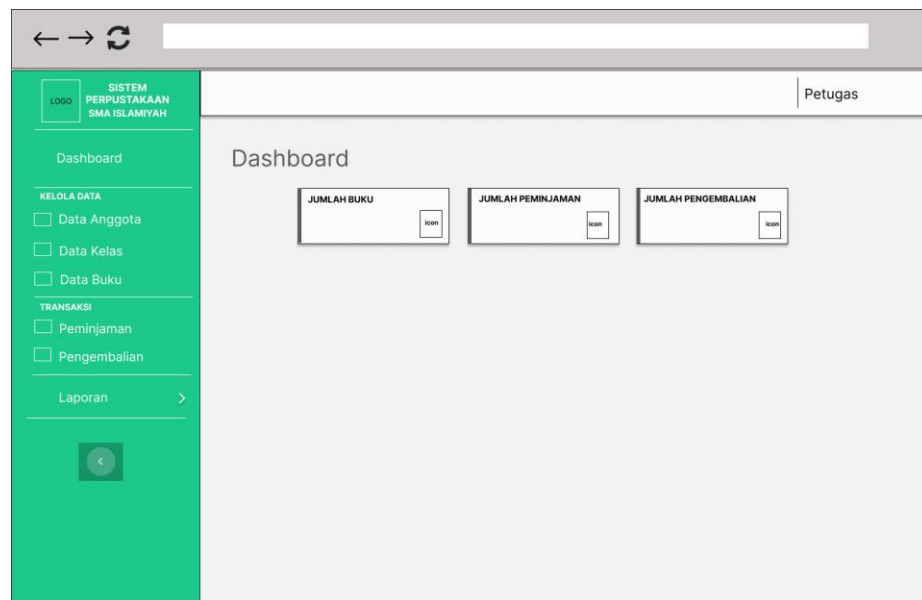
a. Desain Interface Halaman Login

Gambar 13 merupakan desain *interface* pada halaman *login* yang digunakan petugas saat ingin mengakses sistem. Petugas perlu mengisi *username* dan *password* yang sudah tersedia. Jika *username* atau *password* salah maka sistem akan menampilkan pesan “*username* atau *password* salah, silahkan masukkan kembali *username* dan *password*” pada halaman *Login*. Jika *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* sistem.



Gambar 13. Desain *Interface* Halaman *Login*.

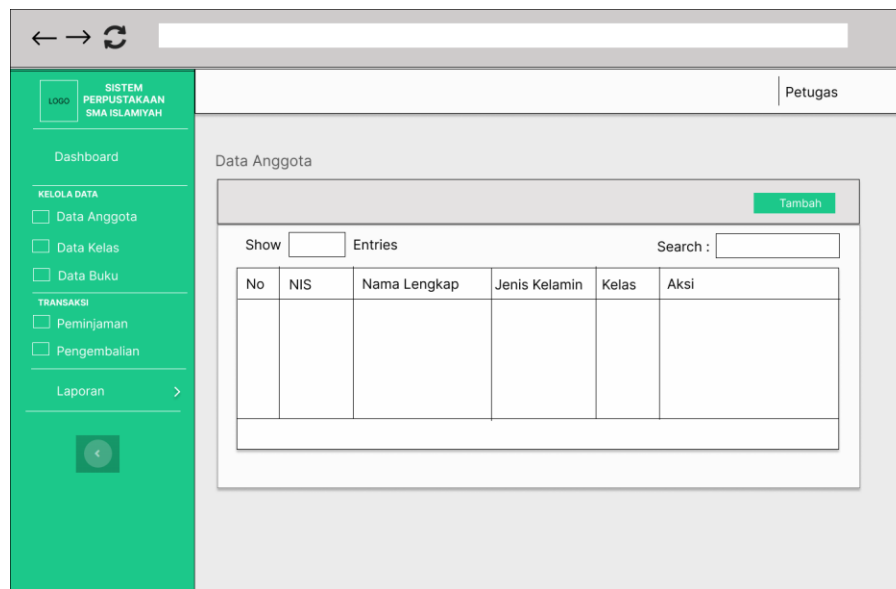
b. Desain *Interface* Halaman *Dashboard*



Gambar 14. Desain *Interface* Halaman *Dashboard*.

Gambar 14 merupakan desain *interface* halaman *dashboard* yang menampilkan informasi jumlah anggota, buku, peminjaman dan pengembalian.

c. Desain *Interface* Halaman Data Anggota



Gambar 15. Desain *Interface* Halaman Data Anggota.

Gambar 15 merupakan desain *interface* halaman data anggota yang menampilkan tabel yang berisi seluruh data anggota. Pada halaman data anggota memiliki aksi berupa tambah, edit, cetak kartu anggota dan hapus.

d. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Anggota

Gambar 16 merupakan desain *interface* halaman tambah data anggota yang menampilkan *form* tambah untuk mengisi data anggota dan tombol simpan data jika data telah terisi, setelah klik simpan data sistem menampilkan kembali halaman data anggota.

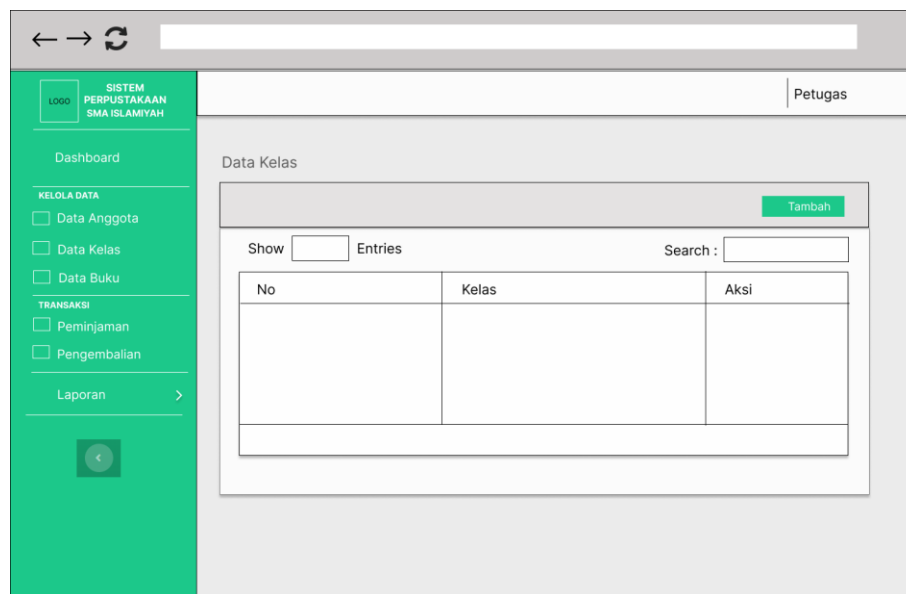
Gambar 16. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Anggota.

e. Desain *Interface* Halaman Edit Data Anggota

Gambar 17. Desain *Interface* Halaman Edit Data Anggota.

Gambar 17 merupakan desain *interface* halaman edit data anggota yang menampilkan *form* edit untuk mengedit data anggota dan tombol edit data, ketika klik edit data sistem menampilkan kembali halaman data anggota.

f. Desain *Interface* Halaman Data Kelas

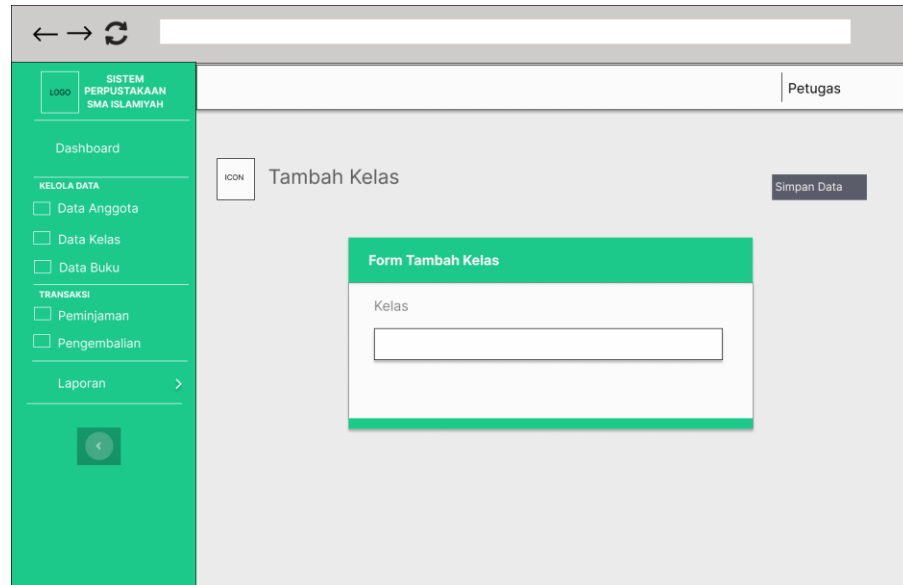


Gambar 18. Desain *Interface* Halaman Data Kelas.

Gambar 18 merupakan desain *interface* halaman data kelas yang menampilkan tabel yang berisi seluruh data kelas. Pada halaman data kelas memiliki aksi berupa tambah, edit, dan hapus.

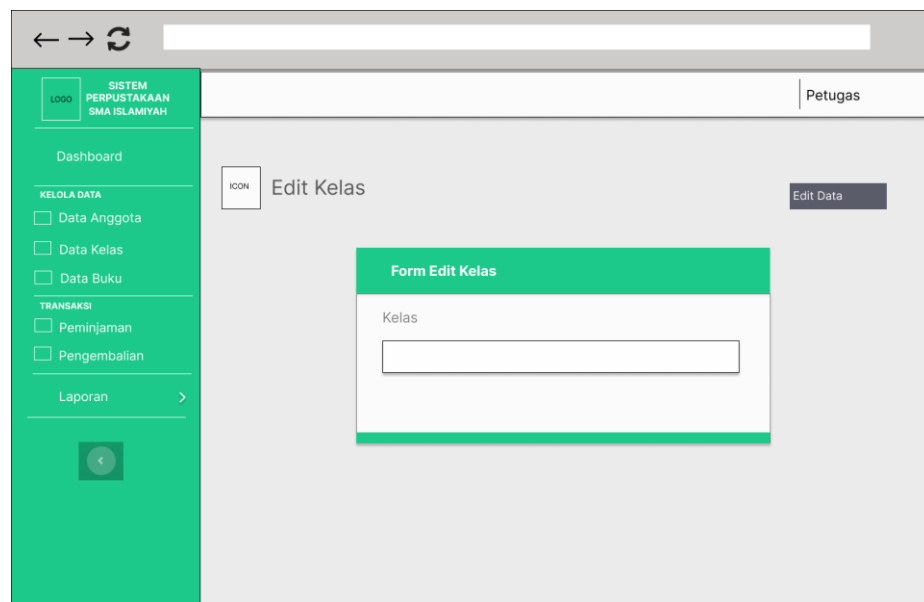
g. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Kelas

Gambar 19 merupakan desain *interface* halaman tambah data kelas yang menampilkan *form* tambah untuk mengisi data kelas dan tombol simpan data jika data telah terisi, ketika klik simpan data sistem menampilkan kembali halaman data kelas.



Gambar 19. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Kelas.

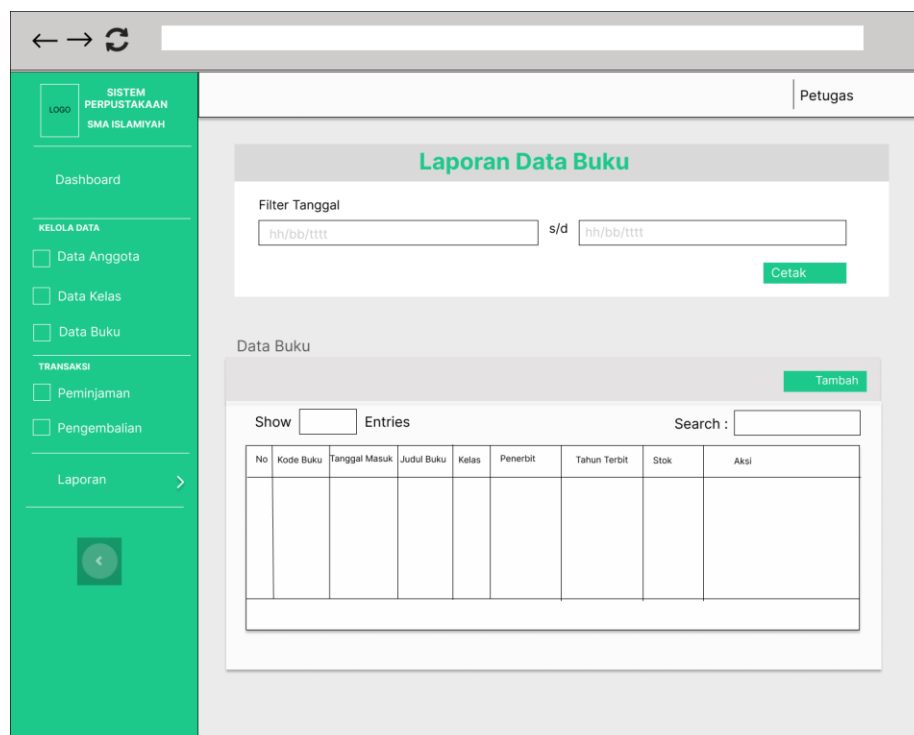
h. Desain *Interface* Halaman Edit Data Kelas



Gambar 20. Desain *Interface* Halaman Edit Data Kelas

Gambar 20 merupakan desain *interface* halaman edit data kelas yang menampilkan *form* edit untuk mengedit data kelas dan tombol edit data, ketika klik edit data sistem menampilkan kembali halaman data kelas.

i. Desain *Interface* Halaman Data Buku



Gambar 21. Desain *Interface* Halaman Data Buku.

Gambar 21 merupakan desain *interface* halaman data buku yang menampilkan tabel yang berisi seluruh data buku dan laporan data buku. Pada halaman data buku memiliki aksi berupa tambah, edit, hapus dan cetak.

j. Desain *Interface* Halaman Tambah Buku

Gambar 22 merupakan desain *interface* halaman tambah data buku yang menampilkan *form* tambah untuk mengisi data buku dan tombol simpan data jika data telah terisi, ketika klik simpan data sistem menampilkan kembali halaman data buku.

The screenshot shows a web browser window with a navigation bar at the top containing a logo, the text 'SISTEM PERPUSTAKAAN SMA ISLAMIAH', and a 'Petugas' user indicator. A green sidebar on the left contains a 'Dashboard' section and two main categories: 'KELOLA DATA' (Data Management) with sub-items 'Data Anggota', 'Data Kelas', and 'Data Buku'; and 'TRANSAKSI' (Transactions) with sub-items 'Peminjaman' and 'Pengembalian'. Below these is a 'Laporan' (Reports) section with a right-pointing arrow and a back button. The main content area is titled 'Tambah Buku' (Add Book) and features a 'Simpan Data' (Save Data) button. A central form titled 'Form Tambah Buku' contains the following input fields: 'Kode Buku', 'Tanggal Masuk', 'Judul Buku', 'Kelas', 'Penerbit', 'Tahun Terbit', and 'Stok'.

Gambar 22. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Buku.

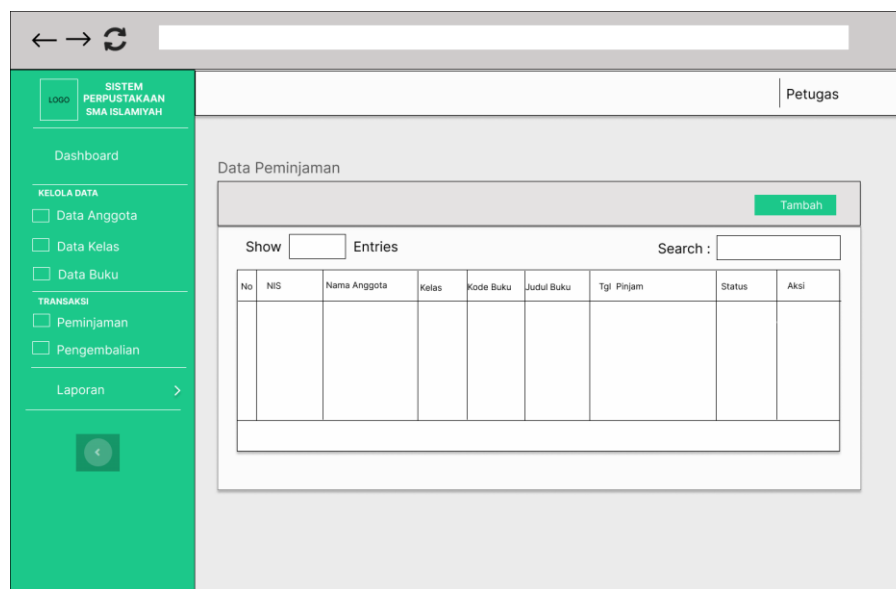
k. Desain *Interface* Halaman Edit Buku

The screenshot shows a web browser window with a navigation bar at the top containing a logo, the text 'SISTEM PERPUSTAKAAN SMA ISLAMIAH', and a 'Petugas' user indicator. A green sidebar on the left is identical to the one in Gambar 22. The main content area is titled 'Edit Buku' and features an 'Edit Data' button. A central form titled 'Form Edit Buku' contains the following input fields: 'Kode Buku', 'Tanggal Masuk', 'Judul Buku', 'Kelas', 'Penerbit', 'Tahun Terbit', and 'Stok'.

Gambar 23. Desain *Interface* Halaman Edit Data Buku.

Gambar 23 merupakan desain *interface* halaman edit data buku yang menampilkan *form* edit untuk mengedit data buku dan tombol edit data, ketika klik edit data sistem menampilkan kembali halaman data buku.

l. Desain *Interface* Data Peminjaman



Gambar 24. Desain *Interface* Halaman Data Peminjaman.

Gambar 24 merupakan desain *interface* halaman data peminjaman yang menampilkan tabel yang berisi seluruh data peminjaman. Pada halaman data buku memiliki aksi berupa tambah, edit, dan cetak bukti peminjaman.

m. Desain *Interface* Tambah Data Peminjaman

Gambar 25 merupakan desain *interface* halaman tambah data peminjaman yang menampilkan *form* tambah untuk mengisi data peminjaman dan tombol simpan data, ketika klik simpan data sistem menampilkan kembali halaman data peminjaman.

← → ↻

LOGO SISTEM PERPUSTAKAAN SMA ISLAMIAH

Petugas

Dashboard

KELOLA DATA

- Data Anggota
- Data Kelas
- Data Buku

TRANSAKSI

- Peminjaman
- Pengembalian

Laporan >

←

ICON Tambah Peminjaman

Simpan Data

Form Tambah Peminjaman

ID Pinjam

NIS

Nama Anggota

Kelas

Judul Buku

Jumlah

Tanggal Pinjam

Gambar 25. Desain *Interface* Halaman Tambah Data Peminjaman.

n. Desain *Interface* Edit Data Peminjaman

← → ↻

LOGO SISTEM PERPUSTAKAAN SMA ISLAMIAH

Petugas

Dashboard

KELOLA DATA

- Data Anggota
- Data Kelas
- Data Buku

TRANSAKSI

- Peminjaman
- Pengembalian

Laporan >

←

ICON Edit Peminjaman

Edit Data

Form Edit Peminjaman

ID Pinjam

NIS

Nama Anggota

Kelas

Judul Buku

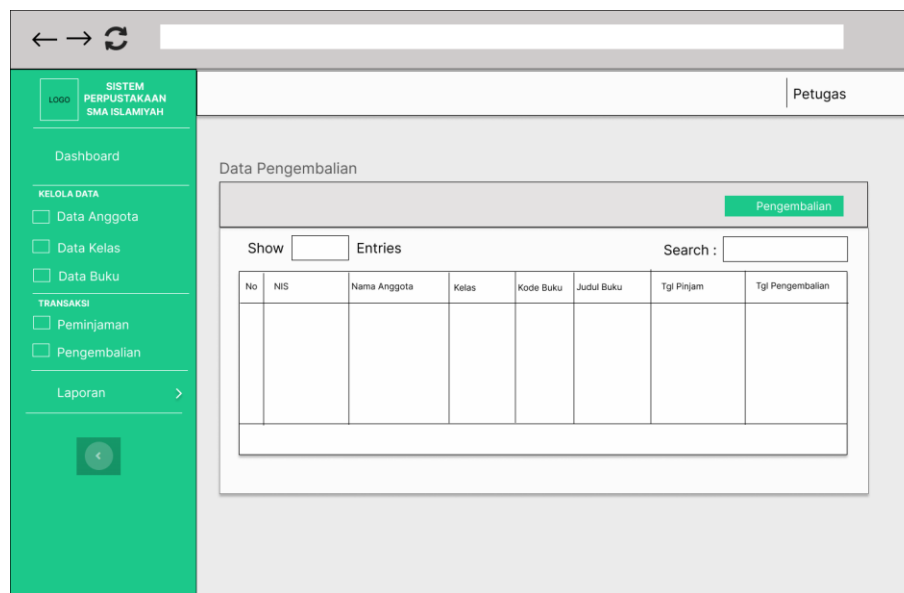
Jumlah

Tanggal Pinjam

Gambar 26. Desain *Interface* Halaman Edit Data Peminjaman.

Gambar 26 merupakan desain *interface* halaman edit data peminjaman yang menampilkan *form* edit untuk mengedit data peminjaman dan tombol edit data, ketika klik edit data sistem menampilkan kembali halaman data peminjaman.

o. Desain *Interface* Halaman Data Pengembalian

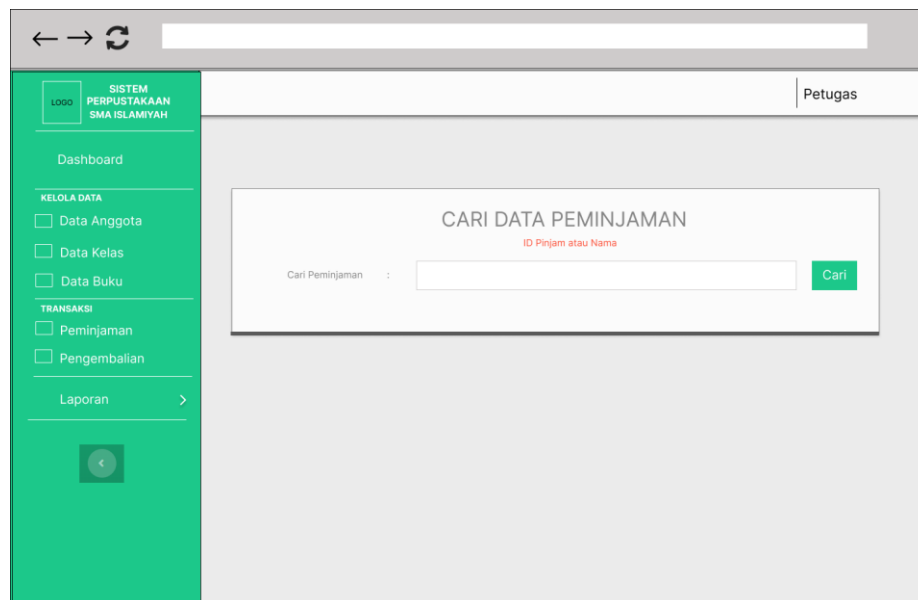


Gambar 27. Desain *Interface* Halaman Data Pengembalian.

Gambar 27 merupakan desain *interface* halaman data peminjaman yang menampilkan tabel yang berisi seluruh data peminjaman dan tombol tambah pengembalian.

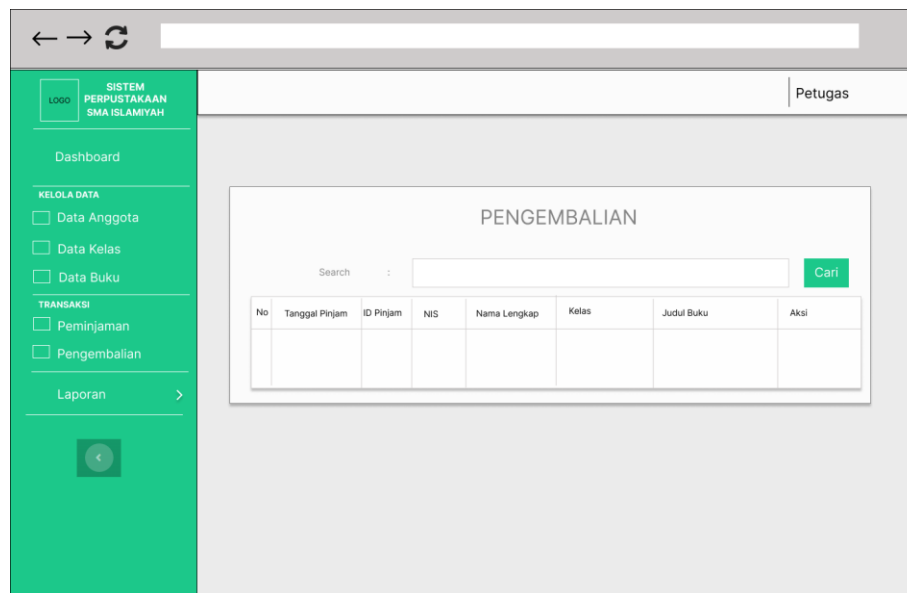
p. Desain *Interface* Halaman Cari Data Peminjaman

Gambar 28 merupakan desain *Interface* halaman cari data peminjaman yang menampilkan *form* mengisi ID Pinjam atau nama peminjam untuk melakukan pengembalian buku dan terdapat tombol cari.



Gambar 28. Desain *Interface* Halaman Cari Data Peminjaman.

q. Desain *Interface* Halaman Pengembalian



Gambar 29. Desain *Interface* Halaman Pengembalian.

Gambar 29 merupakan desain *interface* halaman pengembalian yang menampilkan *form* untuk mengisi ID Pinjam atau nama anggota dan menampilkan data yang telah dicari, terdapat tombol kembali untuk menampilkan halaman detail kembali.

r. Desain *Interface* Halaman Detail Pengembalian

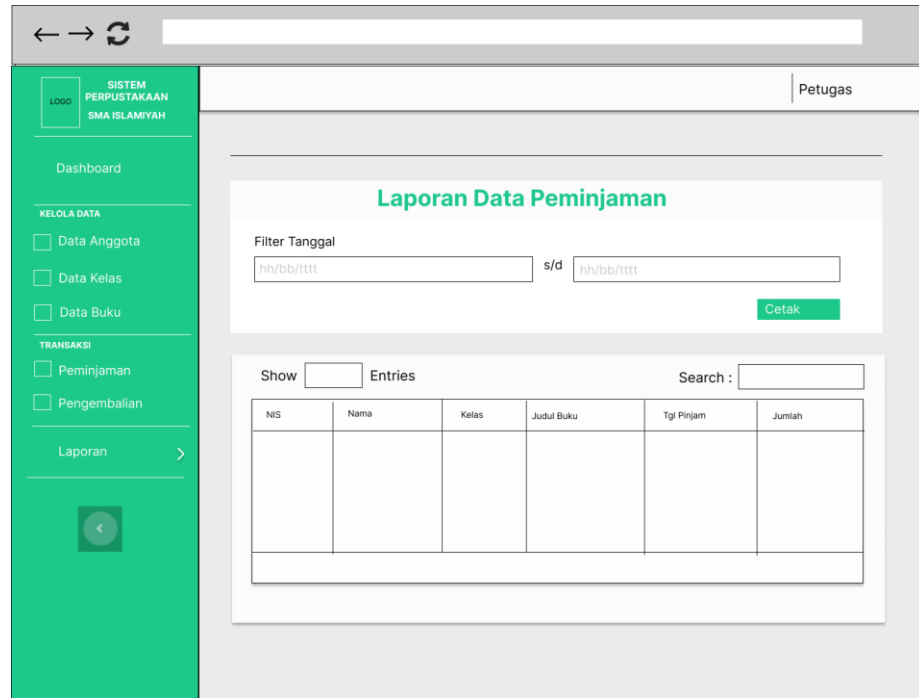
The image shows a web application interface for a library system. On the left is a green sidebar with the following menu items: 'Dashboard', 'KELOLA DATA' (with sub-items: 'Data Anggota', 'Data Kelas', 'Data Buku'), 'TRANSAKSI' (with sub-items: 'Peminjaman', 'Pengembalian'), and 'Laporan'. The main content area has a header 'Pengembalian Buku' and a 'Simpan Data' button. The central form, titled 'Form Detail Pengembalian', contains the following input fields: 'Tanggal Pinjam', 'Tanggal Pengembalian', 'ID Pinjam', 'NIS', 'Nama', 'Kelas', 'Jumlah', and 'Judul Buku'.

Gambar 30. Desain *Interface* Halaman Detail Pengembalian.

Gambar 30 merupakan desain *interface* halaman detail pengembalian yang menampilkan detail data pengembalian buku dan tombol simpan data untuk menampilkan ke halaman data pengembalian.

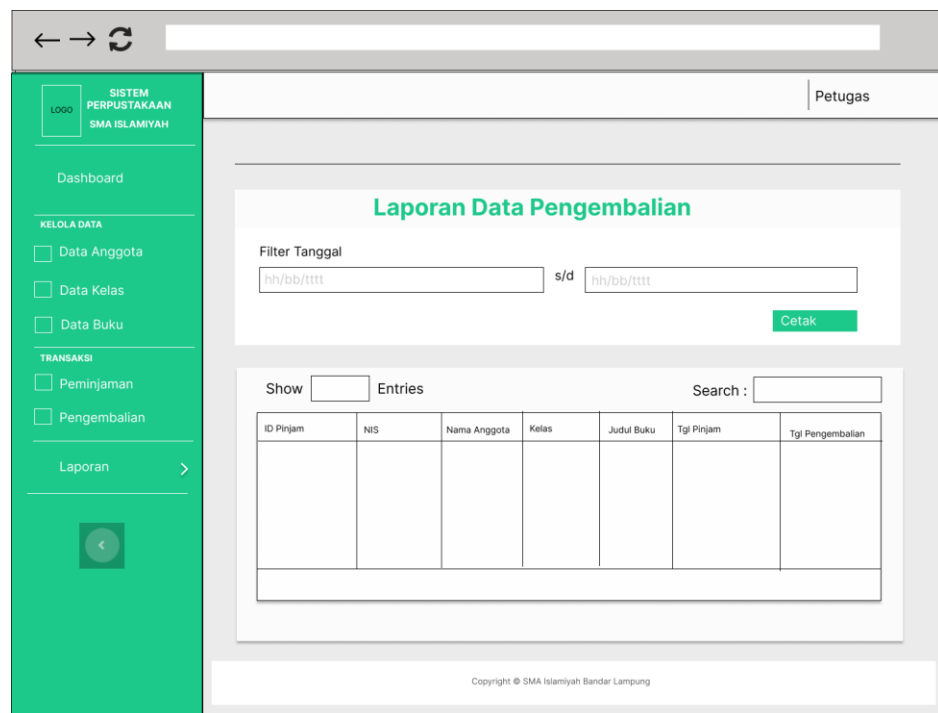
s. Desain *Interface* Halaman Laporan Peminjaman

Gambar 31 merupakan desain *interface* halaman laporan peminjaman yang menampilkan data peminjaman, filter tanggal dan tombol cetak. Ketika ingin mencetak laporan maka perlu untuk mengisi tanggal filter sesuai dengan keinginan dan sistem menampilkan halaman laporan data peminjaman sesuai tanggal yang ditentukan.



Gambar 31. Desain *Interface* Halaman Laporan Data Peminjaman.

t. Desain *Interface* Halaman Laporan Pengembalian



Gambar 32. Desain *Interface* Halaman Laporan Data Pengembalian.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai perancangan serta pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan SMA Islamiyah Bandar Lampung Berbasis Web dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah petugas dalam mengelola data yang masih dilakukan secara manual agar lebih terstruktur.
2. Sistem dapat mengelola data anggota, data buku, transaksi peminjaman, dan proses pengembalian buku.
3. Petugas dapat mencetak kartu anggota perpustakaan yang digunakan oleh siswa untuk melakukan peminjaman buku, mencetak bukti peminjaman buku, mencetak laporan data buku, peminjaman dan pengembalian.

5.2. Saran

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem maka didapatkan beberapa saran yang dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem sebagai berikut.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan tombol cetak pada fitur pengembalian untuk membuat kartu bebas pustaka jika buku sudah dikembalikan
2. Menambahkan tingkatan kelas pada fitur anggota jika siswa naik kelas maupun telah lulus,

3. Siswa dapat meminjam buku lebih dari satu pada fitur peminjaman.
4. Menambahkan user lebih dari satu pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto., Alawiyah, E. T., & Mubaroq, M. B. R. (2021). Perancangan Program Pengajuan Pemasangan Wifi Publik Kota Depok Berbasis Web. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 4(2), 79–91.
- Ardiyansyah, dan Iramayani. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Jasa Pada Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Harapan Jaya Pontianak. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(1), 9–18.
- Destiningrum, M., dan Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30.
- Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP by Elgamar, S.Kom., M.Kom. (z-lib.org)* (Vol. 1, p. 90).
- Firmansyah, Y., dan Pitriani. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Pelayanan Anggota Pada Cu Duta Usaha Bersama Pontianak. *Jurnal Bianglala Informatika*, 5(2), 53–61.
- Ayu, F. dan Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Hardiansyah, A. D., Nugrahaeni, D. C., Dewi, P., & Kom, M. (2020). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2), 222–233.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.

- Kostaman, N., dan Sumaryana, Y. (2018). Aplikasi Pemesanan Tiket Oto Bus Budiman Berbasis Online. *Jumantaka*, 1(1), 121–130.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., dan Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23.
- Salamun, S. (2017). Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 2(2), 210–219.
- Sari, I. P. (2021). Buku Ajar Perangkat Lunak. Medan. Penerbit: UMSUPress.
- Suprpto, U. (2021). Pemodelan Perangkat Lunak SMK/MAK Kelas XI. Penerbit: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Tabrani, M., Suhardi, & Priyandaru, H. (2021). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 13–21.
- Tinur, P. S. (2021). Perancangan User Interface (UI) Berdasarkan User Experience (UX) pada Aplikasi iPusnas Menggunakan Metode User-Centered Design. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 tahun 2007. *Tentang Perpustakaan*. Bab I Ketentuan Umum Pasal 1.