



**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN
KOLEKSI PERPUSTAKAAN PADA SMA ISLAM AL MIZAN
SURABAYA**

KERJA PRAKTIK



UNIVERSITAS
Dinamika

**Oleh :
ANDI SYAH RUDIN
18.41010.0142**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN
KOLEKSI PERPUSTAKAAN PADA SMA ISLAM AL MIZAN
SURABAYA**

Diajukan sebagian salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Disusun Oleh :

Nama : Andi Syah Rudin
NIM : 18410100142
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

La Tahzan, Innallaha Ma'ana

QS At-Taubah ayat 40

- Andi Syah Rudin -



UNIVERSITAS
Dinamika

Daku persembahkan kepada

Keluarga tersayang,

Serta teman dan sahabat yang

Datang maupun Menetap.



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN
KOLEKSI PERPUSTAKAAN PADA SMA ISLAM AL MIZAN
SURABAYA**

Laporan Kerja Praktik oleh

Andi Syah Rudin

NIM : 18410100142

Telah dipriksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 7 Juli 2021



UNIVERSITAS

Disetujui :

Pembimbing

Sulistiowati, S.Si., M.M.
NIDN. 0719016801



Akhmad, S.Ag. M.Pd.I
Kepala SMA Islam Al Mizan

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Digitally signed by

Anjik Sukmaaji

Date: 2021.07.12

15:50:16 +07'00'

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

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Andi Syah Rudin
Nim : 18410100142
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktek
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN KOLEKSI PERPUSTAKAAN PADA SMA ISLAM AL MIZAN SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Juli 2021

Yang menyatakan



Andi Syah Rudin

NIM : 18410100142

ABSTRAK

SMA Islam Al Mizan adalah lembaga pendidikan terakreditasi B yang berbasis agama islam. Berlokasi di Jl. Candi Lontar 106 Kelurahan Lontar Kecamatan Sambikerep Surabaya. Sekolah ini sekarang dipimpin oleh Bapak Khozin Mustafid, M.Pd.I sebagai kepala sekolah. Pada SMA Islam Al Mizan banyak fasilitas yang memadai, salah satunya adalah perpustakaan sekolah. Pada perpustakaan sekolah seringkali siswa melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi untuk menunjang proses pembelajaran.

Proses peminjaman koleksi di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya diawali dengan siswa meminjam serta mengembalikan koleksi dari perpustakaan yang nantinya akan dicatat data transaksinya secara manual oleh pustakawan pada buku besar.

Permasalahan yang terjadi pada perpustakaan SMA Islam Al Mizan adalah pustakawan menjadi kesulitan dalam pembuatan laporan data transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.

Oleh sebab itu yang diterapkan pada kerja praktik ini adalah dengan merancang dan membangun aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya berbasis *website*. Aplikasi yang dihasilkan pada kerja praktik ini meliputi: *master data anggota*, *master data koleksi*, *master data jenis koleksi*, *master data rak*, *master data user*, *master data kelas*, proses transaksi peminjaman koleksi perpustakaan, proses transaksi pengembalian koleksi perpustakaan, dan membuat laporan transaksi di perpustakaan yang dapat menyelesaikan permasalahan pada perpustakaan di SMA Islam Al Mizan Surabaya.

Kata kunci: peminjaman, pengembalian, perpustakaan, *website*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-NYA sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan magang (*rancang bangun aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya*)

Dalam penyusunan laporan magang ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan doa dan semangat.
2. Bapak Khozin, S.Ag. M.Pd.I selaku kepala SMA Islam Al Mizan Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan Kerja Praktik.
3. Bapak Jumari, S.Kom, selaku pembimbing Kerja Praktik di SMA Islam Al Mizan Surabaya
4. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd., selaku rektor Universitas Dinamika Surabaya.
5. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika yang telah membantu dalam proses penempatan dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan Kerja Praktik.
6. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku ketua Program Studi Sistem Informasi – S1.
7. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
8. Teman-teman tersayang yang selalu mendukung saya.
9. Semua pihak yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan berlipat ganda.

Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan, laporan magang ini masih jauh dari sempurna. Sehingga kritikan dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini kedepan. Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surabaya, 11 Juni 2021

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

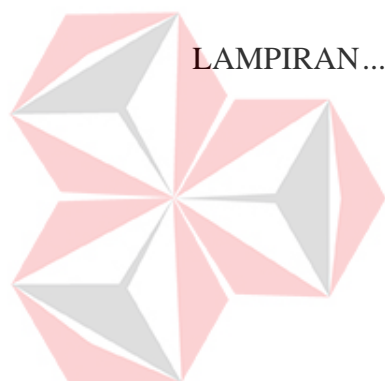
	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Profil Instansi	5
2.2 Logo Instansi.....	6
2.3 Visi	6
2.4 Misi	6
2.5 Struktur SMA Islam Al Mizan Surabaya	7
2.6 Tugas dan Wewenang	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Perpustakaan	13

3.2 Peminjaman.....	14
3.3 Pengembalian	15
3.4 Website	15
3.5 Hypertext Preprocessing (PHP)	16
3.6 Hypertext Markup Language (HTML)	16
3.7 MySQL.....	16
3.8 Laravel	17
3.9 System Development Life Cycle (SDLC).....	17
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	20
4.1 Analisis Sistem.....	20
4.2 Kebutuhan Fungsional	20
4.3 Kebutuhan Nonfungsional	21
4.4 Perencanaan Sistem.....	21
4.4.1 Use Case Diagram	21
4.4.2 Activity Diagram	22
4.4.3 Flow Of Event	26
4.4.4 Sequence Diagram	35
4.4.5 Class Diagram.....	42
4.5 Implementasi	42
4.5.1 Halaman Login	43
4.5.2 Halaman Dashboard.....	43
4.5.3 Halaman Master Data Anggota.....	44
4.5.4 Halaman Master Data Koleksi Perpustakaan.....	45
4.5.5 Halaman Master Data Jenis Koleksi Perpustakaan.....	47



UNIVERSITAS
Dinamika

4.5.6	Halaman <i>Master</i> Data Rak	49
4.5.7	Halaman <i>Master</i> Data User	50
4.5.8	Halaman <i>Master</i> Data Kelas.....	52
4.5.9	Halaman Transaksi peminjaman	53
4.5.10	Halaman Transaksi Pengembalian	55
4.5.11	Halaman Laporan	55
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		59



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 <i>Flow Of Event Login</i>	26
Tabel 4. 2 <i>Flow Of Event Master Data</i>	28
Tabel 4. 3 <i>Flow Of Event Transaksi</i>	31
Tabel 4. 4 <i>Flow Of Event Laporan</i>	33



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 SMA Islam Al Mizan Surabaya	5
Gambar 2. 2 Logo SMA Islam Al Mizan Surabaya.....	6
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi SMA Islam Al Mizan Surabaya	7
Gambar 3. 1 System Development Life Cycle.....	18
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Perpustakaan	21
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	22
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Master Data</i>	23
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Transaksi</i>	24
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Laporan</i>	25
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram Login</i>	35
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram Add Master Data</i>	36
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Edit Master Data</i>	37
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Delete Master Data</i>	38
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram Transaksi Peminjaman</i>	39
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Transaksi Pengembalian</i>	40
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	41
Gambar 4. 13 <i>Class Diagram</i>	42
Gambar 4. 14 Halaman <i>Login</i>	43
Gambar 4. 15 Halaman <i>Dashboard</i>	43
Gambar 4. 16 Halaman Data Anggota	44
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Data Anggota	44
Gambar 4. 18 Halaman <i>Edit dan Delete</i> Data Anggota	45

Gambar 4. 19 Halaman Data Koleksi	45
Gambar 4. 20 Halaman Tambah Data Koleksi	46
Gambar 4. 21 Halaman <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> Data Koleksi.....	46
Gambar 4. 22 Halaman Data Jenis Koleksi	47
Gambar 4. 23 Halaman Tambah Data Jenis Koleksi	47
Gambar 4. 24 Halaman <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> Data Anggota	48
Gambar 4. 25 Halaman Data Rak	49
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Anggota	49
Gambar 4. 27 Halaman <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> Data Anggota	50
Gambar 4. 28 Halaman Data <i>User</i>	50
Gambar 4. 29 Halaman Tambah Data <i>User</i>	51
Gambar 4. 30 Halaman <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> Data <i>User</i>	51
Gambar 4. 31 Halaman Data Kelas.....	52
Gambar 4. 32 Halaman Tambah Data Kelas.....	52
Gambar 4. 33 Halaman <i>Edit</i> dan <i>Delete</i> Data Kelas.....	53
Gambar 4. 34 Halaman Data Transaksi Peminjam	53
Gambar 4. 35 Halaman Peminjaman Koleksi	54
Gambar 4. 36 Halaman Transaksi Pengembalian	55
Gambar 4. 37 Halaman Laporan	55
Gambar 4. 38 Hasil Laporan	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi/Perusahaan	59
Lampiran 2 <i>Form</i> KP-5 (Acuan Kerja)	60
Lampiran 3 <i>Form</i> KP-5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan	61
Lampiran 4 <i>Form</i> KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja	62
Lampiran 5 <i>Form</i> KP-7 Kehadiran Kerja Praktik.....	63
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	64



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

SMA Islam Al Mizan adalah lembaga pendidikan terakreditasi B yang berbasis agama islam. Berlokasi di Jl. Candi Lontar 106 Kelurahan Lontar Kecamatan Sambikerep Surabaya. Sekolah ini dipimpin oleh Bapak Khozin Mustafid, M.Pd.I sebagai kepala sekolah. Banyak fasilitas yang ada di sekolah ini salah satunya adalah perpustakaan sekolah. Menurut Saleh (2014), Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung tempat menyimpan buku-buku untuk dibaca. Sedangkan menurut Deputi II Perpustakaan RI (2010), perpustakaan sekolah merupakan salah satu sumber penting dalam upaya mendukung proses peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Melalui perpustakaan banyak informasi yang dapat digali dan dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan.

Proses peminjaman koleksi di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya dimulai dari siswa datang ke perpustakaan sekolah, mengisi daftar pengunjung, dan masuk ke dalam area koleksi perpustakaan. Jika siswa akan meminjam koleksi dari perpustakaan, maka siswa melapor ke pustakawan untuk dicatat dalam buku besar peminjaman koleksi perpustakaan. Apabila siswa akan mengembalikan koleksi perpustakaan, maka siswa juga harus melapor ke pustakawan agar dicatat dalam buku besar bahwa siswa tersebut telah mengembalikan koleksi yang telah dipinjam.

Pada proses peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya terdapat masalah yang muncul. Masalahnya adalah transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi masih tercatat dalam buku atau

belum terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan pustakawan mengalami kesulitan atau lambat dalam pembuatan laporan data transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.

Dari latar belakang diatas, penulis dapat memberikan solusi bahwa pada perpustakaan memerlukan sebuah aplikasi berbasis website “Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Koleksi Perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya” yang dapat membantu pustakawan dalam membuat laporan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang ada adalah bagaimana merancang bangun aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya.

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam penulisan laporan akhir ini tidak menyimpang dari permasalahan yang penulis angkat, maka penulis memberikan batasan masalah yaitu:

1. Cara kerja aplikasi hanya digunakan untuk melakukan peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan, dan memperlihatkan waktu peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.
2. Pengguna hanya pustakawan SMA Islam Al Mizan Surabaya.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancang bangun aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi dapat memudahkan pustakawan dalam mengolah data peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.
2. Aplikasi dapat menghasilkan laporan data peminjaman dan pengembalian semua koleksi perpustakaan mulai dari nama peminjam, waktu meminjam dan mengembalikan, serta judul koleksi yang dipinjam.

1.6 Sistematika penulisan

Agar lebih sistematis dan memudahkan pembaca dalam memahami permasalahan yang dibahas, maka penulis membagi laporan ini berdasarkan sistematis, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang pembuatan aplikasi yang ada di SMA Islam Al Mizan Surabaya, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini berisi tentang gambaran umum dari SMA Islam Al Mizan Surabaya yang meliputi: profil instansi, logo instansi, visi, misi, struktur SMA Islam Al Mizan Surabaya, serta tugas dan wewenang.

BAB III LANDASAN TEORI

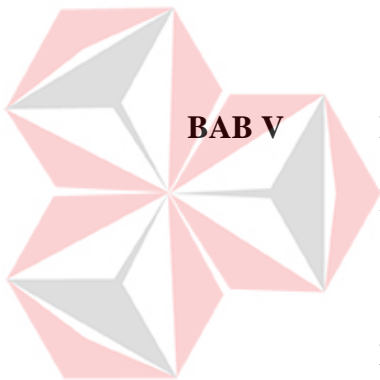
Bab ini membahas tentang teori-teori pendukung yang berhubungan dengan kerja praktik sebagai acuan dalam memecahkan masalah serta digunakan dalam perencanaan dan pembuatan laporan akhir.

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil kerja praktik yang telah dilakukan di SMA Islam Al Mizan Surabaya. Adapun isi dari bab ini, yaitu: analisis sistem, perencanaan sistem, dan desain user interface.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari pembuatan aplikasi yang dibuat serta berisi saran yang bermanfaat dalam pengembangan dan perbaikan aplikasi yang dibuat.



BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Profil Instansi



Gambar 2. 1 SMA Islam Al Mizan Surabaya

Nama Instansi : SMA Islam Al Mizan Surabaya

Alamat : Jl. Raya Candi Lontar No.106 Surabaya, Lontar,
Kec.Sambi Kerep, Kota Surabaya Prov. Jawa Timur

No. Telephone : (031)7441627

No. Fax : -

Website : www.smai-almizan.sch.id

Email : websmzasby@gmail.com

2.2 Logo Instansi



Gambar 2. 2 Logo SMA Islam Al Mizan Surabaya



2.3 Visi

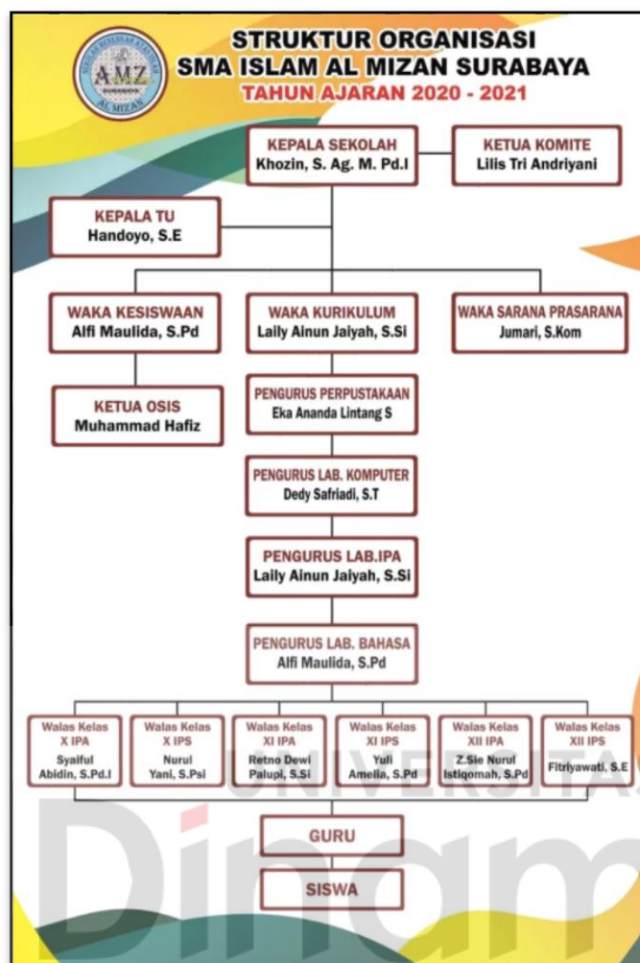
Mewujudkan lembaga pendidikan unggulan yang kompetitif, berwawasan global, dengan Al Qur'an dan Hadits sebagai sumber inspirasi, motivasi, dan kreasi

2.4 Misi

Misi dari SMA Islam Al Mizan Surabaya adalah :

- a. Teruji dalam ilmu
- b. Teruji dalam akhlak
- c. Terdepan dalam prestasi

2.5 Struktur SMA Islam Al Mizan Surabaya



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi SMA Islam Al Mizan Surabaya

2.6 Tugas dan Wewenang

A. Kepala Sekolah

Tugas :

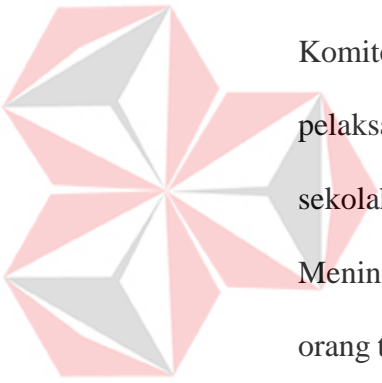
Mengelola berbagai kegiatan / program kerja yang harus dilaksanakan oleh berbagai bagian di bawahnya, menyusun panduan mutu organisasi sekolah, memimpin kegiatan pembinaan seluruh warga sekolah, menyusun penilaian guru dan pegawai, dan menyusun Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah (RAPBS).

Wewenang :

Mengesahkan berbagai perubahan dokumen sekolah, mengendalikan sistem manajemen mutu, mengangkat dan memberhentikan jabatan pada kepengurusan sekolah, memberikan teguran bawahannya yang terbukti telah melanggar peraturan sekolah yang telah disetujui, dan mendelegasikan tugas kepada para wakil kepala sekolah apabila berhalangan untuk hadir dalam suatu acara atau kegiatan.

B. Ketua Komite

Tugas:



Komite sekolah adalah memberikan pertimbangan dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan, mengawasi pelayanan pendidikan di sekolah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Menindaklanjuti keluhan, saran, kritik, dan aspirasi dari peserta didik, orang tua/wali, dan masyarakat serta hasil pengamatan komite sekolah atas kinerja sekolah.

Wewenang : -

C. Kepala TU

Tugas :

Menyatukan tugas yang diberikan oleh pimpinan, memantau pekerjaan staf administrasi dan tenaga harian, dan membuat konsep surat dinas atau mengetik konsep surat pimpinan.

Wewenang :

Membimbing staf administrasi melalui pembinaan lisan maupun dengan tulisan, Mengusulkan (mutasi, promosi, kenaikan golongan gaji) staf administrasi maupun penundaannya.

D. Waka Kesiswaan

Tugas :

Menyiapkan administrasi penerimaan siswa baru, mengidentifikasi pendataan siswa secara baik, dan menyusun dan menyiapkan kepengurusan OSIS.

Wewenang :

Menyusun program pembinaan siswa, melaksanakan (bimbingan, pengarahan dan pengendalian) kegiatan siswa, dan membimbing kepengurusan OSIS dalam berorganisasi.

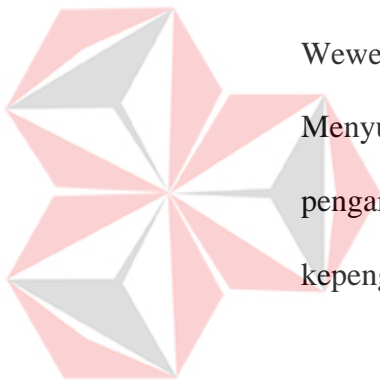
E. Waka Kurikulum

Tugas :

Menyiapkan penyusunan program kerja, mengatur pengembangan kurikulum, mengamati pelaksanaan program pembelajaran, dan mengamati ketercapaian target kurikulum.

Wewenang :

Menyetujui program pembelajaran tiap mata diklat, mengendalikan kegiatan pembelajaran teori maupun praktek, dan meminta pertanggung jawaban pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM).



UNIVERSITAS
Dinamika

F. Waka Sarana Prasarana

Tugas :

Menyusun program kegiatan sarana prasarana, melaksanakan analisis dan kebutuhan sarana prasarana, dan membuat usulan dan pengadaan sarana prasarana.

Wewenang :

Merencanakan serta melaksanakan program pengembangan pemeliharaan sarana prasarana, mengatur pelaksanaan inventaris, dan memberikan instruksi dan memastikan dilaksanakannya instruksi tersebut.

**G. Pengurus Perpustakaan**

Tugas :

Membuat perencanaan pembinaan serta pengembangan perpustakaan pada awal tahun ajaran, mengadakan koordinasi serta pengawasan terhadap semua kegiatan perpustakaan, mengadakan pembinaan terhadap anggota pustaka, dan membuat kebijaksanaan-kebijaksanaan tertentu sehubungan dengan pembinaan dan pengembangan perpustakaan.

Wewenang :

H. Pengurus Laboratorium Komputer

Tugas :

Mengawasi perawatan harian peralatan laboratorium, mengawasi perbaikan setiap kerusakan peralatan laboratorium, dan membuat laporan perawatan alat laboratorium.

Wewenang :

Mengawasi seluruh perawatan dan perbaikan peralatan laboratorium komputer

I. Pengurus Laboratorium IPA

Tugas :

Melakukan pengelolaan laboratorium baik dalam bidang teknis maupun administratif, menjaga kebersihan laboratorium, dan memelihara serta merawat peralatan yang ada pada laboratorium.

Wewenang : -

J. Pengurus Laboratorium Bahasa

Tugas :

Menyusun konsep kebutuhan alat dan bahan laboratorium yang diperlukan sesuai dengan prosedur untuk menjamin ketersediaan alat dan bahan laboratorium.

Wewenang :

Meminta kelengkapan bahan laboratorium kepada pihak sekolah sesuai dengan tugas dari atasan.

K. Guru

Tugas :

Menyusun program pembelajaran tahunan, melaksanakan program pembelajaran, dan melaksanakan perbaikan pembelajaran.

Wewenang :

Memberi penilaian hasil belajar siswa dan memberi sanksi serta penghargaan kepada siswa.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata pustaka, yang berarti kitab atau buku. Setelah ditambah awalan per dan akhiran an menjadi perpustakaan yang artinya kumpulan buku-buku yang kini dikenal sebagai koleksi bahan pustaka. Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung tempat menyimpan buku-buku untuk dibaca menurut (Saleh, 2014). Sedangkan menurut Deputi II Perpustakaan RI (2010) perpustakaan sekolah merupakan salah satu sumber penting dalam upaya mendukung proses peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Pengertian perpustakaan berdasarkan UU No. 43 Tahun 2007 pasal 1 ayat 1 berbunyi; “perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi” (Muliadi, 2015). Setiap perpustakaan memiliki fungsi pokok yang sama, dibawah ini merupakan fungsi dari perpustakaan (Krismayani, 2018) :

1. Penyimpanan

Perpustakaan bertugas untuk menyimpan koleksi. Melalui fungsi ini, perpustakaan melakukan pengadaan koleksi untuk kemudian memelihara dan merawat koleksi yang telah mereka terima. Perpustakaan diharapkan dapat dijadikan sebagai lembaga yang mampu memelihara hasil pemikiran masyarakat di sekitarnya.

2. Pendidikan

Pola dasar dalam mengartikan fungsi ini adalah bahwa perpustakaan merupakan tempat belajar sepanjang hayat bagi semua golongan masyarakat.

3. Penelitian

Fungsi penelitian diartikan bahwa perpustakaan merupakan tempat untuk penelitian. Selain sebagai tempat belajar seumur hidup, perpustakaan harus mampu menjadi tempat untuk mendukung proses penelitian. Fungsi ini diwujudkan dengan menyediakan informasi yang diperlukan pemustaka dalam proses penelitian mereka.

4. Informasi

Fungsi informasi merupakan fungsi terpenting dalam perpustakaan. Sebagai pusat informasi, perpustakaan harus mampu menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pemustaka. Kegiatan perpustakaan dikatakan berhasil jika informasi yang tersedia di perpustakaan sesuai dengan kebutuhan pemustaka.

5. Rekreasi Kultural

Dalam beberapa literatur perpustakaan, fungsi rekreasi diartikan sebagai rekreasi kultural yaitu perpustakaan menyediakan koleksi yang bertujuan agar masyarakat dapat membaca dan mengakses sumber informasi hiburan.

3.2 Peminjaman

Peminjaman adalah merupakan proses dimana anggota meminjam buku-buku untuk dibaca di rumah dengan batas waktu yang telah ditentukan. Bagian peminjaman pada perpustakaan merupakan tempat melayani anggota yang akan meminjam buku-buku untuk dibaca di rumah. Peminjaman merupakan proses yang

dilakukan sebelum memakai barang atau sesuatu yang bukan milik kita dalam jangka waktu tertentu (Hidayatullah, 2018).

3.3 Pengembalian

Pengembalian adalah merupakan proses dimana anggota harus mengembalikan buku-buku yang telah dipinjamnya dengan batas waktu yang telah ditentukan. Bagian pengembalian pada perpustakaan merupakan tempat melayani anggota yang akan mengembalikan buku-buku yang telah dipinjamnya. Layanan Pengembalian Buku adalah kegiatan yang berlangsung dalam perpustakaan yang melibatkan pegawai perpustakaan dan pengguna yang telah menjadi anggota perpustakaan bertujuan mengembalikan buku yang telah dipinjam (Kinibalu, 2015).

3.4 Website

Website adalah kumpulan kumpulan halaman *website* yang di dalamnya terdapat sebuah domain mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *website* yang saling berhubungan (Isa & Hartawan, 2017).

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu *page* ke *page* lain (*hyper text*), baik diantara *page* yang disimpan dalam server yang sama maupun *server* diseluruh dunia. *Pages* diakses dan dibaca melalui browser seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan aplikasi browser lainnya (Hakim Lukmanul, 2004). *Website* dibagi menjadi 2 yaitu *Website Statis* dan *Website Dinamis*.

3.5 *Hypertext Preprocessing (PHP)*

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. *Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. Menurut Abdullah (2021), *PHP* adalah singkatan dari *Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *website* dan dapat digunakan bersama dengan *CSS* dan *HTML*.

3.6 *Hypertext Markup Language (HTML)*

Menurut (Novendri et al., 2019), "*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman *website*".

Yang bisa dilakukan dengan *HTML* yaitu:

- a. Mengatur tampilan dari halaman *website* dan isinya.
- b. Membuat tabel dalam halaman *website*.
- c. Mempublikasikan halaman *website* secara online.

Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.

3.7 *MySQL*

Menurut Novendri, et al (2019), *MYSQL* disebut juga *SQL* yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. *SQL* pertama kali

didefinisikan oleh *American National Standards Institute (ANSI)* pada tahun 1986.

MYSQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat *open source*.

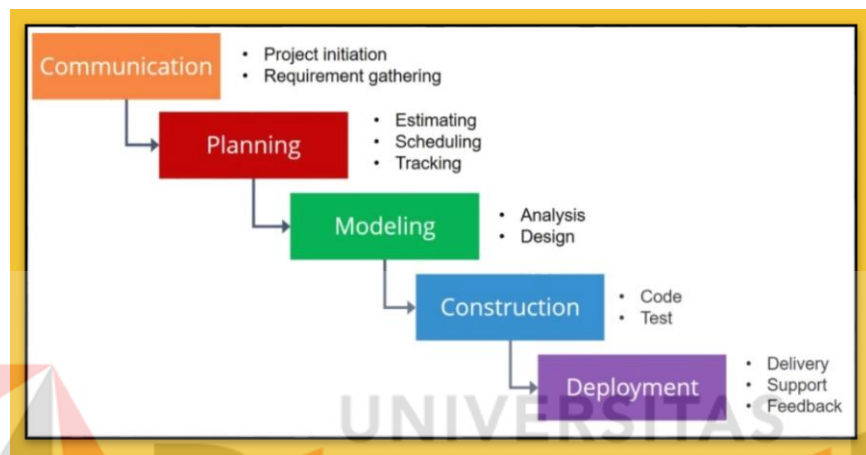
3.8 *Laravel*

Laravel adalah salah satu *framework PHP* yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada April 2011 (Rahmawati & Mulyono, 2018). *Laravel* dibuat untuk membantu para developer khususnya dalam membuat sebuah *web* dengan sintak yang sederhana, elegan, ekspresif dan menyenangkan. Tujuan utama dari *laravel* adalah mempermudah *coding* dalam membuat sebuah produk *website*. Bahkan *laravel* termasuk dalam *best php framework 2014* versi *webdesignmoo* dan yang paling banyak digunakan oleh *developer* (Nugraha, 2014).

3.9 *System Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan gambaran dari suatu usaha dalam merancang sistem yang akan selalu bergerak seperti roda, yang melewati beberapa langkah atau tahapan antara lain tahap *investigate*, *analyze*, desain, implementasi dan perawatan. Dan langkah selanjutnya akan kembali pada tahap *investigate* jika di rasakan bahwa sistem yang ada sudah tidak efisien lagi untuk diterapkan (Dahlan, 2017). Sedangkan menurut (Firmansyah & Udi, 2017), *SDLC* atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik.”

System Development Life Cycle (SDLC) Menurut Pressman (2015), *System Development Life Cycle* (SDLC) ini biasanya disebut juga dengan model *waterfall*. Menurut Pressman (2015), nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*Classic Life Cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak (Mariyus et al., 2019).



Gambar 3. 1 *System Development Life Cycle*

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam

Model *Waterfall* menurut Pressman (2015):

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna.

b. *Planning*

Setelah proses *communication* ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. *Modeling*

Pada *proses modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

d. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah *melakukan* analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Deskripsi pekerjaan yang akan dibahas untuk perancangan sistem yang dilakukan dalam kerja praktek terdiri dari *requirement analysis, system design, implementation, integration testing, operation and testing*, yang mengacu kepada metode *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall*.

4.1 Analisis Sistem

Pengembangan aplikasi membutuhkan analisis sistem yang sesuai dengan proses bisnisnya. Proses bisnis dimulai saat pengunjung perpustakaan melakukan transaksi peminjaman koleksi. Peminjam harus melapor ke pustakawan saat ingin meminjam koleksi, sehingga pustakawan akan melakukan pengisian data peminjam pada buku besar perpustakaan secara manual. Lalu jika peminjam melakukan pengembalian, maka pustakawan akan mencatat data pengembalian tersebut pada buku besar perpustakaan. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan proses tersebut dilakukan beberapa hal, diantaranya:

4.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses penyusunan fungsi apa saja yang akan dibangun dalam sistem. Fungsi – fungsi tersebut dibangun nantinya akan digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Analisis kebutuhan fungsional pada perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Merancang *database* untuk menyimpan data yang sesuai dengan kebutuhan dalam proses bisnis yang ada.

2. Sistem dapat mengelola data peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.
3. Sistem dapat menghasilkan laporan transaksi di perpustakaan.

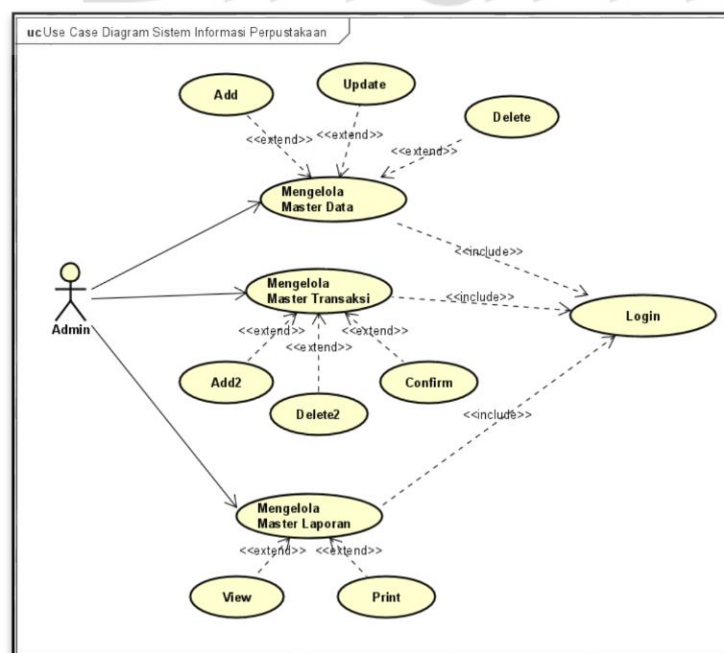
4.3 Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional yang digunakan pada aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan yaitu keamanan. Untuk masuk ke dalam aplikasi, pustakawan harus melakukan *login* terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password* tertentu.

4.4 Perencanaan Sistem

Berikut ini *use case* aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya *use case* ini terdapat satu aktor yaitu bagian administrasi.

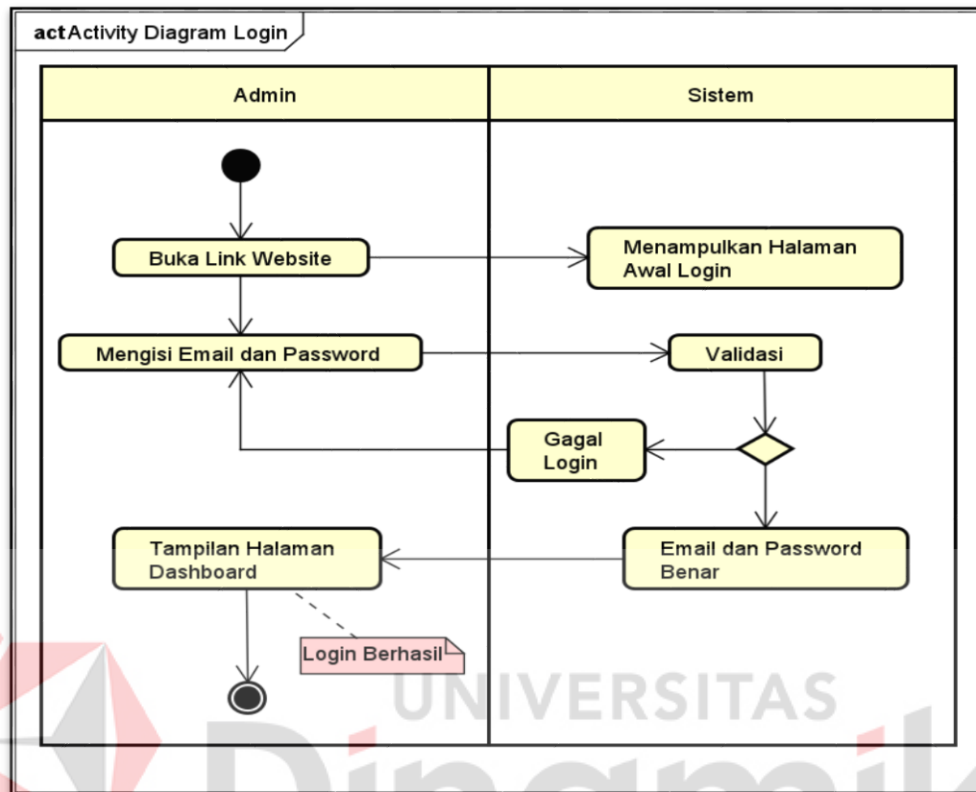
4.4.1 Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Informasi Perpustakaan

4.4.2 Activity Diagram

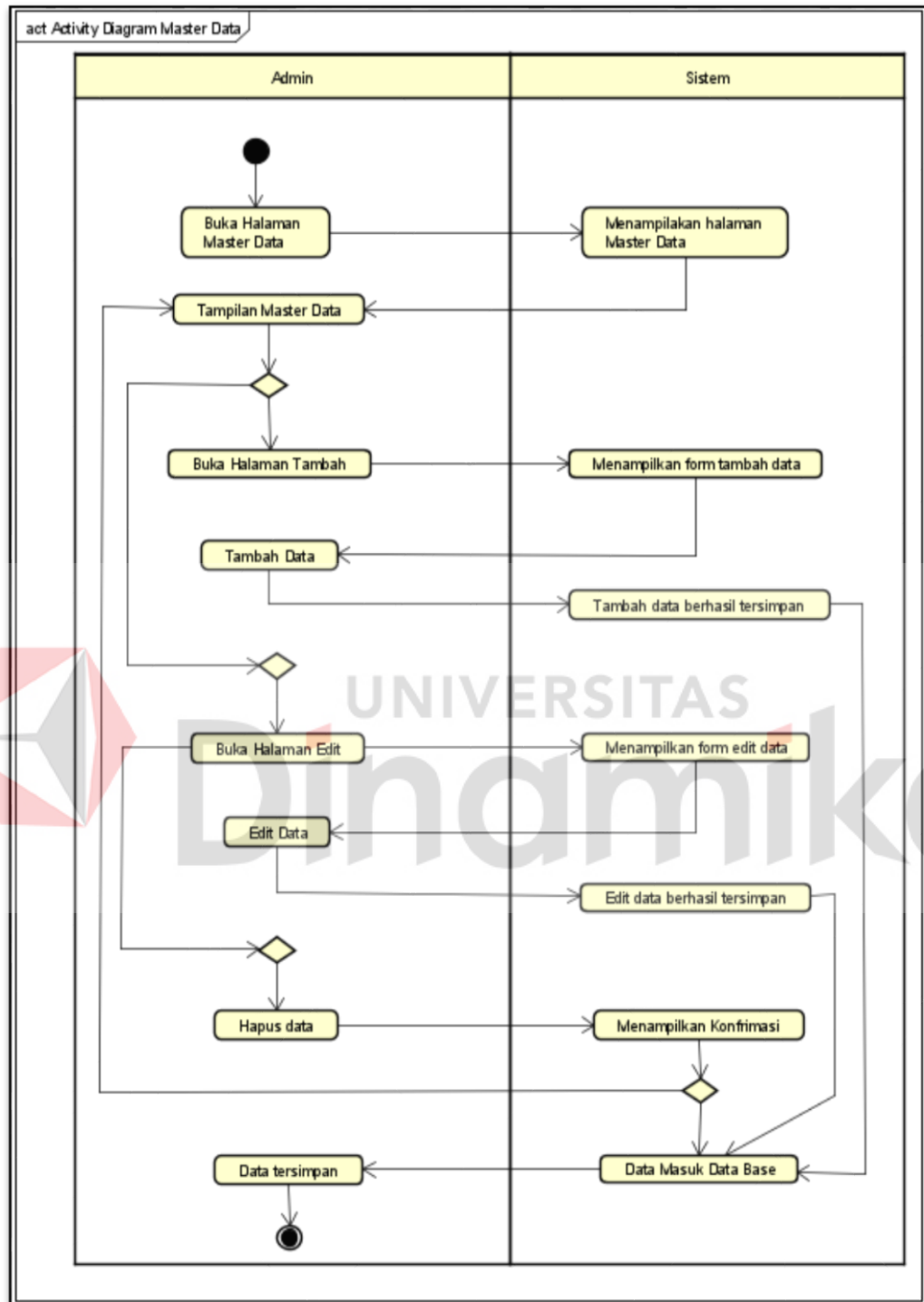
1. Activity Diagram Login



Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

Pada (Gambar 4.2) di atas menunjukkan aktivitas diagram proses *login*. Diagram di atas menunjukkan jika pihak administrasi harus memasukkan *username* dan *password* agar dapat masuk ke halaman utama atau *dashboard* aplikasi perpustakaan.

2. Activity Diagram Master Data

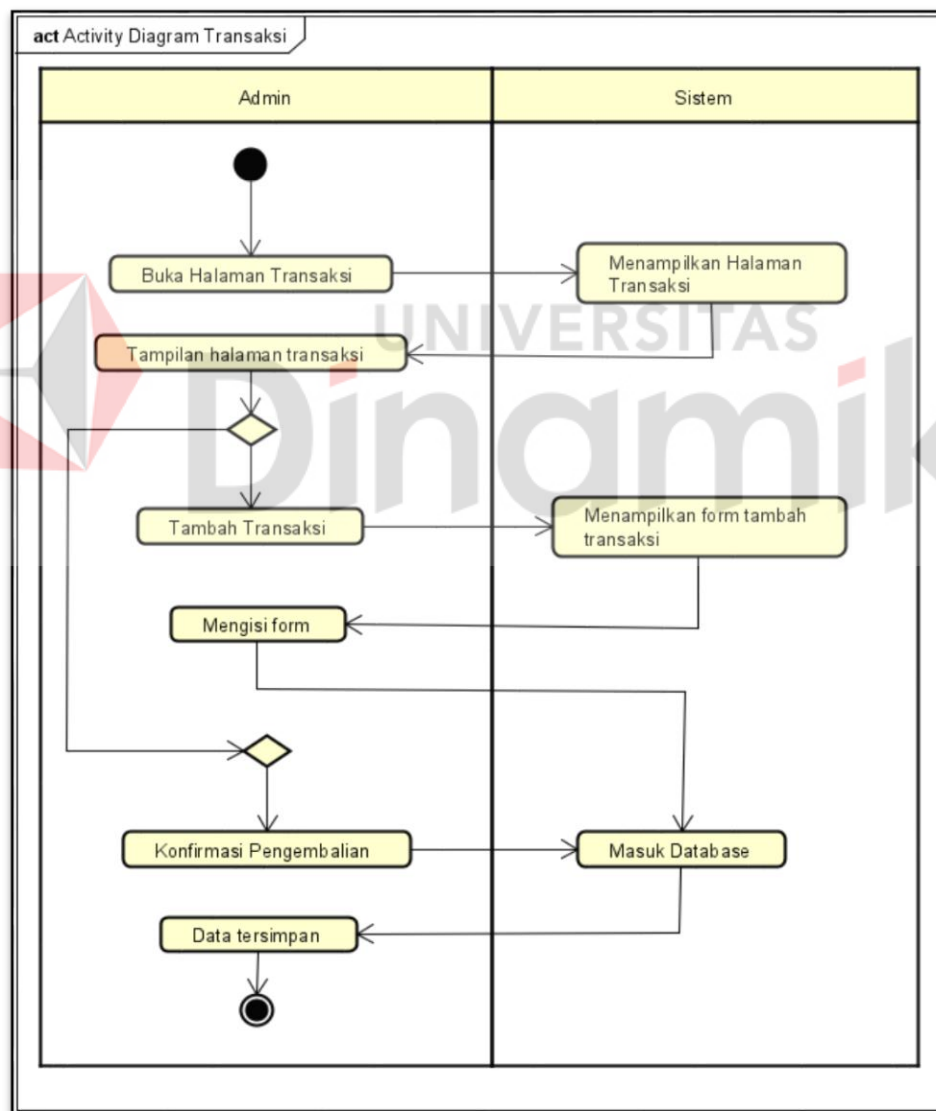


Gambar 4. 3 Activity Diagram Master Data

Pada (Gambar 4.3) menjelaskan aktivitas *master data*. Dalam halaman *master data* ini, admin dapat melakukan input data atau menambah, mengubah dan

menghapus master data. Jika ingin menambah *master* data, maka admin akan menginput data secara lengkap dan data akan tersimpan pada *database master* data. Untuk mengubah data yang sudah ada, admin akan memilih *edit* data dan data yang telah dirubah akan masuk dalam *database master* data. Jika data yang sudah ada tidak diperlukan lagi, maka admin dapat menghapus data tersebut dengan memilih “*delete*”, sehingga data akan terhapus dari *database master* data.

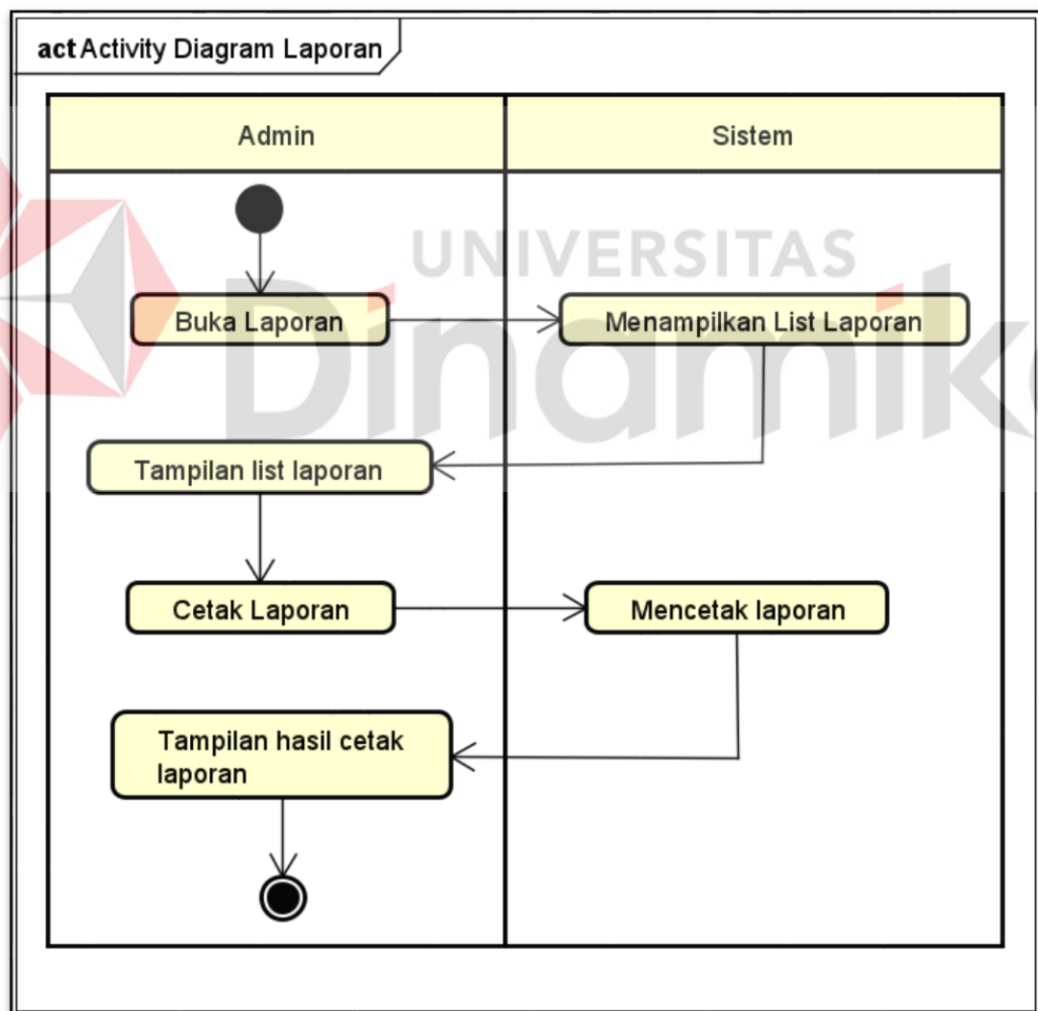
3. Activity Diagram Transaksi



Gambar 4. 4 Activity Diagram Transaksi

Pada (Gambar 4.4) menggambarkan aktivitas transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan. Pada transaksi peminjaman, admin akan membuka halaman transaksi dan memilih tambah transaksi. Selanjutnya mengisi data koleksi yang akan dipinjam dan data akan masuk dalam *database* transaksi. Jika akan melakukan transaksi pengembalian koleksi, maka admin membuka halaman transaksi dan memilih *action* “sudah kembali”. Data tersebut akan masuk dalam *database* transaksi.

4. Activity Diagram Laporan



Gambar 4. 5 Activity Diagram Laporan

Pada (Gambar 4.5) menunjukkan aktivitas laporan peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan. Jika ingin mencetak laporan aktivitas peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan, maka admin masuk dalam “laporan” dan memilih “*export PDF*”. Laporan yang diinginkan akan terunduh dalam bentuk pdf.

4.4.3 Flow Of Event

1. Flow Of Event Login

Tabel 4. 1 *Flow Of Event Login*

Nama	<i>Login</i>	
Deskripsi	Merupakan sebuah proses yang harus di ikuti oleh admin untuk memasuki halaman utama sebagai autentikasi	
Prasyarat	Harus mengisi username dan password dengan benar	
<i>Post condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> berhasil 2. Masuk ke halaman utama 	
Aktor	Administrasi	
Utama	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktor membuka aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> (A.1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan valid (A.2)

-
- Sistem mengecek apakah *username* dan *password* ada di *database* master Admin (A.3)
 - Sistem menampilkan menu utama

Alternatif	(A.1)	Aktor	(A.2) (A.3)
	memasukkan ulang data		Jika data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> lalu kembali ke menu <i>login</i>
			(A.2) (A.3) <i>username</i> dan <i>password</i> tidak terdaftar yang dimana sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> dan kemudian kembali ke menu <i>login</i>

Kesalahan



UNIVERSITAS
Dinamika

Kondisi Akhir

Sukses : Aktor masuk
kehalaman utama

Gagal : Aktor tidak
dapat masuk ke
halaman utama

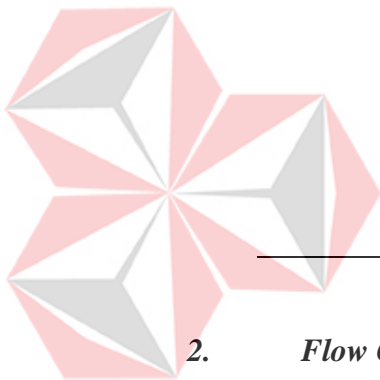
1) Data yang
dimasukkan tidak
valid

2) *Username*

/

password

tidak
terdaftar



2.

Flow Of Event Master Data

Tabel 4. 2 *Flow Of Event Master Data*

Nama	<i>Master Data</i>	
Deskripsi	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk menambah data data pendukung seperti data koleksi, data rak, data buku dll agar bisa menjadi sumber data pada transaksi	
<i>Precondition</i>	<i>Usecase Login</i>	
Aktor	Pustakawan	
	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur	Tambah Data Master	

-
- Aktor memilih salah satu menu master data
 - Sistem menampilkan menu *Master data*
 - Sistem menampilkan data- data dari tabel *master*
-

- Aktor mengklik tombol tambah
 - Sistem mengarahkan ke halaman tambah data master
-

- Admin mengisi formulir tambah data
 - Data masuk kedalam sistem
 - Admin mengklik tombol simpan data
 - Admin diarahkan ke halaman tabel master data
 - tambah data master sukses
-

Alur	<i>Update Master</i>
------	----------------------

- Aktor memilih menu *Update Master*
 - Sistem menampilkan menu *Master data*
 - Sistem menampilkan data- data dari tabel *master*
-

- Aktor mengklik menu edit
 - Sistem mengarahkan kehalaman update data
-

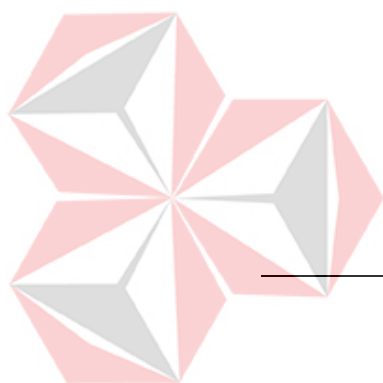


-
- Admin mengisi formulir edit data
 - Admin mengklik tombol simpan data
 - Data masuk ke dalam sistem
 - Admin diarahkan ke halaman tabel master data
 - *edit data master* sukses
-

Alur

Delete Master

-
- Aktor memilih menu *history* pembayaran
 - Aktor mengklik menu Delete
 - Sistem menampilkan menu *Master data*
 - Sistem menampilkan data- data dari tabel *master*
 - Sistem mencari data yang cocok untuk di delete.
 - Sistem mengeluarkan peringatan untuk konfirmasi delete
 - Jika klik batal maka sistem tidak menghapus data
 - Jika klik hapus maka
-



		data akan terhapus dan sistem akan mengeluarkan notifikasi hapus berhasil
Alternatif	-	-
Kesalahan	-	-
Kondisi akhir	-	Sukses: 1. Data tersimpan pada database master data

3. *Flow Of Event Transaksi*

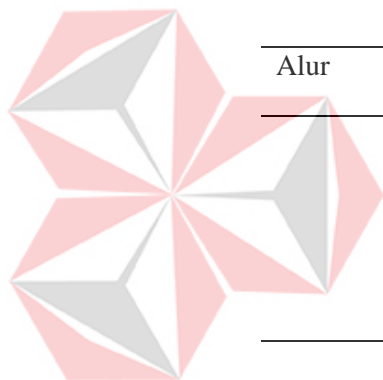
Tabel 4. 3 *Flow Of Event Transaksi*

Nama	Transaksi Peminjaman dan Pengembalian	
Deskripsi	Proses ini adalah sebuah kegiatan yang melakukan pencatatan transaksi peminjaman koleksi dan konfirmasi pengembalian koleksi	
<i>Precondition</i>	<i>Usecase Login</i>	
Aktor	Pustakawan	
	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur	Transaksi Peminjaman	
	<ul style="list-style-type: none"> Aktor memilih menu transaksi 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan data dari menu transaksi

-
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aktor menekan tombol tambah transaksi • Aktor mengisi data formulir peminjaman koleksi • Aktor mengklik tombol tambah | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pop up yang berisikan formulir transaksi peminjaman • Data masuk kedalam sistem • Admin diarahkan ke halaman transaksi • Tambah data transaksi sukses |
|---|---|
-

Alur	Transaksi Pengembalian
------	------------------------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aktor memilih menu transaksi • Aktor menekan tombol konfirmasi transaksi • Aktor memilih salah satu dari pilihan tersebut | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dari menu transaksi • Sistem menampilkan pop up yang berisi pilihan sudah kembali dan <i>delete</i> • Jika aktor memilih sudah kembali maka status akan berubah menjadi kembali, jika pilih hapus data akan terhapus. |
|---|---|
-



UNIVERSITAS
Dinamika

		<ul style="list-style-type: none"> • Data telah diperbarui • Admin diarahkan ke halaman transaksi.
Alternatif	-	-
Kesalahan	-	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadi kesalahan penghapusan data
Kondisi akhir	-	<p>Sukses:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data transaksi peminjaman berhasil tersimpan 2. Data transaksi pengembalian berhasil tersimpan 3. Data terhapus dari sistem



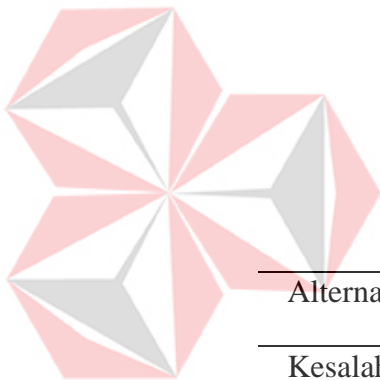
UNIVERSITAS
Dinamika

4. *Flow Of Event Laporan*

Tabel 4. 4 *Flow Of Event Laporan*

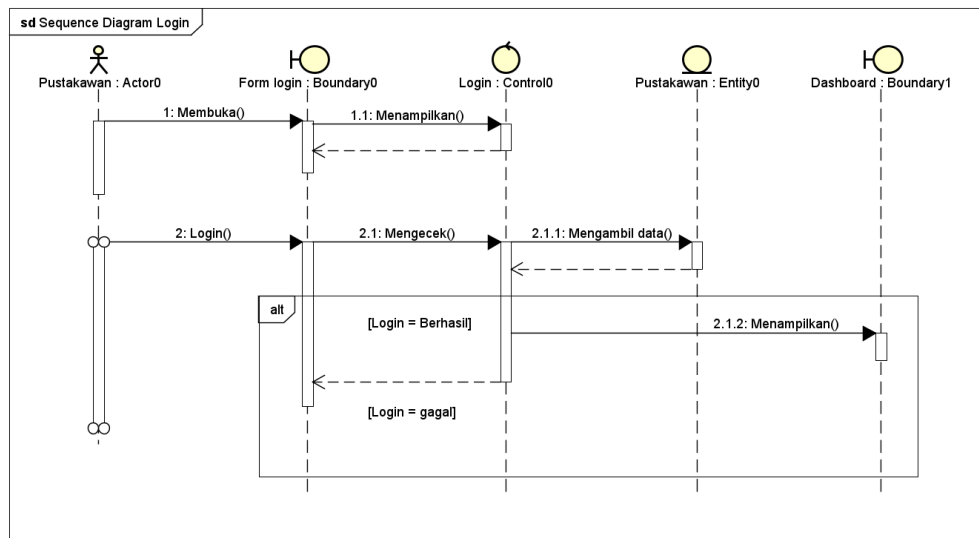
Nama	Laporan
Deskripsi	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk mencetak laporan peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan
<i>Precondition</i>	<i>Usecase Login</i>
Aktor	Pustakawan

	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur	Cetak laporan	
	<ul style="list-style-type: none"> Aktor memilih salah satu menu cetak laporan 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan halaman cetak laporan
	<ul style="list-style-type: none"> Aktor mengklik tombol cetak 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pop up pilihan cetak laporan.
	<ul style="list-style-type: none"> Aktor mengklik salah satu cetak laporan 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem memproses cetak laporan dalam bentuk pdf.
		<ul style="list-style-type: none"> Laporan tercetak dalam bentuk pdf.
Alternatif	-	-
Kesalahan	-	-
Kondisi akhir	-	<p>Sukses:</p> <ol style="list-style-type: none"> Laporan berhasil tercetak dengan format pdf



4.4.4 Sequence Diagram

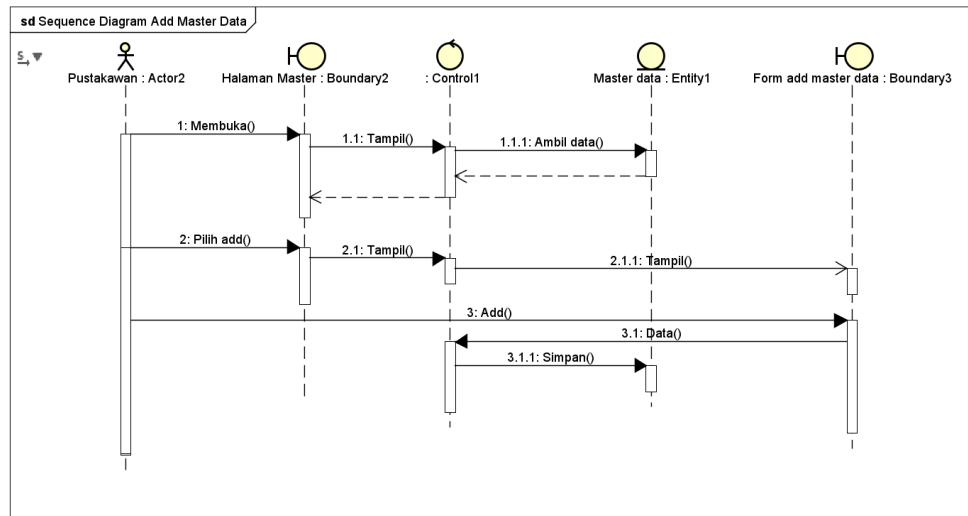
1. Sequence Diagram Login



Gambar 4. 6 Sequence Diagram Login

Pada (Gambar 4.6) menjelaskan proses login. Pustakawan/ admin mengakses *form login*, *form login* mengirimkan permintaan tampil pada *controller*. Selanjutnya *controller* menampilkan halaman *form login*. Pustakawan/ admin melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, lalu bagian *controller* melakukan pengecekan data yang diambil dari tabel *users*. Jika proses *login* yang dilakukan berhasil, maka *controller* akan menampilkan halaman *dashboard*. Jika *login* gagal, maka *controller* akan menampilkan kembali *form login* kepada pustakawan/ admin.

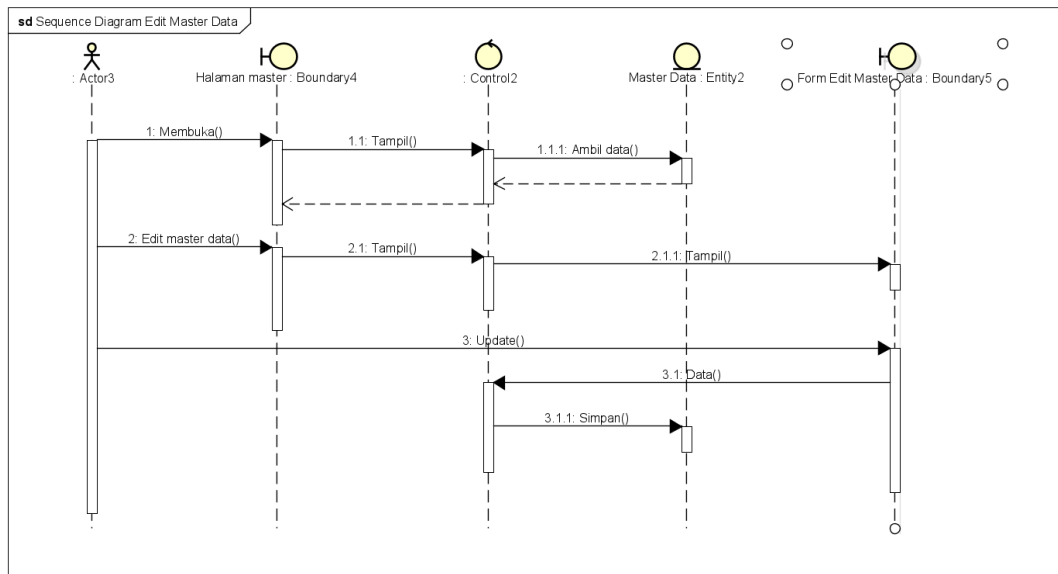
2. Sequence Diagram Add Master Data



Gambar 4. 7 Sequence Diagram Add Master Data

Pada (Gambar 4.7) menunjukkan proses penambahan *master data*. Jika pustakawan ingin melakukan penambahan *master data*, setelah berhasil *login* selanjutnya memilih *add master data*. Kemudian akan muncul *form add master data*. Pustakawan melakukan pengisian data-data yang dibutuhkan dan menyimpan data tersebut sehingga akan tersimpan pada *database*.

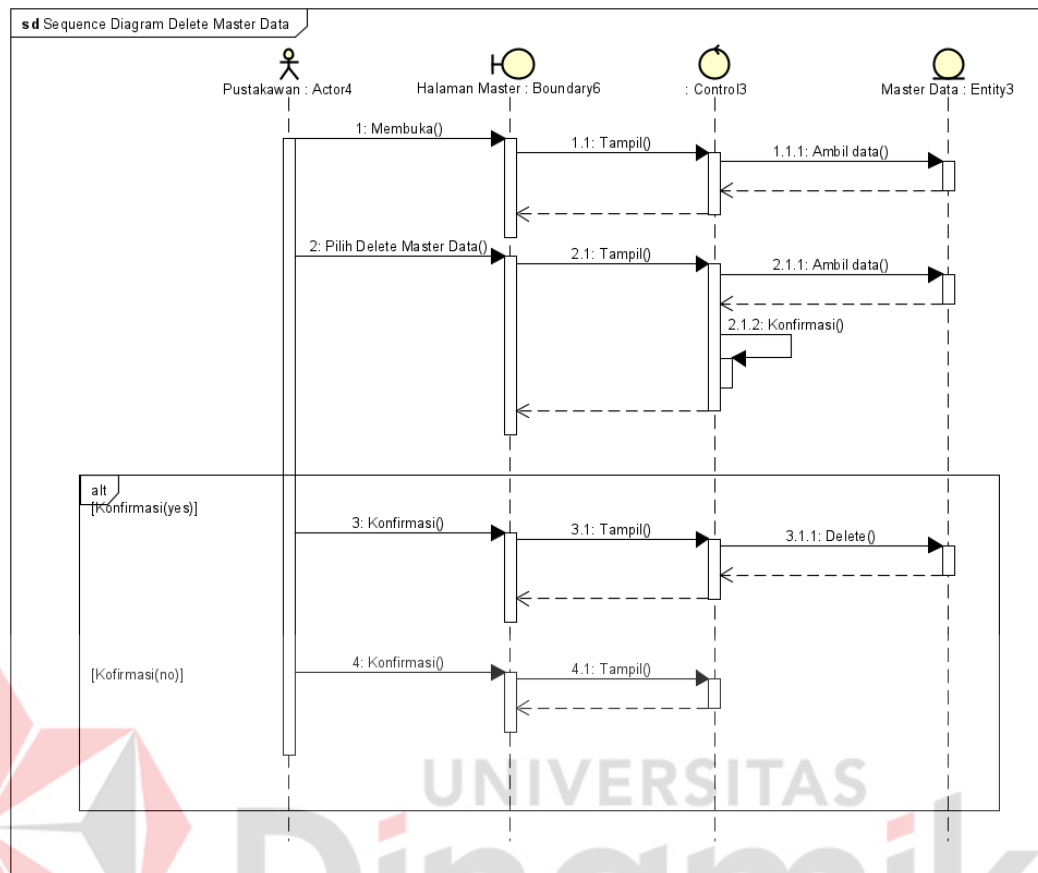
3. Sequence Diagram Edit Master Data



Gambar 4. 8 Sequence Diagram Edit Master Data

Pada (Gambar 4.8) menunjukkan proses *edit master data*. Pustakawan melakukan proses *login* terlebih dulu, selanjutnya memilih *edit master data*. Kemudian akan muncul *form edit master data*. Pustakawan melakukan perubahan data yang diperlukan, lalu menyimpan data yang telah diubah sehingga perubahan data tersebut tersimpan data *database*.

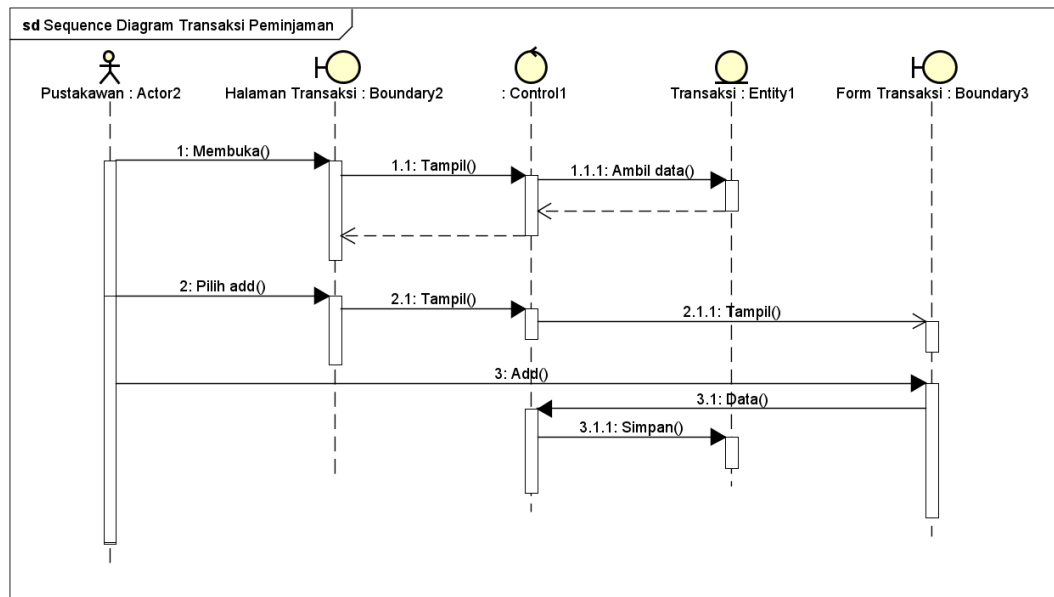
4. Sequence Diagram Delete Master Data



Gambar 4. 9 Sequence Diagram Delete Master Data

Pada (Gambar 4.9) menjelaskan proses penghapusan *master data*. Untuk melakukan proses penghapusan data yang sudah tidak diperlukan atau data yang salah, maka pustakawan memilih *delete*. Selanjutnya akan muncul konfirmasi ya atau tidak, pustakawan memilih ya jika yakin ingin menghapus. Data akan terhapus atau hilang dari *database*.

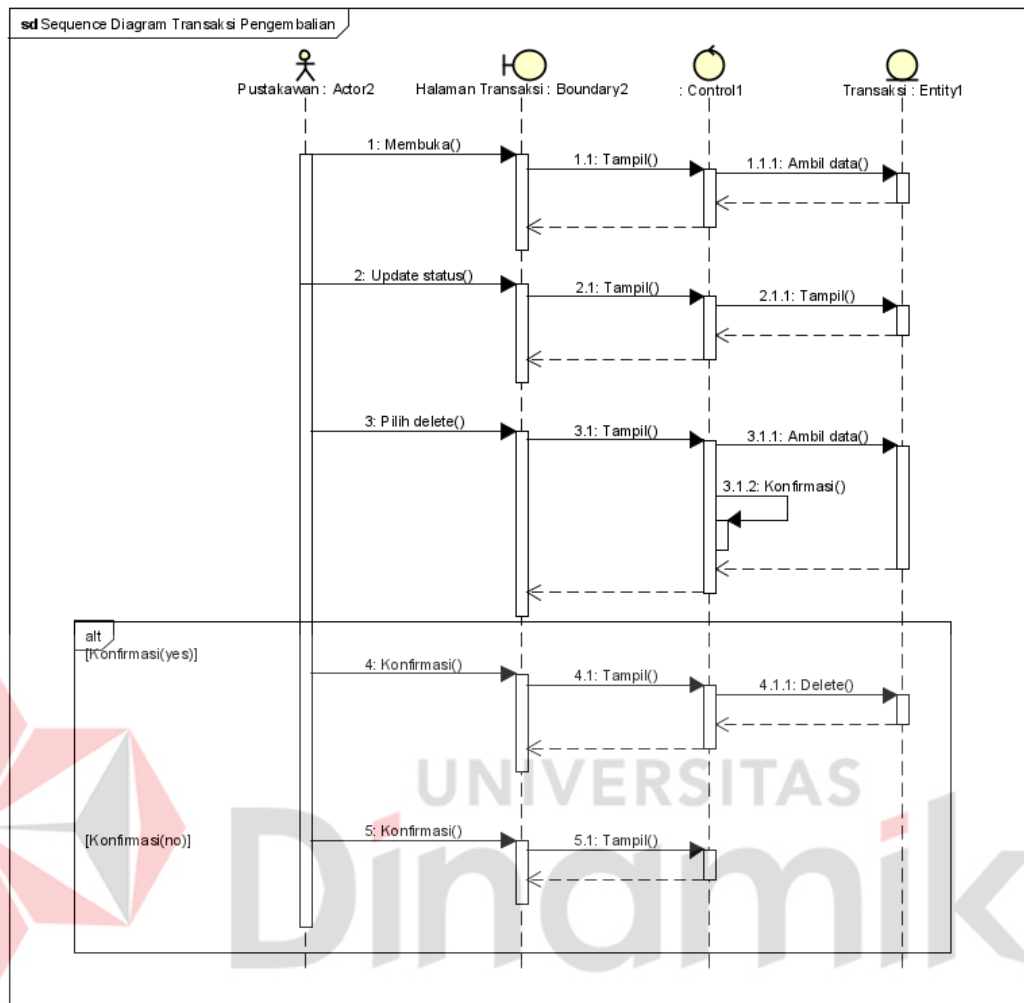
5. Sequence Diagram Transaksi Peminjaman



Gambar 4. 10 Sequence Diagram Transaksi Peminjaman

Pada (Gambar 4.10) menunjukkan proses transaksi peminjaman koleksi perpustakaan. Pustakawan membuka halaman transaksi. Kemudian akan muncul *form* transaksi, lalu memilih *add*. Pustakawan mengisi data-data yang dibutuhkan dan menyimpannya. Sehingga data transaksi peminjaman akan tersimpan dalam *database*.

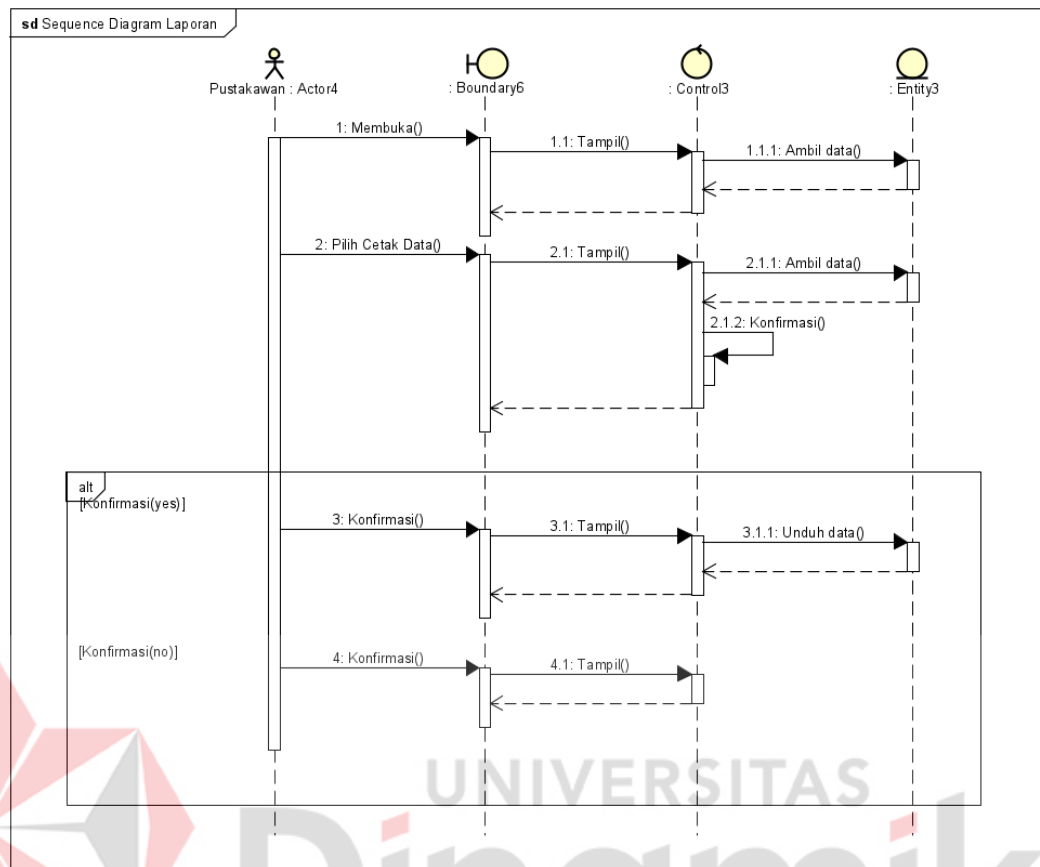
6. Sequence Diagram Transaksi Pengembalian



Gambar 4. 11 *Sequence Diagram* Transaksi Pengembalian

Pada (Gambar 4.11) menunjukkan proses transaksi pengembalian koleksi perpustakaan. Pustakawan membuka halaman transaksi dan melakukan *update* status. Jika peminjam melakukan pengembalian, maka pustakawan mengisi data transaksi pengembalian. Tetapi jika koleksi yang dipinjam hilang, maka pustakawan memilih delete. Selanjutnya akan muncul konfirmasi *yes* atau *no*. Jika yakin ingin menghapus data maka memilih *yes*. Jika tidak yakin menghapus data maka memilih *no*.

7. Sequence Diagram Laporan

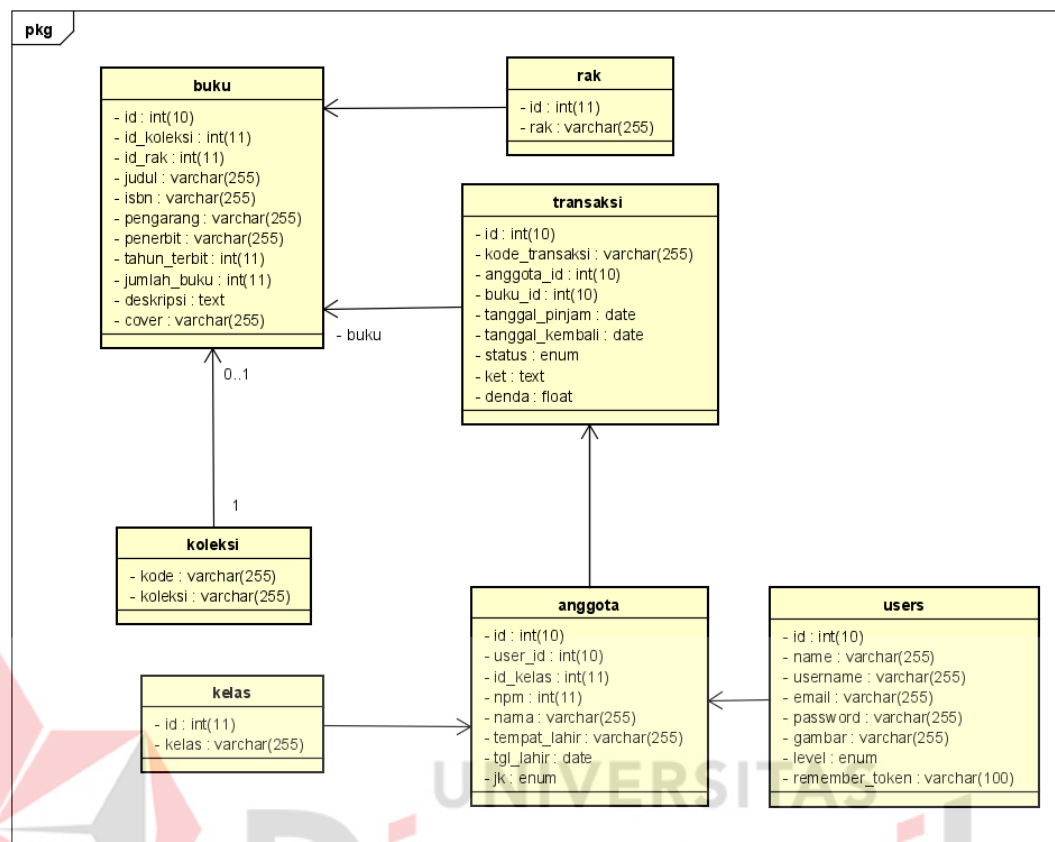


Gambar 4. 12 *Sequence Diagram* Laporan

Pada (Gambar 4.12) menunjukkan proses menampilkan laporan.

Pustakawan membuka halaman laporan dan memilih cetak data sehingga laporan yang diinginkan akan muncul. Apabila pustakawan ingin mengunduh laporan tersebut, maka memilih unduh data dan akan muncul konfirmasi *yes* atau *no*. Jika benar ingin mengunduh laporan, maka memilih *yes*. Tetapi jika tidak ingin mengunduh, maka memilih *no*.

4.4.5 Class Diagram




Gambar 4. 13 Class Diagram

4.5 Implementasi

Sebelum membuat sebuah aplikasi, dibutuhkan suatu rancangan dasar dari tampilan yang akan digunakan sebagai landasan desain aplikasinya. Berikut adalah tampilan desain dari aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya:

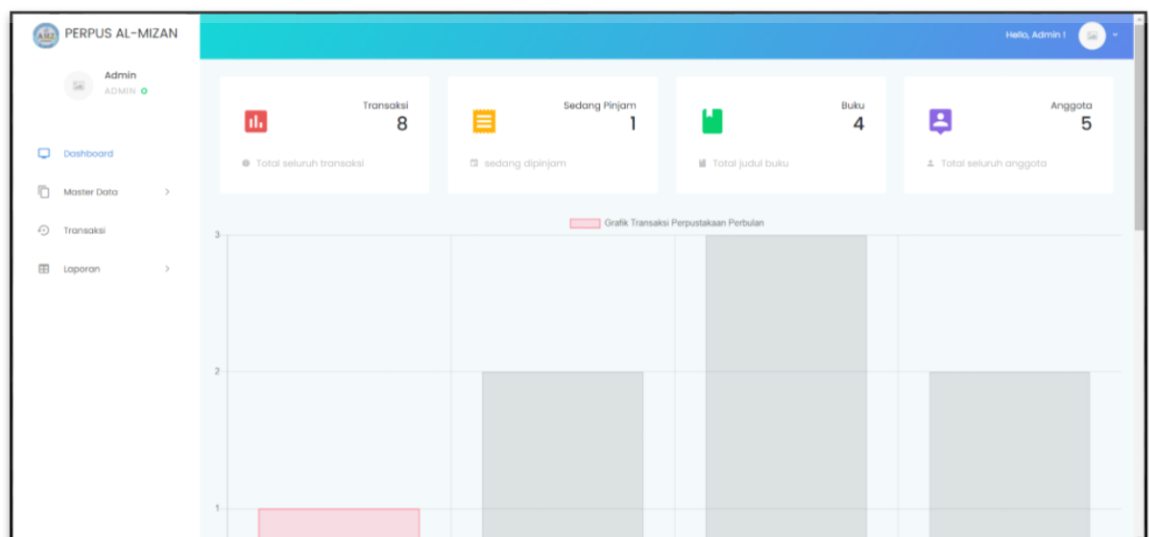
4.5.1 Halaman *Login*



Gambar 4. 14 Halaman *Login*

Pada (Gambar 4.14) merupakan tampilan menu *login*. Jika pustakawan ingin masuk ke halaman *dashboard*, maka harus mengisi *username* dan *password* dengan benar.

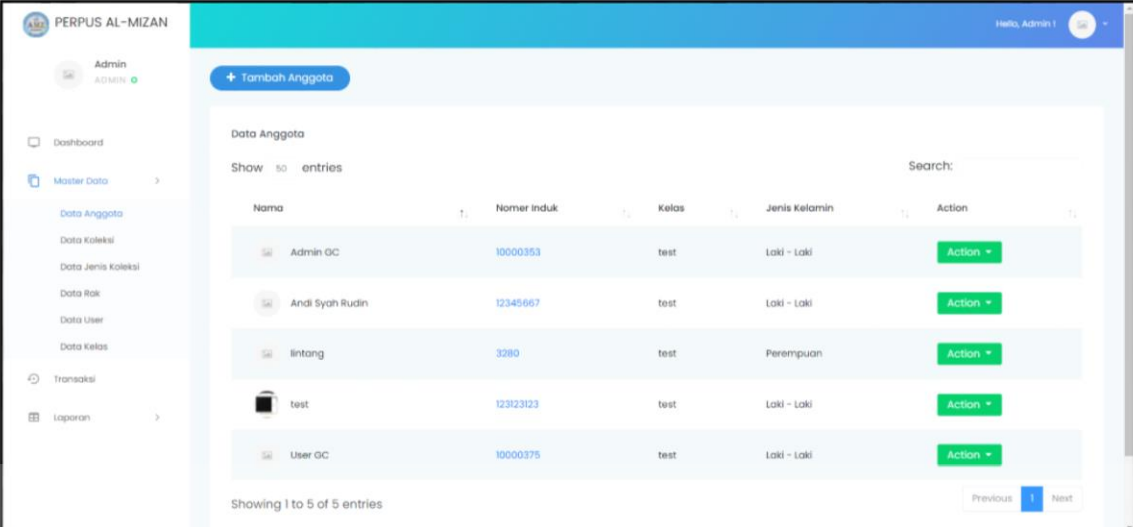
4.5.2 Halaman *Dashboard*



Gambar 4. 15 Halaman *Dashboard*

Pada (Gambar 4.15) merupakan tampilan dari menu dashboard setelah pustakawan melakukan login dengan benar.

4.5.3 Halaman *Master Data Anggota*



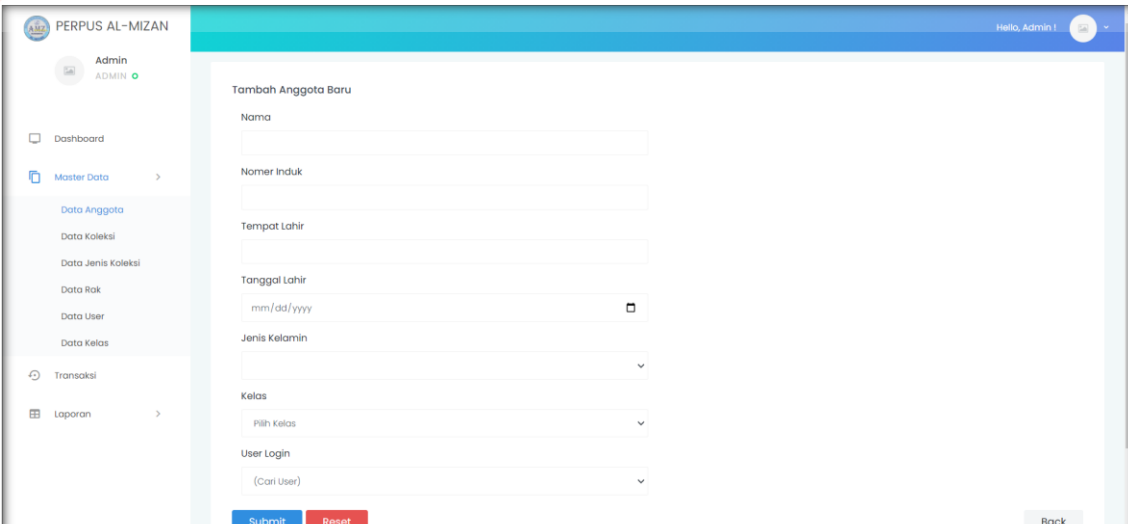
The screenshot shows the 'PERPUS AL-MIZAN' dashboard. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Master Data, Transaksi, and Laporan. Under 'Master Data', there are sub-menus for Data Anggota, Data Koleksi, Data Jenis Koleksi, Data Rak, Data User, and Data Kelas. The main content area is titled 'Data Anggota' and features a '+ Tambah Anggota' button. Below the title, it says 'Show 50 entries' and includes a search bar. A table lists the following data:

Nama	Nomer Induk	Kelas	Jenis Kelamin	Action
Admin GC	10000353	test	Laki - Laki	Action
Andi Syah Rudin	12345667	test	Laki - Laki	Action
lintang	3280	test	Perempuan	Action
test	123123123	test	Laki - Laki	Action
User GC	10000375	test	Laki - Laki	Action

At the bottom of the table, it indicates 'Showing 1 to 5 of 5 entries' and has 'Previous' and 'Next' navigation buttons.

Gambar 4. 16 Halaman Data Anggota

Pada (Gambar 4.16) merupakan tampilan data anggota yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.



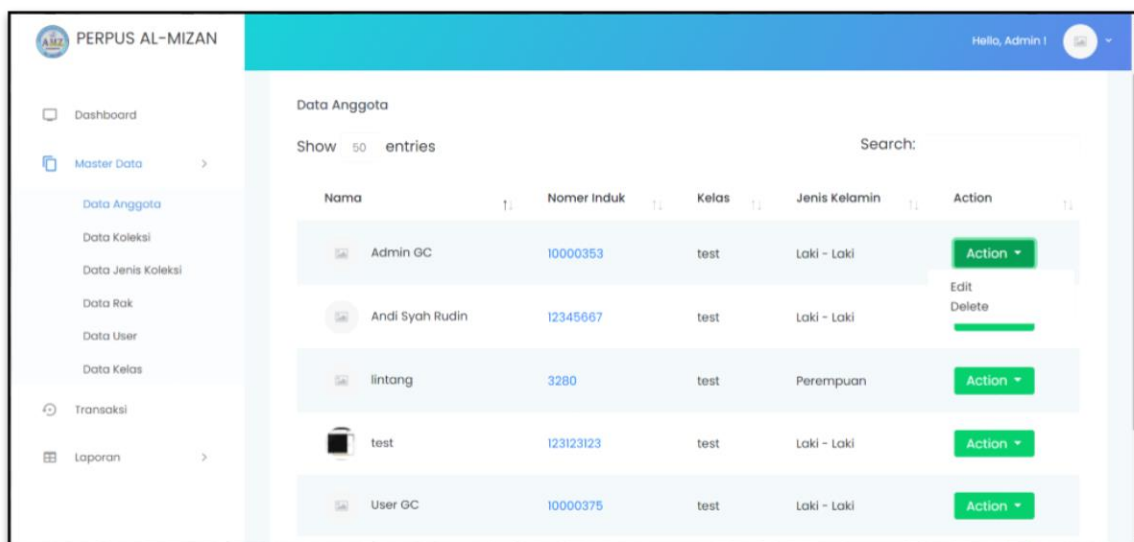
The screenshot shows the 'PERPUS AL-MIZAN' dashboard with the 'Tambah Anggota Baru' form. The form includes the following fields:

- Nama
- Nomer Induk
- Tempat Lahir
- Tanggal Lahir (format: mm/dd/yyyy)
- Jenis Kelamin (dropdown menu)
- Kelas (dropdown menu: Pilih Kelas)
- User Login (dropdown menu: (Cari User))

At the bottom of the form, there are 'Submit' and 'Reset' buttons, and a 'Back' button in the bottom right corner.

Gambar 4. 17 Halaman Tambah Data Anggota

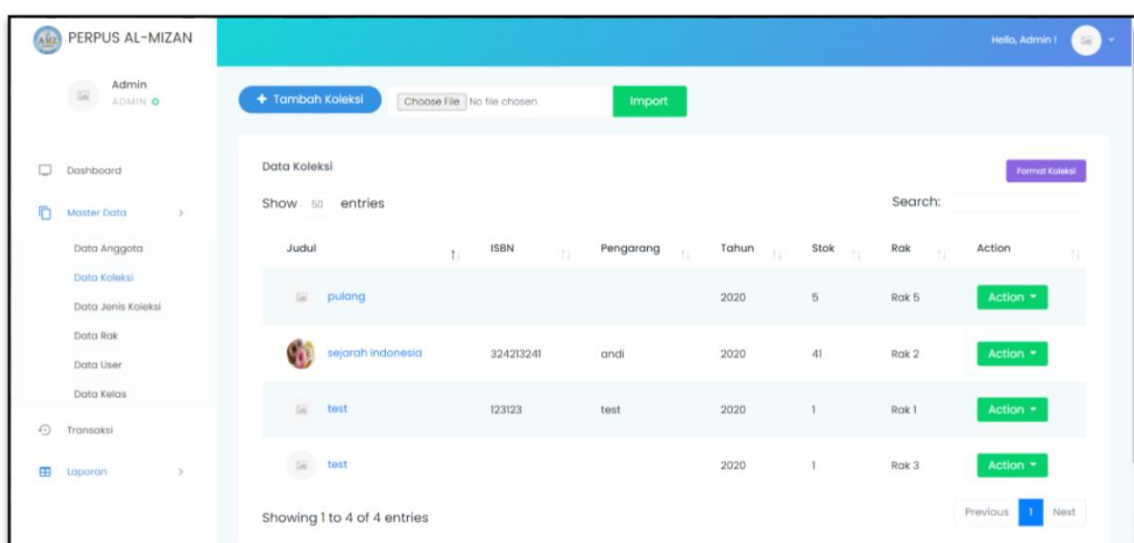
Pada (Gambar 4.17) merupakan tampilan dari menu tambah data anggota. Pustakawan dapat menambahkan anggota baru perpustakaan pada menu ini.



Gambar 4. 18 Halaman *Edit* dan *Delete* Data Anggota

Pada (Gambar 4.18) merupakan tampilan data anggota perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data anggota perpustakaan pada menu ini.

4.5.4 Halaman *Master Data Koleksi* Perpustakaan



Gambar 4. 19 Halaman Data Koleksi

Pada (Gambar 4.19) merupakan tampilan data koleksi yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.

PERPUS AL-MIZAN

Admin ADMIN

Tambah Koleksi Baru

Judul

ISBN

Isi disini jika ingin memasukkan koleksi lain

Pengarang

Isi disini jika ingin memasukkan koleksi lain

Penerbit

Isi disini jika ingin memasukkan koleksi lain

Tahun Terbit

Jumlah Koleksi

Deskripsi

Gambar 4. 20 Halaman Tambah Data Koleksi

Pada (Gambar 4.20) merupakan tampilan dari menu tambah data koleksi. Pustakawan dapat menambahkan koleksi baru perpustakaan pada menu ini.

PERPUS AL-MIZAN

Data Koleksi

Show 50 entries

Search:

Judul	ISBN	Pengarang	Tahun	Stok	Rak	Action
pulang			2020	5	Rak 5	<input type="button" value="Action"/>
sejarah indonesia	324213241	andi	2020	41	Rak 2	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
test	123123	test	2020	1	Rak 1	<input type="button" value="Action"/>
test			2020	1	Rak 3	<input type="button" value="Action"/>

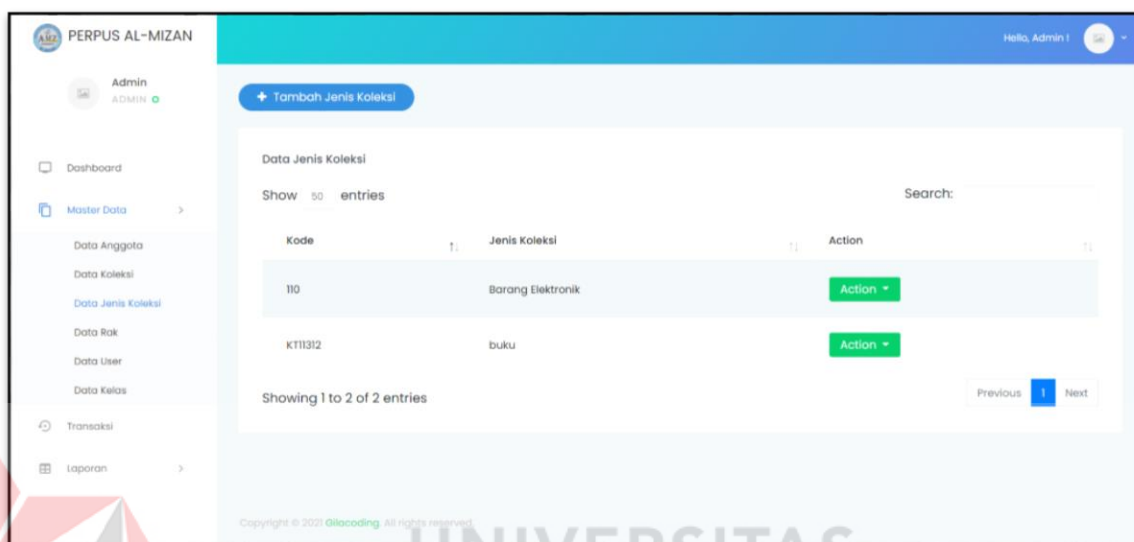
Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

Gambar 4. 21 Halaman *Edit* dan *Delete* Data Koleksi

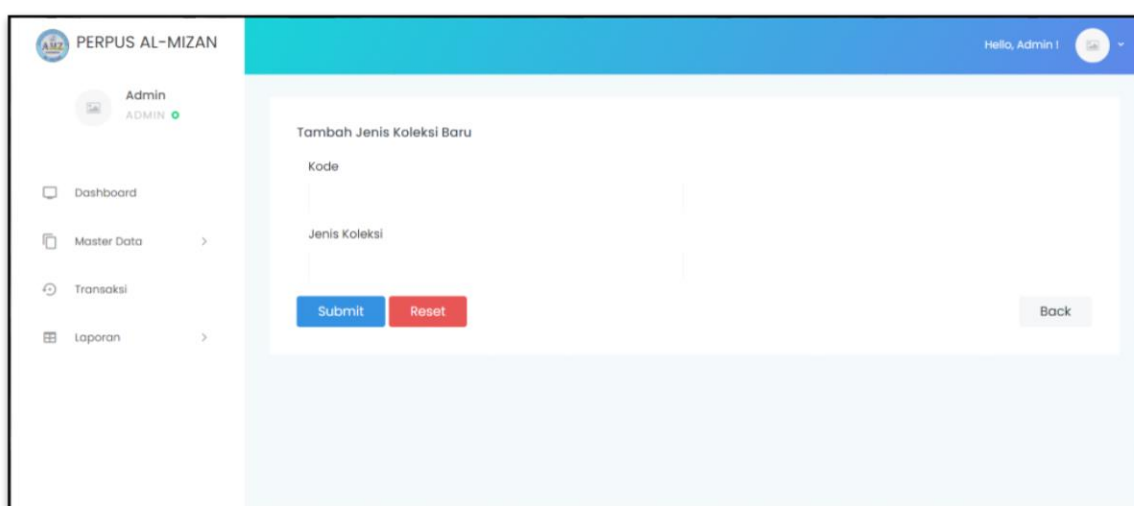
Pada (Gambar 4.21) merupakan tampilan data koleksi perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data koleksi perpustakaan pada menu ini.

4.5.5 Halaman *Master Data* Jenis Koleksi Perpustakaan



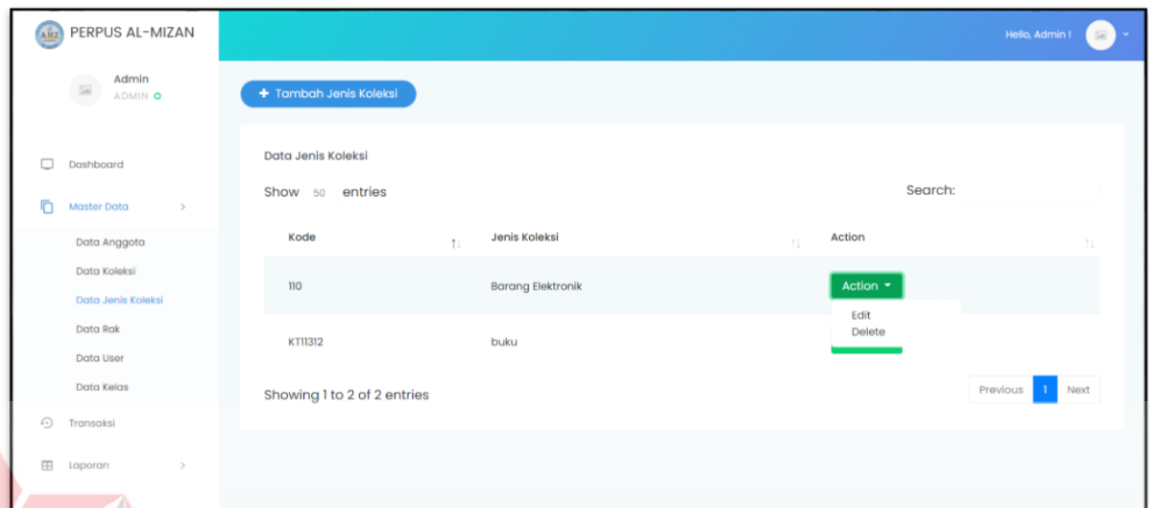
Gambar 4. 22 Halaman Data Jenis Koleksi

Pada (Gambar 4.22) merupakan tampilan data jenis koleksi yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.



Gambar 4. 23 Halaman Tambah Data Jenis Koleksi

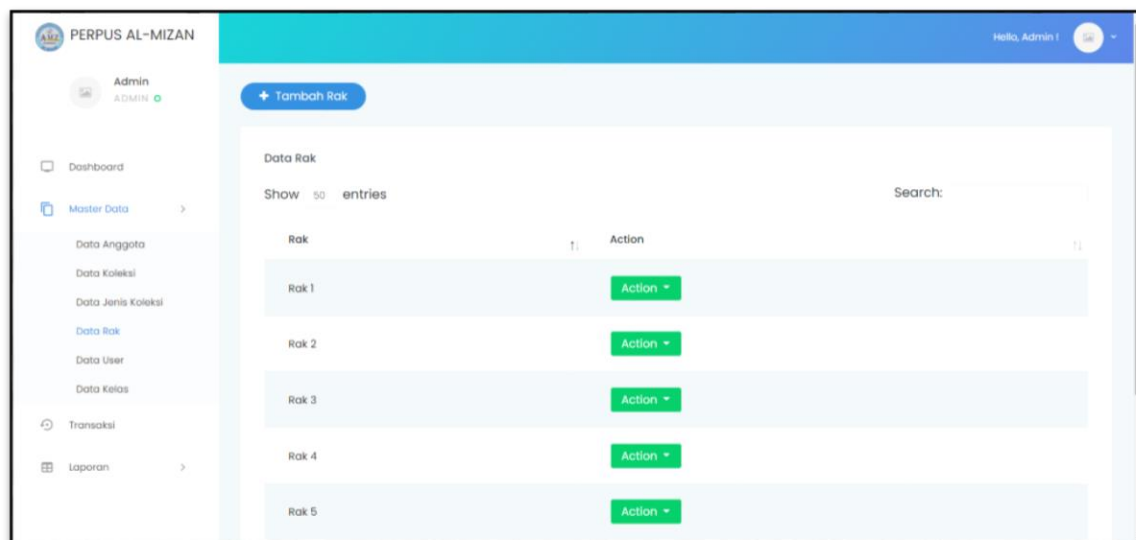
Pada (Gambar 4.23) merupakan tampilan dari menu tambah data jenis koleksi. Pustakawan dapat menambahkan jenis koleksi baru perpustakaan pada menu ini.



Gambar 4. 24 Halaman *Edit* dan *Delete* Data Anggota

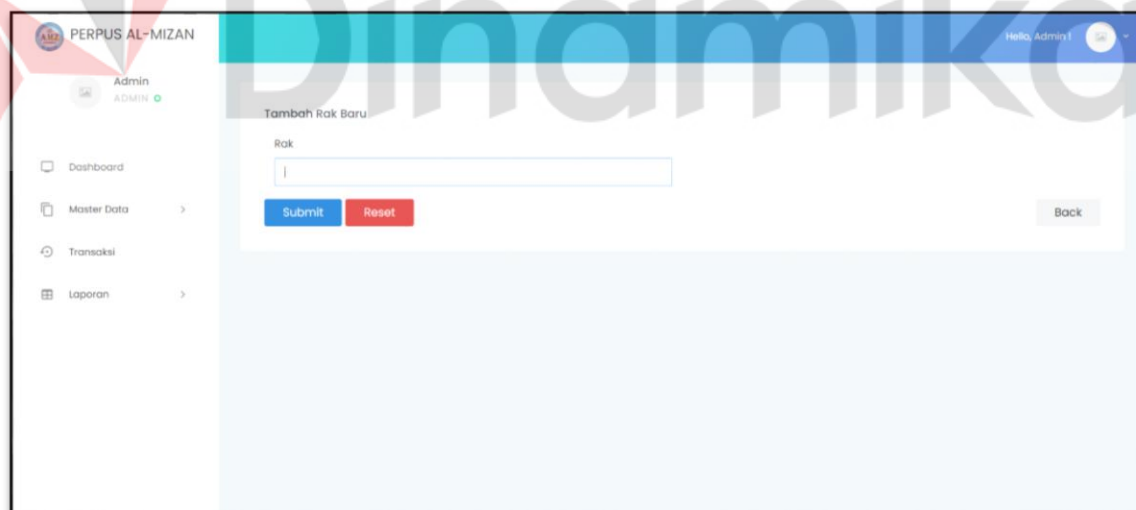
Pada (Gambar 4.24) merupakan tampilan data jenis koleksi perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data jenis koleksi perpustakaan pada menu ini.

4.5.6 Halaman *Master Data Rak*



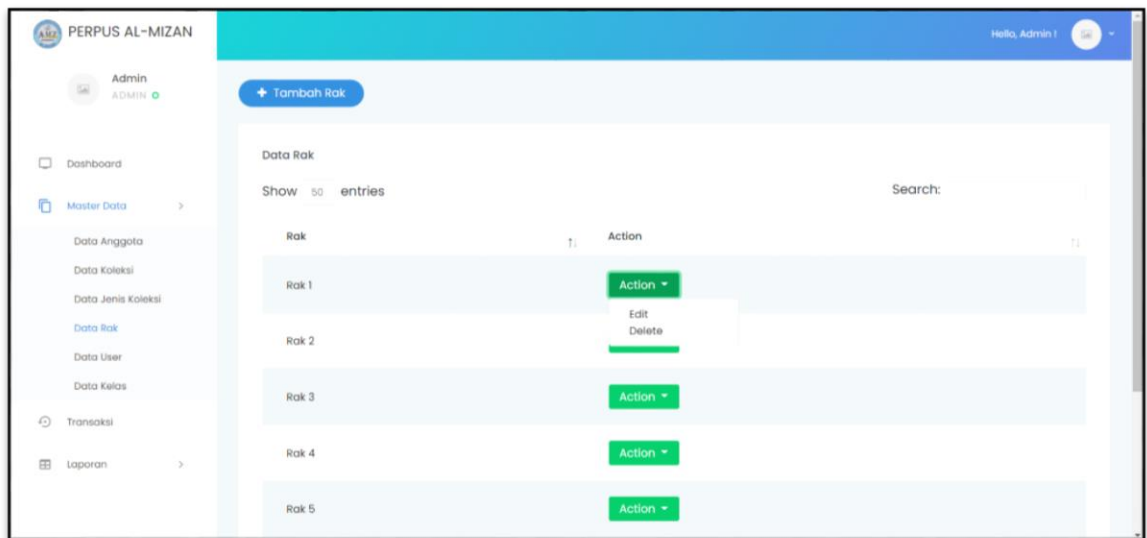
Gambar 4. 25 Halaman Data Rak

Pada (Gambar 4.25) merupakan tampilan data rak yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.



Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Anggota

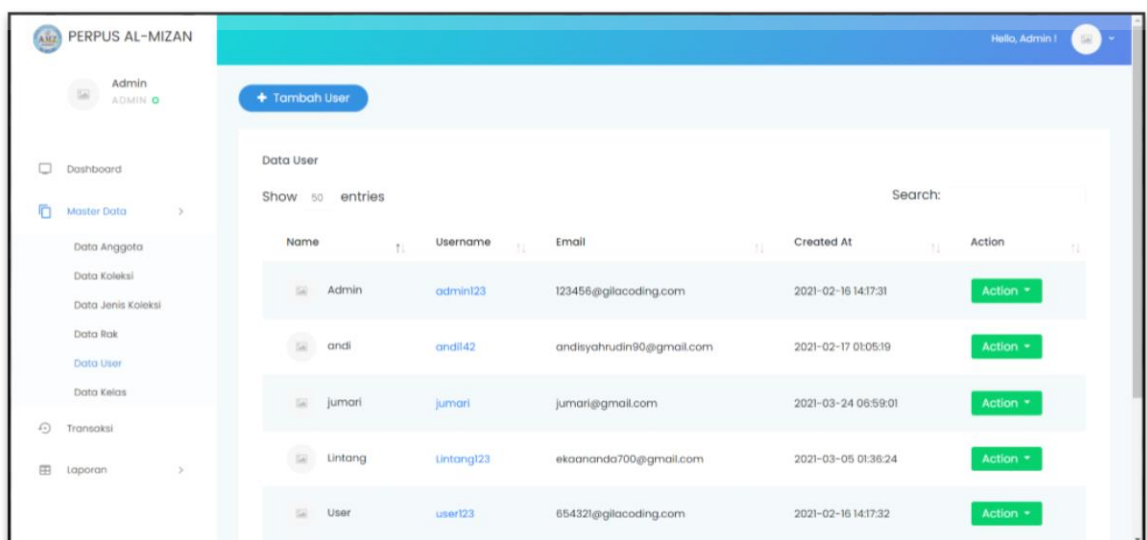
Pada (Gambar 4.26) merupakan tampilan dari menu tambah data rak. Pustakawan dapat menambahkan rak baru perpustakaan pada menu ini.



Gambar 4. 27 Halaman *Edit dan Delete* Data Anggota

Pada (Gambar 4.27) merupakan tampilan data rak perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data rak perpustakaan pada menu ini.

4.5.7 Halaman *Master Data User*



Gambar 4. 28 Halaman *Data User*

Pada (Gambar 4.28) merupakan tampilan data *user* yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.

Gambar 4. 29 Halaman Tambah Data *User*

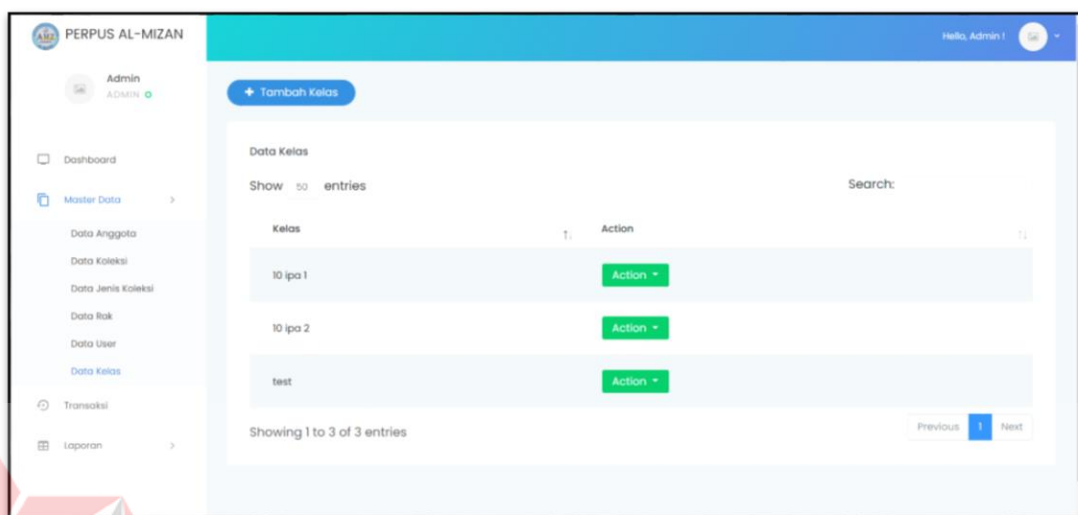
Pada (Gambar 4.29) merupakan tampilan dari menu tambah data *user*. Pustakawan dapat menambahkan *user* baru perpustakaan pada menu ini.

Name	Username	Email	Created At	Action
Admin	admin123	123456@glacoding.com	2021-02-16 14:17:31	Action
andi	andi42	andisyahudin80@gmail.com	2021-02-17 01:05:19	Edit Delete
Jumari	jumari	jumari@gmail.com	2021-03-24 06:59:01	Action
Lintang	lintang123	ekaananda700@gmail.com	2021-03-05 01:36:24	Action
User	user123	654321@glacoding.com	2021-02-16 14:17:32	Action

Gambar 4. 30 Halaman *Edit dan Delete Data User*

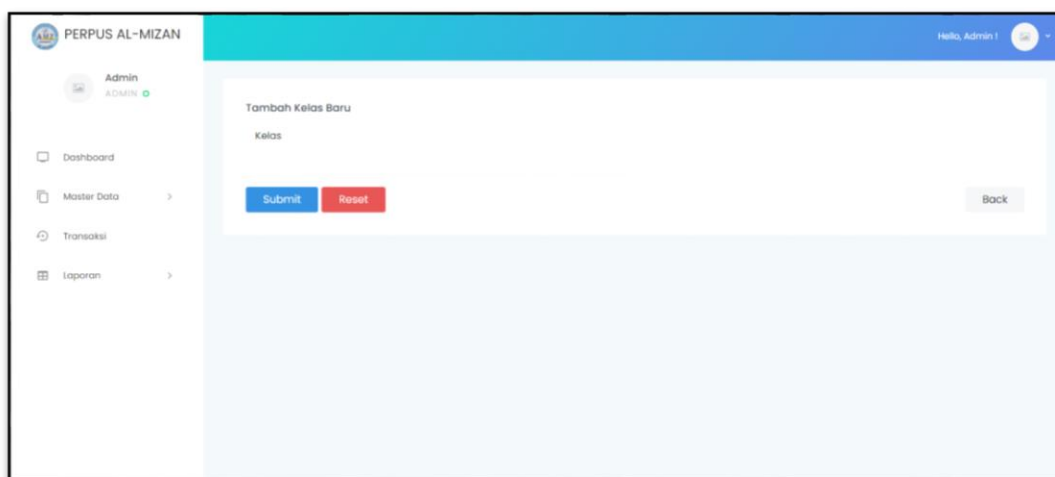
Pada (Gambar 4.30) merupakan tampilan data *user* perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data *user* perpustakaan pada menu ini.

4.5.8 Halaman *Master Data Kelas*



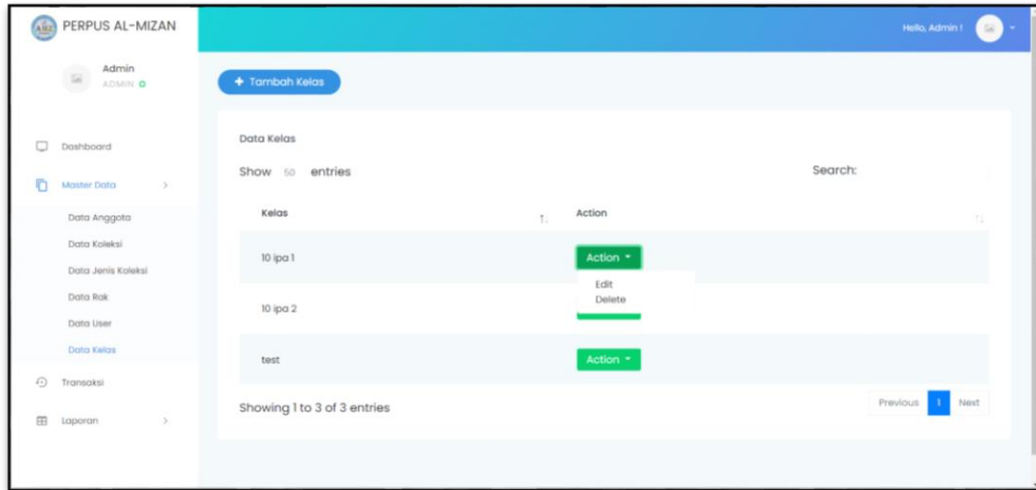
Gambar 4. 31 Halaman Data Kelas

Pada (Gambar 4.31) merupakan tampilan data kelas yang terdaftar di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.



Gambar 4. 32 Halaman *Tambah Data Kelas*

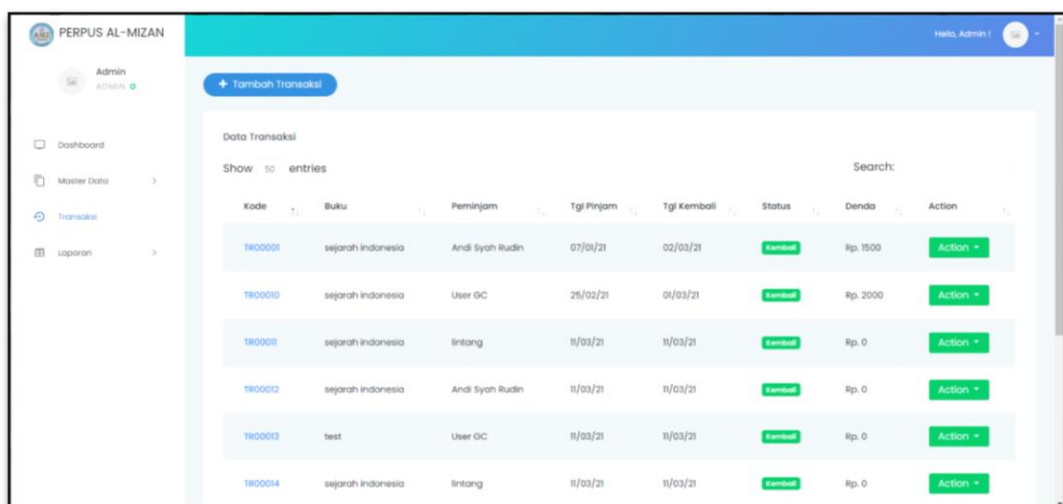
Pada (Gambar 4.32) merupakan tampilan dari menu tambah data Kelas. Pustakawan dapat menambahkan kelas baru perpustakaan pada menu ini.



Gambar 4. 33 Halaman *Edit dan Delete* Data Kelas

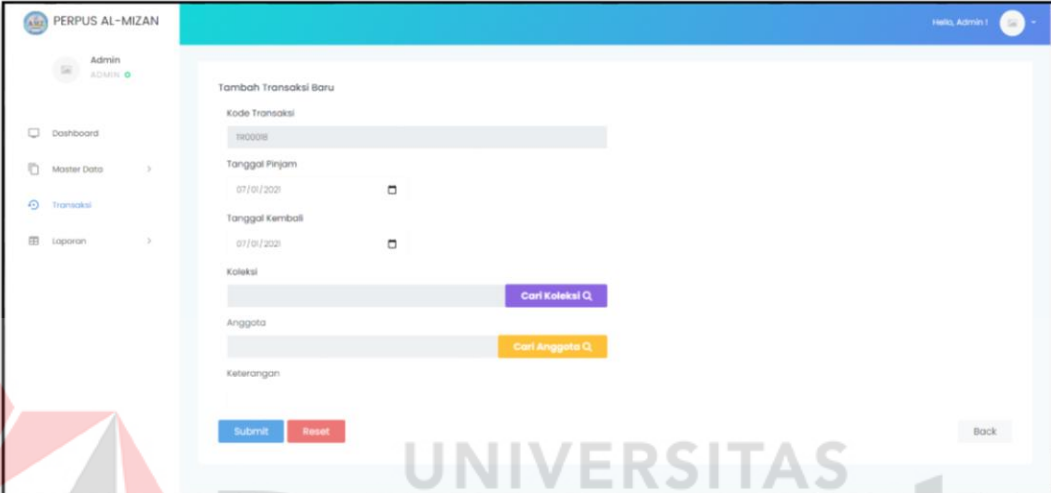
Pada (Gambar 4.33) merupakan tampilan data kelas perpustakaan dengan fitur *edit* dan *delete*. Pustakawan dapat mengubah maupun menghapus data kelas perpustakaan pada menu ini.

4.5.9 Halaman Transaksi peminjaman



Gambar 4. 34 Halaman Data Transaksi Peminjam

Pada (Gambar 4.34) merupakan tampilan data transaksi peminjam. Pustakawan dapat melihat daftar transaksi yang dilakukan di perpustakaan mulai dari koleksi yang dipinjam, peminjam, tanggal pinjam, tanggal kembali, status, maupun denda. Pada menu ini terdapat fitur tambah transaksi dan *action* untuk proses pengembalian transaksi.



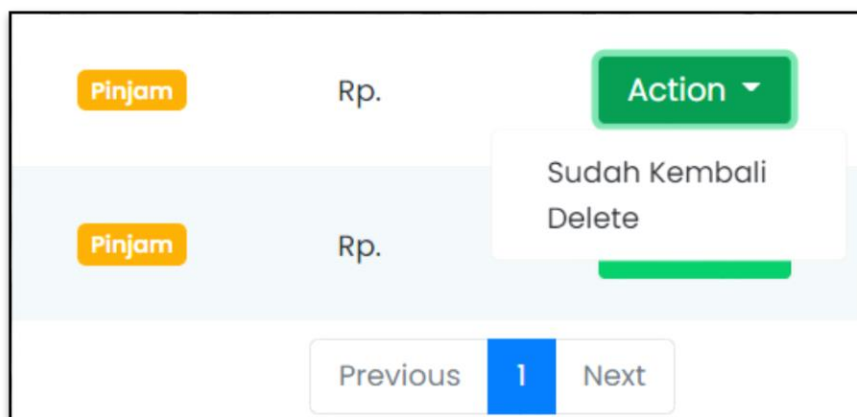
The screenshot displays the 'Tambah Transaksi Baru' (Add New Transaction) form in the PERPUS AL-MIZAN system. The form is titled 'Tambah Transaksi Baru' and is located under the 'Transaksi' menu. It contains the following fields and buttons:

- Kode Transaksi:** A text input field containing the value '190008'.
- Tanggal Pinjam:** A date picker field showing '07/01/2020'.
- Tanggal Kembali:** A date picker field showing '07/01/2020'.
- Koleksi:** A text input field with a purple button labeled 'Cari Koleksi Q' to the right.
- Anggota:** A text input field with a yellow button labeled 'Cari Anggota Q' to the right.
- Keterangan:** A text input field for additional notes.
- Buttons:** At the bottom, there are three buttons: 'Submit' (blue), 'Reset' (red), and 'Back' (grey).

Gambar 4. 35 Halaman Peminjaman Koleksi

Pada (Gambar 4.35) adalah tampilan jika pustakawan memilih tambah transaksi yang ada di halaman data transaksi peminjaman. Jika ada yang melakukan peminjaman koleksi, pustakawan harus mengisi *form* tersebut secara lengkap sehingga data peminjam dapat tersimpan dalam data transaksi peminjam.

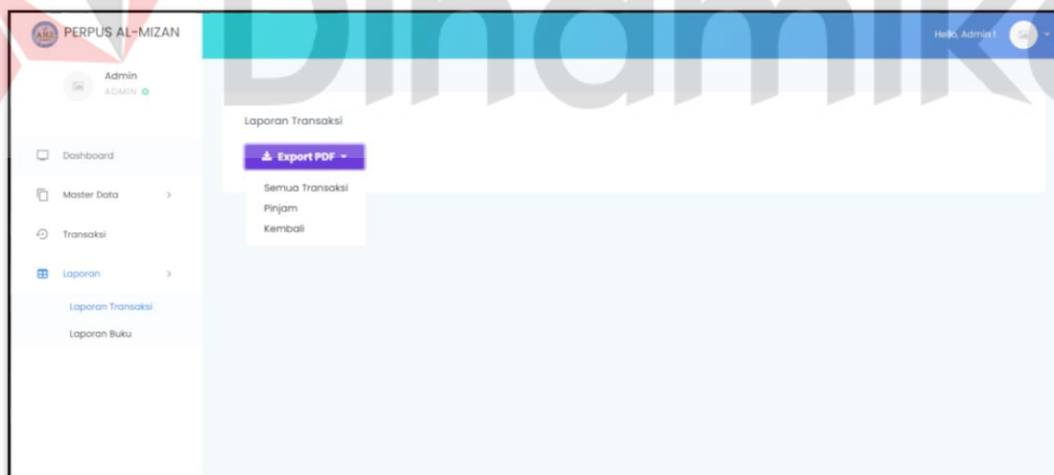
4.5.10 Halaman Transaksi Pengembalian



Gambar 4. 36 Halaman Transaksi Pengembalian

Pada (Gambar 4.36) adalah tampilan jika pustakawan memilih tombol *action* pada Gambar 4.34. pustakawan dapat memilih tombol sudah kembali jika peminjam telah mengembalikan koleksi perpustakaan.


4.5.11 Halaman Laporan



Gambar 4. 37 Halaman Laporan

Pada (Gambar 4.37) merupakan tampilan menu laporan. Pustakawan memilih tombol *export pdf* untuk menampilkan laporan yang diinginkan. Pada menu ini terdapat fitur semua transaksi yang artinya akan menampilkan laporan

semua transaksi, pinjam yang artinya hanya laporan transaksi peminjaman, dan kembali yang artinya akan menampilkan laporan transaksi pengembalian.



The image shows a screenshot of a web application displaying a transaction report. The report is titled "LAPORAN DATA TRANSAKSI" and contains a table with two rows of data. Each row has a "Kembali" button in the last column. The background features a watermark of the Universitas Dinamika logo and name.

TR	Detail	User	Start Date	End Date	Action
TR00001	Android Application	User GC	17/02/21	22/02/21	Kembali
TR00002	Belajar Pemrograman Java	User GC	17/02/21	19/02/21	Kembali

Gambar 4. 38 Hasil Laporan

Pada (Gambar 4.38) merupakan tampilan file laporan yang telah diunduh.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil rancang bangun aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada SMA Islam Al Mizan Surabaya. Aplikasi yang dihasilkan pada kerja praktik ini meliputi: *master* data anggota, *master* data koleksi, *master* data jenis koleksi, *master* data rak, *master* data user, *master* data kelas, transaksi peminjaman koleksi perpustakaan, proses transaksi pengembalian koleksi perpustakaan, dan membuat laporan transaksi di perpustakaan. Aplikasi yang telah dibuat dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di perpustakaan SMA Islam Al Mizan Surabaya.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi yang akan melanjutkan aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan SMA Islam Al Mizan

Surabaya di masa yang akan datang yaitu:

- a) Mengevaluasi terhadap aplikasi terkait kinerja aplikasi.
- b) Mengevaluasi terhadap aplikasi terkait *interface* aplikasi.
- c) Penambahan fitur *record* absensi pengunjung.
- d) Aplikasi yang ada dapat dikembangkan dalam bentuk android.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, A. (2017). Merancang Aplikadi Perpustakaan Menggunakan SDLC. In *Merancang Aplikadi Perpustakaan Menggunakan SDLC* (Issue October).
- Firmansyah, Y., & Udi, U. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1605>
- Hidayatullah, A. A. (2018). *Identifikasi konflik peminjaman menggunakan rule-based pada sistem informasi peminjaman ruangan dan fasilitas kampus*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/12047/>
- Isa, I. G. T., & Hartawan, G. P. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*, 5(10), 139–151.
- Kinibalu, A. (2015). Universitas Muhammadiyah Jember. *Ict, universitas Muhammadiyah*, 337957.
- Krismayani, I. (2018). Mewujudkan Fungsi Perpustakaan di Daerah. *Anuva*, 2(2), 233. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.2.233-242>
- Mariyus, A., Puwarti, N., & Aziz, A. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Desa Margodadi Kab. Tulang Bawang Barat. *Jurnal Simada*, 02(01), 15–25.
- Muliadi, D. (2015). *Universitas Sumatera Utara* 7. 7–37.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nugraha, T. (2014). *Tutorial Dasar Laravel*. 1–43.
- Rahmawati, N., & Mulyono, H. (2018). Panduan Mudah Belajar Framework Laravel. In *PT Alex Media Komputindo* (Vol. 1, Issue 2, pp. 104–116). <http://jurnalmsi.stikom-db.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/44/38>
- Saleh, A. R. (2014). *modul 1 Manajemen Perpustakaan*. 1–45.