

**SISTEM INFORMASI *HELPDESK* PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK NEGERI TANAH LAUT
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

**Anggie Yulistiawan
NIM : 2001301007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI TANAH LAUT
TANAH LAUT
2023**

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI *HELPDESK* PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK NEGERI TANAH LAUT
BERBASIS *WEB*

Oleh :

ANGGIE YULISTIAWAN

NIM. 2001301007

Dipertahankan di depan Tim Penguji Diploma Tiga (D-3) Untuk memenuhi syarat
memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom)

Tanggal Ujian : 2023

Disetujui oleh:

Ketua Penguji

Pembimbing Utama

Ir. Agustian Noor, M.Kom
NIP. 198706122019032017

Anggota Penguji

Pembimbing Pendamping

Rabini Savvidati, M.Pd
NIP. 199205052019032040

Mengetahui

Direktur
Politeknik Negeri Tanah Laut

Ketua Jurusan
Jurusan Teknik Informatika

Dr. Mufrida Zein, S.Ag., M.Pd
NIP. 196806171997022004

Rina Pebriana, S.E, M.Comm
NIP. 090801008

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

- 1. Allah SWT. yang mana selalu ada dan membantu saya sesulit dan sebanyak apapun rintangan yang saya hadapi.*
- 2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan nasihat, motivasi, doa, moril maupun materil kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.*
- 3. Dosen, Karyawan dan Civitas akademika Politeknik Negeri Tanah Laut.*
- 4. Seluruh teman-teman Politeknik Negeri Tanah Laut Program Studi Diploma Tiga (D-III) Teknik Informatika.*

Kepada semua pihak yang sudah membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini Saya menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir (TA) Saya dengan Judul “**Sistem Informasi Helpdesk Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web**” adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila pernyataan ini tidak benar, Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Pelaihari, 5 Juni 2023

Anggie Yulistiawan
NIM. 2001301007

**SISTEM INFORMASI *HELPDESK* PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK NEGERI TANAH LAUT
BERBASIS WEB**

Oleh :
Anggie Yulistiawan

ABSTRAK

Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Berbasis *Web* Politeknik Negeri Tanah Laut adalah sebuah *platform* yang bertujuan untuk membantu pengguna perpustakaan dalam melakukan beberapa kegiatan seperti membaca buku secara *online*, mengusulkan buku, mengarsipkan laporan PKL dan TA, dan mengajukan surat permohonan bebas perpustakaan. Sistem ini terintegrasi dengan *fitur helpdesk* yang memudahkan pengguna dalam mengajukan pertanyaan atau permintaan bantuan terkait layanan perpustakaan.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan teknologi *website* dan *database* yang mampu menyimpan data dan informasi pengguna serta buku-buku yang tersedia di perpustakaan. *Fitur baca buku* secara *online* memungkinkan pengguna untuk membaca buku dari berbagai kategori tanpa harus datang ke perpustakaan secara fisik. Selain itu, *fitur usul buku* memudahkan pengguna untuk mengusulkan buku yang belum tersedia di perpustakaan. Sistem ini juga dilengkapi dengan *fitur pengarsipan laporan PKL* dan *TA* yang memudahkan mahasiswa untuk mengunggah dan mengarsipkan laporan mereka dengan mudah dan cepat. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk mengajukan surat permohonan bebas perpustakaan yang dapat diakses secara *online* dan disetujui oleh pihak perpustakaan.

Dengan adanya sistem informasi *helpdesk* perpustakaan ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan perpustakaan di Politeknik Negeri Tanah Laut dan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan kegiatan terkait perpustakaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Helpdesk*, Perpustakaan, *Web*

***HELPDESK INFORMATION SYSTEM FOR THE LIBRARY OF
TANAH LAUT STATE POLYTECHNIC
WEB-BASED***

By :
Anggie Yulistianiwan

ABSTRACT

The Website-based Helpdesk Information System for the Library at Politeknik Negeri Tanah Laut is a platform that aims to assist library users in performing several activities such as reading books online, proposing books, archiving PKL and TA reports, and submitting requests for library clearance letters. This system is integrated with a helpdesk feature that makes it easier for users to ask questions or request assistance related to library services.

The system is developed using website technology and a database that can store user data and information about the books available in the library. The feature of reading books online allows users to read books from various categories without having to physically come to the library. Additionally, the book proposal feature makes it easy for users to propose books that are not yet available in the library. The system is also equipped with a feature for archiving PKL and TA reports, which allows students to upload and archive their reports easily and quickly. Moreover, the system also enables users to submit requests for library clearance letters that can be accessed online and approved by the library.

The Helpdesk Information System for the Library at Politeknik Negeri Tanah Laut is expected to improve library services and provide convenience for users in conducting activities related to the library.

Key Words : Information System, Helpdesk, Library, Web

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan ilmu, hidayah, petunjuk serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita baginda Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis bersyukur telah tersusunnya Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*” untuk melengkapi salah satu persyaratan yang diajukan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada jenjang Diploma Tiga (D-3) Jurusan Komputer dan Bisnis, Program Studi Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Tanah Laut.

Selama penyusunan laporan Tugas Akhir penulis banyak menerima bimbingan, sumbangan pikiran dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu wa ta’ala Tuhan yang Maha Esa.
2. Orang Tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, doa, moral maupun material kepada Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini.
3. Dr. Hj. Mufrida Zein, S.Ag., M.Pd selaku Direktur Politeknik Negeri Tanah Laut.
4. Jaka Permadi, S.Si., M.Cs selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut.
5. Ir. Agustian Noor, M.Kom., selaku Pembimbing 1 (satu) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
6. Rabini Sayyidati, M.Pd., selaku Pembimbing 2 (dua) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
7. Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas Akademika Politeknik Negeri Tanah Laut khususnya Program Studi Teknologi Informasi.

8. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) ini.
9. Semua pihak yang sudah membantu dan juga telah memberi semangat untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun kepada seluruh pihak. Selain itu, penulis juga berharap laporan Tugas Akhir ini memberikan manfaat pada Pendidikan bidang terkait termasuk Teknologi Informasi.

Pelaihari, 5 Juni 2023

Anggie Yulistiawan
NIM. 2001301007

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
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.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Penelitian Terkait	5
2.2 Sistem Informasi.....	8
2.3 Model <i>Waterfall</i>	9
2.4 Website	11
2.5 <i>CodeIgniter</i>	12
2.6 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	13
2.7 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	14
2.8 Basis Data.....	15
2.9 MySQL.....	17
2.10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	18
2.11 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	19
2.11.1 <i>Use Case Diagram</i>	20
2.11.2 <i>Class Diagram</i>	21
2.11.3 <i>Sequence Diagram</i>	23
2.11.4 <i>Activity Diagram</i>	24
2.12 <i>Mockup</i>	26

2.13 Pengujian Kotak Hitam (<i>Black Box Testing</i>).....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Diagram Alir Penelitian	28
3.2 Model Pengembangan Sistem.....	30
3.3 Lokasi Penelitian	32
3.4 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	32
3.4.1 Perangkat Keras.....	32
3.4.2 Perangkat Lunak	32
3.4.3 Rancangan	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5.1 Metode Pustaka.....	33
3.5.2 Metode Wawancara	33
3.6 Jadwal Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Analisis Sistem	35
4.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan	35
4.1.2 Analisis Sistem yang diusulkan	36
4.1.3 Hasil Pengumpulan Data.....	37
4.2 Perancangan Basis Data.....	38
4.2.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	38
4.2.2 Rancangan Antar Tabel (RAT)	42
4.2.3 Struktur Tabel	42
4.3 Perancangan UML	47
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	47
4.3.2 <i>Class Diagram</i>	95
4.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	99
4.3.4 <i>Activity Diagram</i>	127
4.4 Rancangan Antarmuka.....	131
4.4.1 Rancangan Halaman <i>Login</i>	131
4.4.2 Rancangan Halaman Admin	131
4.4.3 Rancangan Halaman Dosen / <i>Staff</i>	154
4.4.4 Rancangan Halaman Mahasiswa.....	158
4.5 Implementasi Tampilan	165
4.5.1 Implementasi Halaman Login	165
4.5.2 Implementasi Halaman <i>Admin</i>	166

4.5.3 Implementasi Halaman Dosen / <i>Staff</i>	191
4.5.4 Implementasi Halaman Mahasiswa.....	195
4.6 Pengujian dengan <i>Black Box</i>	208
BAB V PENUTUP.....	215
5.1 Kesimpulan.....	215
5.2 Saran.....	216
DAFTAR PUSTAKA.....	217
LAMPIRAN.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terkait	5
Tabel 2. 2 Tag HTML	14
Tabel 2. 3 Komponen ERD	18
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram.....	21
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class</i> Diagram.....	22
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram	23
Tabel 2. 7 Simbol Activity Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Tahapan Model Waterfall	30
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4. 1 Hasil Pengumpulan Data	37
Tabel 4. 2 Struktur data entitas level	42
Tabel 4. 3 Struktur data entitas akun	43
Tabel 4. 4 Struktur data entitas pegawai	43
Tabel 4. 5 Struktur data entitas dosen.....	43
Tabel 4. 6 Struktur data entitas jabatan.....	44
Tabel 4. 7 Struktur data entitas prodi.....	44
Tabel 4. 8 Struktur data entitas penerbit	44
Tabel 4. 9 Struktur data entitas usulan.....	44
Tabel 4. 10 Struktur data entitas ebooks	45
Tabel 4. 11 Struktur data entitas PKL.....	45
Tabel 4. 12 Struktur data entitas TA.....	45
Tabel 4. 13 Struktur data entitas stop kuliah.....	46
Tabel 4. 14 Struktur data entitas lulus kuliah.....	46
Tabel 4. 15 Struktur data entitas registrasi.....	47
Tabel 4. 16 Deskripsi aktor pada Use Case Diagram.....	48
Tabel 4. 17 Deskripsi use case pada Use Case Diagram	48
Tabel 4. 18 Skenario Use Case Login.....	53
Tabel 4. 19 Skenario Use Case Logout.....	54
Tabel 4. 20 Skenario Use Case Memeriksa Status Login	54

Tabel 4. 21 Skenario Use Case Tampil Akun.....	54
Tabel 4. 22 Skenario Use Case Tambah Akun	55
Tabel 4. 23 Skenario Use Case Ubah Akun.....	56
Tabel 4. 24 Skenario Use Case Hapus Akun	57
Tabel 4. 25 Skenario Use Case Tampil Pegawai	58
Tabel 4. 26 Skenario Use Case Tambah Pegawai.....	58
Tabel 4. 27 Skenario Use Case Ubah Pegawai	59
Tabel 4. 28 Skenario Use Case Hapus Pegawai.....	60
Tabel 4. 29 Skenario Use Case Tampil Dosen.....	61
Tabel 4. 30 Skenario Use Case Tambah Dosen	61
Tabel 4. 31 Skenario Use Case Ubah Dosen	62
Tabel 4. 32 Skenario Use Case Hapus Dosen.....	63
Tabel 4. 33 Skenario Use Case Tampil Jabatan.....	64
Tabel 4. 34 Skenario Use Case Tambah Jabatan	64
Tabel 4. 35 Skenario Use Case Ubah Jabatan.....	65
Tabel 4. 36 Skenario Use Case Hapus Jabatan	66
Tabel 4. 37 Skenario Use Case Tampil Penerbit.....	67
Tabel 4. 38 Skenario Use Case Tambah Penerbit	67
Tabel 4. 39 Skenario Use Case Ubah Penerbit	68
Tabel 4. 40 Skenario Use Case Hapus Penerbit.....	69
Tabel 4. 41 Skenario Use Case Tampil Prodi	70
Tabel 4. 42 Skenario Use Case Tambah Prodi.....	70
Tabel 4. 43 Skenario Use Case Ubah Prodi	71
Tabel 4. 44 Skenario Use Case Hapus Prodi	72
Tabel 4. 45 Skenario Use Case Tampil Usulan buku.....	73
Tabel 4. 46 Skenario Use Case Tambah Usulan buku	73
Tabel 4. 47 Skenario Use Case Ubah Usulan buku.....	74
Tabel 4. 48 Skenario Use Case Hapus Usulan buku	75
Tabel 4. 49 Skenario Use Case Tampil Ebooks.....	76
Tabel 4. 50 Skenario Use Case Tambah Ebooks	76
Tabel 4. 51 Skenario Use Case Ubah Ebooks.....	77
Tabel 4. 52 Skenario Use Case Hapus Ebooks	78

Tabel 4. 53 Skenario Use Case Tampil PKL	79
Tabel 4. 54 Skenario Use Case Tambah PKL.....	79
Tabel 4. 55 Skenario Use Case Ubah PKL	80
Tabel 4. 56 Skenario Use Case Hapus PKL	81
Tabel 4. 57 Skenario Use Case Tampil TA	82
Tabel 4. 58 Skenario Use Case Tambah TA.....	82
Tabel 4. 59 Skenario Use Case Ubah TA	83
Tabel 4. 60 Skenario Use Case Hapus TA.....	84
Tabel 4. 61 Skenario Use Case Tampil Surat bebas perpus (stop kuliah)	85
Tabel 4. 62 Skenario Use Case Tambah Surat (stop kuliah).....	85
Tabel 4. 63 Skenario Use Case Ubah Surat bebas perpus (stop kuliah)	86
Tabel 4. 64 Skenario Use Case Hapus Surat bebas perpus (stop kuliah)	87
Tabel 4. 65 Skenario Use Case Tampil Surat bebas perpus (lulus kuliah)	88
Tabel 4. 66 Skenario Use Case Tambah Surat (lulus kuliah).....	89
Tabel 4. 67 Skenario Use Case Ubah Surat bebas perpus (lulus kuliah)	89
Tabel 4. 68 Skenario Use Case Hapus Surat bebas perpus (lulus kuliah)	91
Tabel 4. 69 Skenario Use Case Tampil Registrasi.....	92
Tabel 4. 70 Skenario Use Case Tambah Registrasi	92
Tabel 4. 71 Skenario Use Case Ubah Registrasi.....	93
Tabel 4. 72 Skenario Use Case Hapus Registrasi	94
Tabel 4. 73 Skenario Use Case Tampil Laporan.....	95
Tabel 4. 74 Keterangan Class Diagram	97
Tabel 4. 75 Pengujian Blackbox.....	208

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall	10
Gambar 2. 2 Penggunaan PHP	13
Gambar 2. 3 Contoh penggunaan query Mysql.....	17
Gambar 2. 4 Diagram UML	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 3. 2 Tahapan model Waterfall.....	30
Gambar 4. 1 Sistem pelayanan perpustakaan yang berjalan.....	35
Gambar 4. 2 Sistem pelayanan perpustakaan yang diusulkan.....	36
Gambar 4. 3 ERD (Entity Relationship Diagram)	38
Gambar 4. 4 Rancangan Antar Tabel (RAT)	42
Gambar 4. 5 Use Case Diagram	47
Gambar 4. 6 Class Diagram.....	96
Gambar 4. 7 Sequence Diagram pada Use Case Login.....	100
Gambar 4. 8 Sequence Diagram pada Use Case Logout.....	100
Gambar 4. 9 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Akun	101
Gambar 4. 10 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Akun.....	102
Gambar 4. 11 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Akun	102
Gambar 4. 12 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Akun.....	103
Gambar 4. 13 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Pegawai.....	103
Gambar 4. 14 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Pegawai	104
Gambar 4. 15 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Pegawai.....	104
Gambar 4. 16 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Pegawai	105
Gambar 4. 17 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Dosen	105
Gambar 4. 18 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Dosen	106
Gambar 4. 19 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Dosen.....	106
Gambar 4. 20 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Dosen	107
Gambar 4. 21 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Jabatan	107
Gambar 4. 22 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Jabatan.....	108
Gambar 4. 23 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Jabatan	108

Gambar 4. 24 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Jabatan.....	109
Gambar 4. 25 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Prodi	109
Gambar 4. 26 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Prodi	110
Gambar 4. 27 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Prodi	110
Gambar 4. 28 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Prodi.....	111
Gambar 4. 29 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Penerbit.....	111
Gambar 4. 30 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Penerbit	112
Gambar 4. 31 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Penerbit.....	112
Gambar 4. 32 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Penerbit	113
Gambar 4. 33 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Usulan Buku	113
Gambar 4. 34 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Usulan Buku	114
Gambar 4. 35 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Usulan Buku	114
Gambar 4. 36 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Usulan Buku.....	115
Gambar 4. 37 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Ebooks	115
Gambar 4. 38 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Ebooks.....	116
Gambar 4. 39 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Ebooks	116
Gambar 4. 40 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Ebooks	117
Gambar 4. 41 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil PKL.....	117
Gambar 4. 42 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah PKL	118
Gambar 4. 43 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah PKL	118
Gambar 4. 44 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus PKL.....	119
Gambar 4. 45 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil TA.....	119
Gambar 4. 46 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah TA	120
Gambar 4. 47 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah TA.....	120
Gambar 4. 48 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus TA	121
Gambar 4. 49 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Stop Kuliah	121
Gambar 4. 50 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Stop Kuliah.....	122
Gambar 4. 51 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Stop Kuliah	122
Gambar 4. 52 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Hapus Stop Kuliah.....	123
Gambar 4. 53 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tampil Lulus Kuliah	123
Gambar 4. 54 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Tambah Lulus Kuliah.....	124
Gambar 4. 55 Sequence Diagram pada <i>Use Case</i> Ubah Lulus Kuliah	124

Gambar 4. 56	<i>Sequence Diagram pada Use Case Hapus Lulus Kuliah.....</i>	125
Gambar 4. 57	<i>Sequence Diagram pada Use Case Tampil Registrasi</i>	125
Gambar 4. 58	<i>Sequence Diagram pada Use Case Tambah Registrasi.....</i>	126
Gambar 4. 59	<i>Sequence Diagram pada Use Case Ubah Registrasi</i>	126
Gambar 4. 60	<i>Sequence Diagram pada Use Case Hapus Registrasi</i>	127
Gambar 4. 61	<i>Activity Diagram Admin</i>	128
Gambar 4. 62	<i>Activity Diagram Dosen / Staff.....</i>	129
Gambar 4. 63	<i>Activity Diagram Mahasiswa.....</i>	130
Gambar 4. 64	<i>Rancangan halaman login</i>	131
Gambar 4. 65	<i>Rancangan halaman dashboard untuk Admin</i>	132
Gambar 4. 66	<i>Rancangan halaman akun untuk Admin</i>	132
Gambar 4. 67	<i>Rancangan halaman pegawai untuk Admin</i>	133
Gambar 4. 68	<i>Rancangan halaman dosen untuk Admin</i>	134
Gambar 4. 69	<i>Rancangan halaman jabatan untuk Admin</i>	134
Gambar 4. 70	<i>Rancangan halaman prodi untuk Admin</i>	135
Gambar 4. 71	<i>Rancangan halaman penerbit untuk Admin.....</i>	135
Gambar 4. 72	<i>Rancangan halaman usulan buku untuk Admin</i>	136
Gambar 4. 73	<i>Rancangan halaman ebooks untuk Admin</i>	137
Gambar 4. 74	<i>Rancangan halaman PKL untuk Admin</i>	137
Gambar 4. 75	<i>Rancangan halaman TA untuk Admin</i>	138
Gambar 4. 76	<i>Rancangan halaman Surat (stop kuliah) untuk Admin</i>	139
Gambar 4. 77	<i>Rancangan halaman Surat (lulus kuliah) untuk Admin</i>	139
Gambar 4. 78	<i>Rancangan halaman Registrasi untuk Admin.....</i>	140
Gambar 4. 79	<i>Rancangan halaman Tambah Data Akun untuk Admin.....</i>	141
Gambar 4. 80	<i>Rancangan halaman Tambah Data Pegawai untuk Admin</i>	141
Gambar 4. 81	<i>Rancangan halaman Tambah Data Dosen untuk Admin</i>	142
Gambar 4. 82	<i>Rancangan halaman Tambah Data Jabatan untuk Admin.....</i>	142
Gambar 4. 83	<i>Rancangan halaman Tambah Data Prodi untuk Admin</i>	143
Gambar 4. 84	<i>Rancangan halaman Tambah Data Penerbit untuk Admin</i>	143
Gambar 4. 85	<i>Rancangan halaman Tambah Data Ebooks untuk Admin.....</i>	144
Gambar 4. 86	<i>Rancangan halaman Ubah Data Akun untuk Admin</i>	144
Gambar 4. 87	<i>Rancangan halaman Ubah Data Pegawai untuk Admin</i>	145

Gambar 4. 88 Rancangan halaman Ubah Data Dosen untuk Admin.....	145
Gambar 4. 89 Rancangan halaman Ubah Data Jabatan untuk Admin	146
Gambar 4. 90 Rancangan halaman Ubah Data Prodi untuk Admin	146
Gambar 4. 91 Rancangan halaman Ubah Data Penerbit untuk Admin.....	147
Gambar 4. 92 Rancangan halaman Ubah Data Ebooks untuk Admin	147
Gambar 4. 93 Rancangan halaman Ubah Data Usulan untuk Admin.....	148
Gambar 4. 94 Rancangan halaman Ubah Data PKL untuk Admin	148
Gambar 4. 95 Rancangan halaman Ubah Data TA untuk Admin.....	149
Gambar 4. 96 Rancangan halaman Ubah Data Registrasi untuk Admin	149
Gambar 4. 97 Rancangan halaman Cetak Data Usulan untuk Admin	150
Gambar 4. 98 Rancangan halaman Cetak Data Ebooks untuk Admin	150
Gambar 4. 99 Rancangan halaman Cetak Data PKL untuk Admin.....	151
Gambar 4. 100 Rancangan halaman Cetak Data TA untuk Admin	151
Gambar 4. 101 Rancangan halaman Cetak Stop Kuliah untuk Admin.....	152
Gambar 4. 102 Rancangan halaman Cetak Lulus Kuliah untuk Admin	152
Gambar 4. 103 Rancangan halaman Cetak Registrasi untuk Admin.....	153
Gambar 4. 104 Rancangan halaman Ubah Password untuk Admin	153
Gambar 4. 105 Rancangan halaman Profil untuk Admin.....	154
Gambar 4. 106 Rancangan halaman Dashboard untuk dosen /staff	154
Gambar 4. 107 Rancangan halaman Usulan untuk dosen /staff	155
Gambar 4. 108 Rancangan halaman Ebooks untuk dosen /staff.....	155
Gambar 4. 109 Rancangan halaman Tambah Usulan untuk dosen /staff	156
Gambar 4. 110 Rancangan halaman Ubah Usulan untuk dosen /staff.....	157
Gambar 4. 111 Rancangan halaman Ubah Password untuk dosen /staff.....	157
Gambar 4. 112 Rancangan halaman Profil untuk dosen /staff	158
Gambar 4. 113 Rancangan halaman dashboard untuk Mahasiswa.....	158
Gambar 4. 114 Rancangan halaman Ebooks untuk Mahasiswa	159
Gambar 4. 115 Rancangan halaman Usulan untuk Mahasiswa.....	159
Gambar 4. 116 Rancangan halaman PKL untuk Mahasiswa	160
Gambar 4. 117 Rancangan halaman TA untuk Mahasiswa.....	160
Gambar 4. 118 Rancangan halaman Stop Kuliah untuk Mahasiswa	161
Gambar 4. 119 Rancangan halaman Lulus Kuliah untuk Mahasiswa	161

Gambar 4. 120 Rancangan halaman Tambah Usulan untuk Mahasiswa.....	162
Gambar 4. 121 Rancangan halaman Tambah PKL untuk Mahasiswa.....	162
Gambar 4. 122 Rancangan halaman Tambah TA untuk Mahasiswa.....	163
Gambar 4. 123 Rancangan halaman Ubah PKL untuk Mahasiswa	163
Gambar 4. 124 Rancangan halaman Ubah TA untuk Mahasiswa	164
Gambar 4. 125 Rancangan halaman Ubah Password untuk Mahasiswa	164
Gambar 4. 126 Rancangan halaman Profil untuk Mahasiswa.....	165
Gambar 4. 127 Tampilan halaman login.....	165
Gambar 4. 128 Tampilan Halaman Dashboard.....	166
Gambar 4. 129 Tampilan Halaman Kelola Pengguna	166
Gambar 4. 130 Tampilan Halaman Tambah Pengguna.....	167
Gambar 4. 131 Tampilan Halaman Detail Pengguna.....	167
Gambar 4. 132 Tampilan Halaman Ubah Pengguna.....	168
Gambar 4. 133 Tampilan Halaman Kelola Pegawai	168
Gambar 4. 134 Tampilan Halaman Tambah Pegawai.....	169
Gambar 4. 135 Tampilan Halaman Ubah Pegawai	169
Gambar 4. 136 Tampilan Halaman Kelola Dosen	170
Gambar 4. 137 Tampilan Halaman Tambah Dosen	170
Gambar 4. 138 Tampilan Halaman Ubah Dosen	171
Gambar 4. 139 Tampilan Halaman Kelola Jabatan.....	171
Gambar 4. 140 Tampilan Halaman Tambah Jabatan	172
Gambar 4. 141 Tampilan Halaman Ubah Jabatan.....	172
Gambar 4. 142 Tampilan Halaman Kelola Program studi	173
Gambar 4. 143 Tampilan Halaman Tambah Program studi	173
Gambar 4. 144 Tampilan Halaman Ubah Program studi	174
Gambar 4. 145 Tampilan Halaman Kelola Penerbit	174
Gambar 4. 146 Tampilan Halaman Tambah Penerbit	175
Gambar 4. 147 Tampilan Halaman Ubah Penerbit	175
Gambar 4. 148 Tampilan Halaman Usulan buku	176
Gambar 4. 149 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku.....	176
Gambar 4. 150 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku	177
Gambar 4. 151 Tampilan Halaman Ebooks	177

Gambar 4. 152 Tampilan Halaman Tambah Ebooks	178
Gambar 4. 153 Tampilan Halaman Detail Ebooks.....	178
Gambar 4. 154 Tampilan Halaman Ubah Ebooks.....	179
Gambar 4. 155 Tampilan Halaman PKL	179
Gambar 4. 156 Tampilan Halaman Detail PKL	180
Gambar 4. 157 Tampilan Halaman Ubah PKL	180
Gambar 4. 158 Tampilan Halaman TA.....	181
Gambar 4. 159 Tampilan Halaman Detail TA	181
Gambar 4. 160 Tampilan Halaman Ubah TA	182
Gambar 4. 161 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)	182
Gambar 4. 162 Tampilan Halaman Detail Surat (Stop Kuliah).....	183
Gambar 4. 163 Tampilan Halaman Verifikasi Surat (Stop Kuliah).....	183
Gambar 4. 164 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)	184
Gambar 4. 165 Tampilan Halaman Detail Surat (Lulus Kuliah)	184
Gambar 4. 166 Tampilan Halaman Verifikasi Surat (Lulus Kuliah).....	185
Gambar 4. 167 Tampilan Halaman Registrasi	185
Gambar 4. 168 Tampilan Halaman Ubah Registrasi.....	186
Gambar 4. 169 Tampilan Halaman Cetak Usulan Buku	186
Gambar 4. 170 Tampilan Halaman Cetak Ebooks	187
Gambar 4. 171 Tampilan Halaman Cetak PKL	187
Gambar 4. 172 Tampilan Halaman Cetak TA	188
Gambar 4. 173 Tampilan Halaman Cetak Surat (Stop Kuliah)	188
Gambar 4. 174 Tampilan Halaman Cetak Surat (Lulus Kuliah)	189
Gambar 4. 175 Tampilan Halaman Cetak Pengunjung Perpustakaan	189
Gambar 4. 176 Tampilan Halaman Ganti Password	190
Gambar 4. 177 Tampilan Halaman Ganti Password	190
Gambar 4. 178 Tampilan Halaman Dashboard.....	191
Gambar 4. 179 Tampilan Halaman Ebooks	191
Gambar 4. 180 Tampilan Halaman Detail Ebooks.....	192
Gambar 4. 181 Tampilan Halaman Usulan buku	192
Gambar 4. 182 Tampilan Halaman Tambah Usulan Buku	193
Gambar 4. 183 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku.....	193

Gambar 4. 184 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku	194
Gambar 4. 185 Tampilan Halaman Ganti Password	194
Gambar 4. 186 Tampilan Halaman Ganti Password	195
Gambar 4. 187 Tampilan Halaman Dashboard.....	195
Gambar 4. 188 Tampilan Halaman Ebooks	196
Gambar 4. 189 Tampilan Halaman Detail Ebooks.....	196
Gambar 4. 190 Tampilan Halaman Usulan buku	197
Gambar 4. 191 Tampilan Halaman Tambah Usulan Buku	197
Gambar 4. 192 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku.....	198
Gambar 4. 193 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku	198
Gambar 4. 194 Tampilan Halaman PKL	199
Gambar 4. 195 Tampilan Halaman Tambah PKL.....	199
Gambar 4. 196 Tampilan Halaman Detail PKL	200
Gambar 4. 197 Tampilan Halaman Ubah PKL	200
Gambar 4. 198 Tampilan Halaman TA.....	201
Gambar 4. 199 Tampilan Halaman Tambah TA.....	201
Gambar 4. 200 Tampilan Halaman Detail TA	202
Gambar 4. 201 Tampilan Halaman Ubah TA	202
Gambar 4. 202 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)	203
Gambar 4. 203 Tampilan Halaman Tambah Surat (Stop Kuliah)	203
Gambar 4. 204 Tampilan Halaman Detail Surat (Stop Kuliah).....	204
Gambar 4. 205 Tampilan Halaman Cetak Surat (Stop Kuliah)	204
Gambar 4. 206 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)	205
Gambar 4. 207 Tampilan Halaman Tambah Surat (Lulus Kuliah).....	205
Gambar 4. 208 Tampilan Halaman Detail Surat (Lulus Kuliah).....	206
Gambar 4. 209 Tampilan Halaman Cetak Surat (Lulus Kuliah)	206
Gambar 4. 210 Tampilan Halaman Ganti Password	207
Gambar 4. 211 Tampilan Halaman Ganti Password	207

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Wawancara 219

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Tanah Laut adalah sebuah institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada pengembangan keahlian dan keterampilan mahasiswa, salah satunya dalam bidang teknologi informasi. Sebagai lembaga pendidikan, perpustakaan adalah salah satu bagian penting yang harus disediakan oleh kampus ini. Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas penting di Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai sumber informasi dan referensi bagi mahasiswa dan dosen. Namun, dalam era digital seperti sekarang ini, banyak mahasiswa dan dosen yang lebih memilih untuk mengakses informasi secara *online*. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis *website* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna perpustakaan dengan mudah dan cepat.

Dalam pengelolaan perpustakaan, sering kali muncul berbagai kendala, seperti proses pengusulan buku dan pengajuan surat permohonan bebas perpustakaan yang masih mengisi *form* secara manual, pengarsipan *softcopy* laporan PKL (Praktik Kerja Lapangan) dan TA (Tugas Akhir) yang membutuhkan penyimpanan yang banyak, serta ada beberapa *fitur* yang dikembangkan karena memerlukan data yang lengkap, seperti *ebooks* dan pendaftaran pengunjung perpustakaan. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengarsipan, penumpukan data, dan menghambat proses jalannya perpustakaan.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi *helpdesk* perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut berbasis *website* yang dapat membantu dalam pengolahan perpustakaan dan membantu pengguna dalam melakukan beberapa kegiatan seperti membaca buku secara *online*, mengusulkan buku, mengarsipkan laporan PKL dan TA, mengajukan surat permohonan bebas perpustakaan, dan pendaftaran pengunjung perpustakaan di Politeknik Negeri Tanah Laut dengan mudah dan cepat.

Dengan adanya sistem informasi *helpdesk* perpustakaan ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan meningkatkan kepuasan

pengguna perpustakaan, baik mahasiswa maupun dosen. Selain itu, sistem ini juga akan membantu pengelola perpustakaan dalam mengoptimalkan proses berjalannya perpustakaan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan perpustakaan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* ?
2. Bagaimana membangun Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* ?
3. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan yang sudah dijabarkan sebelumnya, terdapat beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dibangun berbasis *web* dan dapat diakses oleh tiga pengguna yaitu admin, Dosen/Staff, dan Mahasiswa.
 - a. Admin memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan akun, pegawai, dosen, jabatan, program studi, penerbit, usulan buku, *ebooks*, pengarsipan *sotfcopy* praktek kerja lapangan (PKL) dan tugas akhir (TA), surat pengajuan bebas perpustakaan, dan pendaftaran pengunjung perpustakaan.
 - b. Dosen/Staff memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengajuan usulan buku, dan membaca *ebooks*.
 - c. Mahasiswa memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengajuan usulan buku, membaca *ebooks*, pengumpulan *sotfcopy* praktek kerja lapangan (PKL) dan tugas akhir (TA), pengajuan surat pengajuan bebas perpustakaan, dan pendaftaran pengunjung perpustakaan.

2. Sistem informasi ini digunakan khusus untuk pengguna perpustakaan di Politeknik Negeri Tanah Laut.
3. Sistem informasi yang dibangun difokuskan untuk membantu proses pendaftaran pengunjung perpustakaan, membaca buku secara *online*, Mengusulkan buku baru, Mengarsipkan laporan PKL dan TA , Mengajukan surat permohonan bebas perpustakaan.
4. Sistem informasi ini tidak akan digunakan untuk transaksi pinjaman dan pengembalian buku fisik, melainkan hanya sebagai alat bantu pengelolaan informasi dan referensi dalam bentuk digital. Sistem juga tidak akan menyediakan akses ke koleksi buku elektronik yang harus dibeli terlebih dahulu.
5. Ketersediaan dan kualitas data yang tersedia di dalam sistem bergantung pada pengelolaan dan penginputan data oleh pihak perpustakaan. Sistem juga tidak menjamin ketersediaan seluruh koleksi buku perpustakaan yang tersedia di Politeknik Negeri Tanah Laut.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang akan dicapai sebagai berikut:

1. Merancang “Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*”.
2. Membangun “Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*”.
3. Mengimplementasikan “Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*”.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yaitu:

1. Bagi institusi
 - a. Meningkatkan citra dan kualitas pelayanan perpustakaan di Politeknik Negeri Tanah Laut.
 - b. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan informasi dan referensi di perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut.
 - c. Memudahkan pengelolaan arsip laporan PKL dan TA yang dihasilkan oleh mahasiswa.
 - d. Memperluas aksesibilitas terhadap informasi dan referensi untuk kegiatan akademik dan penelitian bagi mahasiswa dan dosen di Politeknik Negeri Tanah Laut.
2. Bagi Pengguna
 - a. Memudahkan pengguna untuk mengajukan surat permohonan bebas perpustakaan.
 - b. Mempercepat dan memudahkan proses pengumpulan *softcopy* laporan PKL dan TA.
 - c. Memungkinkan pengguna untuk membaca buku secara *online* dan mengusulkan buku baru yang diinginkan, sehingga dapat meningkatkan kualitas karya ilmiah yang dihasilkan.
3. Bagi penulis
Bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam pembangunan sistem informasi yang dibuat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Penelitian Terkait

Studi Pustaka Tentang Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* mengacu pada beberapa kajian penelitian sebelumnya, beberapa kajian penelitian terkait dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terkait

No	Tahun	Penulis	Judul	Hasil
1	2016	(Madani et al., 2016)	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Informatika Universitas Tanjungpura Berbasis <i>Web</i>	Pengolahan data pada Perpustakaan Prodi Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura masih belum terkomputerisasi sehingga sulit untuk melakukan pengolahan dan pencarian data perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pengolahan data pada perpustakaan Prodi Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Sistem ini dibangun berbasis <i>website</i> dan perancangan sistem mencakup perancangan arsitektur sistem, perancangan diagram alir sistem perancangan Data Flow Diagram, perancangan Database dan perancangan antarmuka sistem. Pengujian dilakukan dengan dua cara. Pertama dengan metode <i>Black Box</i> untuk pengujian sistem dan kuesioner untuk pengujian penggunaan aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian <i>Black Box</i> , sistem dapat berjalan dengan baik
2.	2022	(Nurdin et al., 2022)	Implementasi Sistem Informasi	Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Pengumpulan data menggunakan

			Perpustakaan Berbasis Web (Studi Pada Stmik Bina Mulia Palu)	teknik observasi, wawancara, dan kepustakaan. Metode pengembangan <i>system</i> menggunakan <i>prototype serta tools Macro mediaDreamweaver</i> dan <i>database MySQL</i> . Hasil penelitian menunjukkan sistem informasi perpustakaan berbasis <i>web</i> yang dibangun dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mengelola pendataan buku-buku perpustakaan, pendataan anggota serta peminjaman maupun pengembalian buku, hingga pembuatan laporan aktivitas perpustakaan.
3.	2022	(Smk & Puloampel, 2022)	Perancangan, Perpustakaan, <i>Website</i> , <i>Waterfall</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan dan membantu memecahkan masalah yang timbul pada perpustakaan SMK Negeri 1 Puloampel. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan model <i>waterfall</i> artinya sistem bekerja secara berurutan atau <i>linier</i> . Metode pengumpulan data adalah observasi, wawancara dan studi pustaka, dengan menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan didukung dengan <i>database MySQL</i> . Sistem informasi perpustakaan diharapkan dapat meningkatkan kinerja pengelola perpustakaan dalam menavigasi proses pendaftaran, peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, serta penulisan laporan
4.	2020	(Yasir, 2020)	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web	perpustakaan Universitas DHARMAWANGSA belum memanfaatkan <i>system</i> komputer secara efektif untuk melakukan kegiatan

			Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa	<p>kerjanya, sedangkan pengunjung yang ingin mendapatkan sumber-sumber informasi semakin lama semakin bertambah. Kemudahan pengunjung untuk mendaftar, mendapatkan informasi tentang bahan pustaka dan untuk melakukan transaksi peminjaman bahan pustaka menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan. Selain hal-hal tersebut dengan komputerisasi juga akan membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan permasalahan itulah maka diusulkan adanya pembaharuan sistem lama kedalam sistem informasi yang baru dengan teknologi komputer berbasis <i>web</i>. Oleh karena itu penulis memfokuskan suatu ide pada pengolahan sebuah <i>system</i> informasi untuk dapat dipublikasikan. Maka dari itu, penulis akan mengambil judul tentang —SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA yang diharapkan dapat member kemudahan bagi mahasiswa agar dapat melakukan proses peminjaman buku secara <i>online</i>.</p>
5.	2020	(Hasanah et al., 2020)	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Web</i> pada SMK Karya Bhakti Purbalingga (SIPUS-KB)	SMK Karya Bhakti Purbalingga merasa perlu untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dalam pelayanan perpustakaan untuk mendukung pelayanan perpustakaan yang mudah dan cepat, serta dapat memberikan kemudahan bagi pustakawan dalam proses pengolahan data. Pembaruan sistem baru dengan teknologi informasi berbasis <i>web</i> dilakukan dengan membangun aplikasi SIPUS-KB. Metode yang digunakan pada pengembangan

				perangkat lunak ini adalah model <i>waterfall</i> yang terdiri dari analisa kebutuhan, desain, pembuatan kode program, pengujian dan pemeliharaan. Aplikasi SIPUS-KB mampu memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk memperoleh informasi serta memudahkan pustakawan dalam mengakses data-data dan dalam pembuatan laporan.
--	--	--	--	---

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan yang bersifat manajerial. Sistem informasi membentuk sistem untuk mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Disebut sebagai sebuah sistem karena memerlukan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk mendukung kombinasi kerja itu. Komponen-komponen itu bekerja dengan saling berinteraksi untuk membentuk sebuah kesatuan sistem, yang mana nantinya bisa menghasilkan informasi yang bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan (Tyoso, 2016).

Fungsi dari sistem informasi diantaranya (Kurniawan, Aris, 2021):

1. Meningkatkan aksesibilitas data secara efektif dan efisien kepada pengguna.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas data yang tersaji akurat dan tepat waktu.
3. Menjamin ketersediaan kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
4. Meningkatkan produktifitas dan penghematan biaya dalam suatu organisasi.
5. Mempermudah pihak manajemen untuk melakukan perencanaan, pengawasan, pengarahan dan pendeklegasian kerja kepada semua departemen yang memiliki hubungan komando atau koordinasi dengannya.

6. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena unit sistem kerja yang terkoordinir dan sistematis.

Syarat sistem informasi yaitu:

1. Harus dibentuk untuk menyelesaikan tugas.
2. Harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari suatu proses lebih penting dari pada elemen sistem.
5. Tujuan organisasi lebih penting daripada elemen.

2.3 Model *Waterfall*

Metode *waterfall* disebut juga metode ait terjun, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan simetris. Dalam model *waterfall*, setiap tahap harus dilakukan diselesaikan dan berurutan satu per satu (tidak boleh melompati tahapan lain), itulah alasan disebut *waterfall* atau air terjun (Hidayat, Candra, 2020).

Terdapat 5 fase dalam tahapan metode waterfall yaitu *Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance*. Berikut penjelasan dari setiap tahapan model *waterfall* :

1. Requirement Analysis

Seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. System and Software Design

Hasil Analisa kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan

gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan *hardware* dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing*

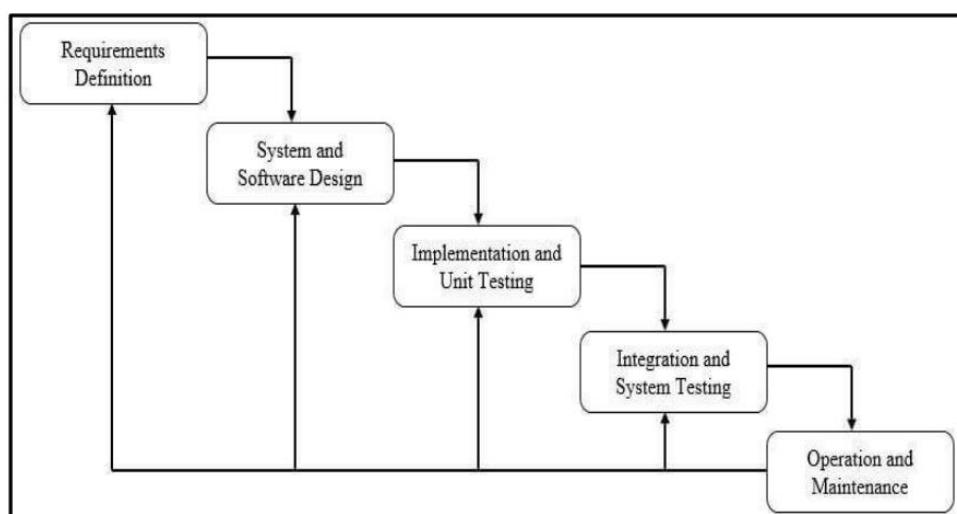
Melakukan pemrograman perangkat lunak yang dibagi menjadi modul-modul kecil, kemudian akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat.

4. *Integration and System Testing*

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan (digabungkan) dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. *Operation and Maintenance*

Perangkat lunak yang sudah selesai dioperasikan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi *unit* sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2. 1 Model Waterfall

2.4 Website

Website adalah kumpulan halaman dalam suatu *domain* yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah *website* umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan. Biasanya untuk tampilan awal sebuah *website* dapat diakses melalui halaman utama (*homepage*) menggunakan *browser* dengan menuliskan URL (*Uniform Resource Locators*) yang tepat. Di dalam sebuah *homepage*, juga memuat beberapa halaman *web* turunan yang saling terhubung satu dengan yang lain (Adani, Muhammad Robhit, 2020).

Berikut ini beberapa fungsi *website* yang dikategorikan sesuai dengan tujuan bisnis (Adani, Muhammad Robhit, 2020):

- 1. Sarana informasi**

Website sebagai sarana untuk menyampaikan informasi terbaru dan menarik untuk dibaca oleh *customer* atau pelanggan. Pada dasarnya, *website* juga dapat dijadikan sebagai sarana edukasi, pembelajaran, tutorial, tips dan trik, dan masih banyak lagi. Contoh *website* sebagai sarana informasi adalah situs pencarian berita, *website company profile*, dan lainnya. Untuk jenis kontennya, dapat berupa video, teks, dan gambar.

- 2. Sebagai blog**

Blog adalah sebuah situs yang menampilkan halaman berisi artikel atau bahan bacaan. *Website* dapat digunakan untuk membuat blog, sehingga tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan trafik pengunjung serta mengoptimalkan blog yang telah terpublikasi. Selain itu, juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan *brand* perusahaan agar mendatangkan *customer* lebih banyak lagi.

- 3. Sarana transaksi jual beli toko online (*e-commerce*)**

Website sebagai media untuk menampung proses transaksi jual beli *online* atau sering disebut dengan *e-commerce*. Dengan menggunakan *website ecommerce*, mampu untuk mendatangkan lebih banyak konsumen untuk membeli produk barang atau jasa melalui *website* yang telah disediakan. Jadi

pada dasarnya, *e-commerce* disini hanya sebatas perantara saja. Contoh dari *website* yang menerapkan fungsi ini adalah Tokopedia, Bukalapak, Amazon, Shopee, dan *website* yang lainnya.

2.5 *CodeIgniter*

CodeIgniter adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis. *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi *web*. Selain ringan dan cepat, *CodeIgniter* juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodennya. *CodeIgniter* pertama kali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis. Dengan logo api yang menyala, yang dimaksudkan *CodeIgniter* membantu para *web developer* untuk mengembangkan *web* dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan *framework* PHP yang satu ini (Habibi & Aprilian , 2020).

Framework dapat diartikan sebagai kerangka kerja. *Framework* merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur dan *class-class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programer, tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal (Habibi & Aprilian , 2020).

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi *web*. Berikut ini penjelasan dari MVC yaitu:

1. *View*, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi *web* bagian ini biasanya berupa file *template* HTML, yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada *user*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi

dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

3. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi. Alur kerjanya seperti berikut ini (Habibi & Aprilian, 2020):
 - 1) Mulai;
 - 2) *User* mengirim *request* ke *web*;
 - 3) *File* yang pertama kali dieksekusi adalah index.php;
 - 4) Lalu dari index.php, *request* akan diteruskan oleh routers.php;
 - 5) routers.php akan mencari *cache* di *server*, apabila tedapat *cache* maka *cache* itu yang akan dikirim sebagai balasan (*response*). Apabila tidak ada *cache* barulah *request* diteruskan ke *Controller*;
 - 6) *Controller* akan bertanggung jawab untuk mengambil data dari *Model* dan merendernya ke dalam *View* dengan menggunakan *library*, *plugin*, dan *helper* yang ada.
 - 7) Hasil *render* (*view*) dikirim ke pengguna dan disimpan dalam *cache*, apabila fitur *cache* aktif;

2.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah Bahasa pemrograman *serve side scripting* yang bersifat *open source*. Sebagai sebuah *scripting language*, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses *runtime*. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses. PHP merupakan bahasa pemrograman *server side*, maka *script* dari PHP nantinya akan diproses di *server*. Jenis *server* yang sering digunakan bersama dengan PHP antara lain *Apache*, *Nginx*, dan *LiteSpeed* (Habibi & Aprilian, 2020).

Contoh penggunaan php :

```
<php  
    echo "Selamat Datang";  
?>
```

Gambar 2. 2 Penggunaan PHP

Fungsi PHP (*Hypertext Preprocessor*) Untuk membuat halaman *web*, sebenarnya PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Kita bisa saja membuat *website* hanya menggunakan HTML saja. *Web* yang dihasilkan dengan HTML (dan CSS) ini dikenal dengan *website statis*, dimana konten dan halaman *web* bersifat tetap. Sebagai perbandingan, *website dinamis* yang bisa dibuat menggunakan PHP adalah situs *web* yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. *Website dinamis* juga bisa menyimpan data ke dalam *database*, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses *form*, dll.

Untuk pembuatan *web*, kode PHP biasanya di sisipkan kedalam dokumen HTML. Karena fitur inilah PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau bahasa pemrograman *script* (Habibi & Aprilian , 2020).

2.7 HTML (*HyperText Markup Language*)

Fungsi utama penggunaan HTML untuk membangun tampilan website untuk memudahkan setiap pengembang dalam proses *development* dan *maintenance*. Secara spesifik fungsi HTML untuk membuat halaman *website*, menampilkan berbagai informasi di dalamnya dan membuat *link* menuju halaman *website* lain dengan kode tertentu. HTML dapat dikombinasikan dengan penggunaan bahasa pemrograman lain seperti PHP, CSS serta JavaScript (Adani, 2021).

Tabel 2.2 Tag HTML

Tag	Keterangan
<!DOCTYPE>	Tag untuk menentukan tipe dokumen
<html>	Tag untuk membuat sebuah dokumen HTML
<title>	Tag untuk membuat judul dari sebuah halaman
<body>	Tag untuk membuat tubuh dari sebuah halaman
<h1> to <h6>	Tag untuk membuat heading
<p>	Tag untuk membuat paragraph
 	Memasukan satu baris putus
<hr>	Tag untuk membuat perubahan dasar kata didalam isi
<!--...-->	Tag untuk membuat komentar

2.8 Basis Data

Basis data atau disebut juga *database* berasal dari dua kata yaitu data dan *base*. Data adalah keadaan yang diperoleh dari fakta yang ada didunia nyata. Salah satu bentuk data adalah tulisan. Sedangkan *base* (basis) adalah tempat berkumpulnya sesuatu. Jadi, secara sedehana *database* adalah sekumpulan data yang saling berelasi. Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Sistem basis data merupakan sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Salamadian, 2018).

Beberapa tujuan penggunaan basis data adalah sebagai berikut (Yanto, Roby, 2016):

1. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*), melalui basis data diharapkan pengguna dapat melakukan penyimpanan, perubahan dan menampilkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*), penggunaan basis data mampu mengurangi pengulangan atau redundansi data. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi (dalam bentuk *file*) antara kelompok data yang saling berhubungan.
3. Keakuratan (*Accuracy*), melalui basis data keakuratan data lebih terjaga dengan menerapkan aturan dan batasan tertentu (*constraint*), tipe data, domain data dan keunikan data.
4. Ketersediaan (*Availability*), dengan *database* data yang sudah tidak dipakai dapat dipisahkan dari sistem *database* yang sedang aktif. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penghapusan atau memindahkannya ke media *backup* untuk menghemat ruang penyimpanan. Selain itu dapat memanfaatkan teknologi jaringan komputer agar data yang berada di suatu lokasi atau cabang dapat juga diakses oleh lokasi atau cabang lainnya.

5. Kelengkapan (*Completeness*), agar data yang dikelola senantiasa lengkap baik relatif terhadap kebutuhan pemakai maupun terhadap waktu. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan *record-record* data, perubahan struktur basis data, menambah *field* pada tabel atau menambah tabel baru.
6. Keamanan (*Security*), walaupun tidak semua sistem basis data menerapkannya, keamanan dalam penggunaan basis data diperlakukan pada sistem yang besar dan serius. Dengan penerapan ini, setiap pengguna dibedakan hak aksesnya yakni ditentukan objek-objek mana saja yang bisa diakses dan proses apa saja yang bisa dia dilakukan.
7. Kebersamaan (*Sharability*), agar data yang dikelola oleh sistem mendukung lingkungan *multiuser* (banyak pemakai) dengan menjaga atau menghindari munculnya masalah baru seperti inkonsistensi data (perubahan data yang dilakukan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan) atau kondisi *deadlock* (banyak pemakai yang saling menunggu untuk menggunakan data).

Adapun fungsi dari adanya basis data ini yaitu sebagai berikut (Yanto, Roby, 2016):

1. Mengelompokkan data untuk mempermudah identifikasi data. *Database* menyiapkan data sesuai dengan permintaan *user* terhadap sesuatu informasi dengan cepat dan akurat. Contohnya melalui *software DBMS* petugas bank dapat mencari profil informasi seorang nasabah dalam hitungan detik.
2. Menghindari data ganda dan inkonsistensi data. *Software DBMS* untuk menjalankan *database* komputer mempunyai kemampuan menginformasikan kepada *user* pada saat input data apabila data yang akan diinput sudah ada dalam *database*.
3. Memudahkan akses penyimpanan data, mengedit data, dan menghapus data.
4. Menjaga kualitas data dan informasi sesuai agar tetap sama, data tidak hilang selama penyimpanan di *database*.
5. Memecahkan masalah penyimpanan data konvensional yang memakan ruang *database* konvensional berbasis kertas sangat memakan ruangan. Dengan

- teknologi *database* data dalam kertas bisa ditransfer menjadi *file* digital dan disimpan dalam *database server*.
6. Mendukung aplikasi yang membutuhkan ruang penyimpanan. *Database* sebagai penyedia ruang untuk menyimpan data data aplikasi dan sistem sebuah komputer.

2.9 MySQL

Pada perkembangannya, *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* (Novendri, et al., 2019)

SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun. SQL lebih mudah digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan *software* lembar kerja dan pengolah data. Sebuah pernyataan SQL yang sederhana dapat menghasilkan permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda diberbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak. SQLint dapat digunakan untuk investigasi interaktif, atau pembuatan laporan atau disisipkan dalam program aplikasi. (Novendri, et al., 2019).

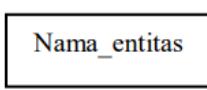
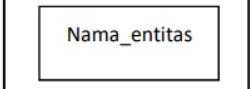
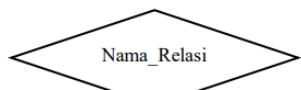
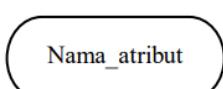
```
SELECT * FROM `tb_jenismobil` WHERE 1
SELECT * FROM `tb_driver` WHERE 1
SELECT * FROM `tb_pemeriksaan` WHERE 1
```

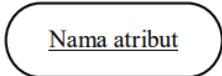
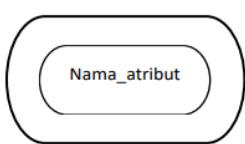
Gambar 2.3 Contoh penggunaan *query Mysql*

2.10 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD sebagai pemodelan awal basis data relasional yang banyak digunakan. Jika menggunakan *Object Oriented Database Management System* (OODBMS) maka perancangan ERD tidak diperlukan. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan Peter Chen), notasi Barker (dikembangkan Richard Barker), notasi Crow's Foot dan lainnya. Tetapi, notasi yang paling banyak digunakan adalah notasi Chen. Untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, ERD menggambarkannya dengan beberapa notasi dan simbol (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

Tabel 2.3 Komponen ERD

Simbol	Keterangan
Entitas (<i>Entity</i>) 	Segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh sebuah data. Entitas juga dapat didefinisikan sebagai objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Untuk menggambarkan sebuah entitas, diperlukan aturan sebagai berikut : a. Nama entitas berupa kata benda, orang dan tunggal. b. Nama entitas sebaiknya menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan makna yang jelas.
Entitas Lemah (<i>Weak Entity</i>) 	Entitas yang kemunculannya tergantung pada keberadaan entitas lain dalam sebuah relasi.
Relasi (<i>Relationship</i>) 	Menunjukkan sebuah hubungan diantara beberapa entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Aturan dalam penggambaran relasi adalah sebagai berikut : c. Nama relasi dapat berupa kata kerja aktif, seperti memiliki, menangani d. Nama relasi sebisa mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.
Atribut 	Pendeskripsi karakter dan keterangan yang terdapat pada sebuah entitas. Selain itu, berfungsi sebagai penjelas memberikan informasi lebih rinci tentang jenis sebuah entitas. Aturan dalam atribut sebagai berikut :

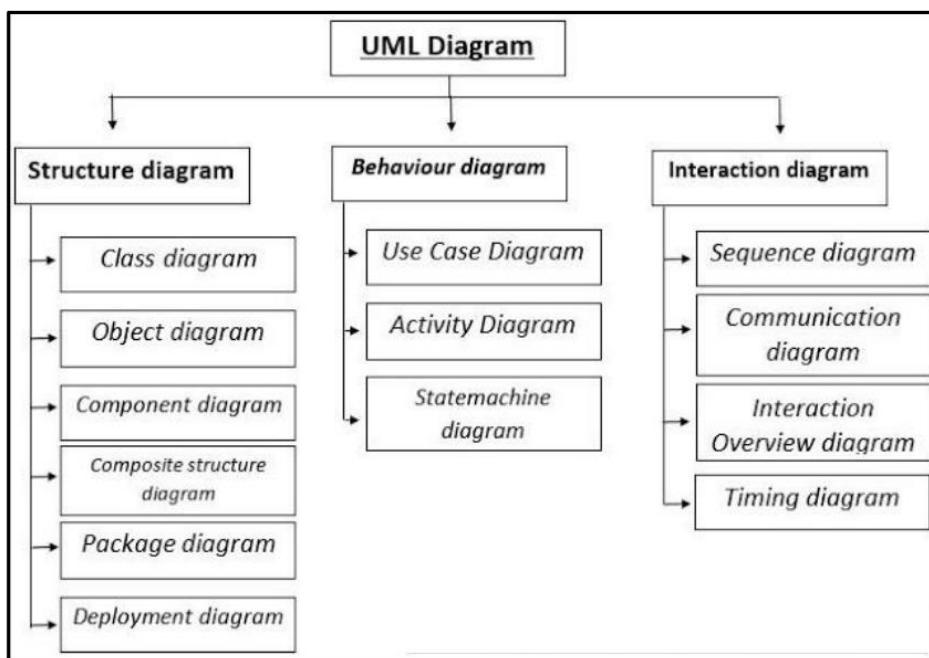
	<ul style="list-style-type: none"> a. Nama atribut juga merupakan kata benda dan tunggal. b. Nama atribut se bisa mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.
Atribut Kunci Utama <i>(Primary Key)</i> 	Kolom atau kumpulan kolom yang secara unik membedakan antara baris yang satu dengan lainnya, sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan.
Atribut Bernilai Banyak <i>(Multivalue)</i> 	Sebuah atribut yang memiliki nilai lebih dari satu dari atribut yang bersangkutan. Contohnya beberapa pengarang pada sebuah buku.
Atibut Gabungan (<i>Composite</i>) 	Sebuah atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil, yang memiliki arti tertentu dan dapat dipecah lagi atau memiliki sub atribut.
Atribut Turunan (<i>Derived</i>) atau Derivatif 	Atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu <i>relationship</i> . Jadi, atribut ini bergantung pada atribut pembentuknya.
Asosiasi (<i>Association</i>) atau garis 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki kemungkinan jumlah pemakai.

2.11 UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language adalah bahasa visual untuk pemodelan komunikasi mengenai sistem dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung yang memiliki fungsi melakukan pemodelan untuk membangun perangkat lunak yang dibangun dengan bahasa pemrograman berorientasi objek (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi, penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Ada beberapa bagian dari UML diantaranya *use case diagram*, *class diagram*, *object diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, *package diagram*, *deployment diagram*, *activity diagram*, *state machine diagram*, dan *communication diagram*. Setiap diagram memiliki bentuk komponen penyusunnya masing-masing yang memiliki tujuan untuk menjelaskan sistem perangkat lunak.



Gambar 2. 4 Diagram UML

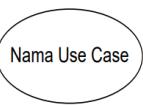
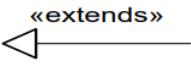
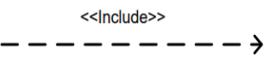
2.11.1 Use Case Diagram

Use case Diagram adalah sebuah pemodelan sistem informasi untuk kelakuan atau *behavior*. *Use Case* Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor*. Jadi, *Use Case* Diagram digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sistem informasi dan aktor mana saja yang boleh

menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018).

Berikut komponen dari *Use Case Diagram* (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018):

Tabel 2. 4 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i>  Nama Use Case	<i>Use case</i> merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
<i>Aktor</i>  Nama Aktor	Aktor merupakan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem yang dibuat sendiri.
<i>Asosiasi / association</i> 	Asosiasi merupakan komunikasi antara aktor dan <i>Use Case</i> .
<i>Ekstensi</i> 	Ekstensi merupakan relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dan dapat berdiri sendiri walau <i>Use Case</i> tambahan.
<i>Generalisasi / generalization</i> 	Generalisasi merupakan hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum ke khusus) antara dua buah <i>Use Case</i> .
<i>Menggunakan / Include / uses</i> 	<i>Includes</i> merupakan relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

2.11.2 Class Diagram

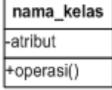
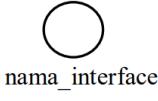
Class Diagram atau *Diagram Kelas* merupakan pemodelan yang menggambarkan struktur sistem informasi, dari segi pendefinisian kelas-kelas yang untuk membangun sistem. Setiap kelas memiliki atribut dan metode atau

operasi masing-masing. Atribut adalah variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem memiliki fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas pada Diagram Kelas memiliki beberapa jenis sebagai berikut (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018) :

1. Kelas *main*, sebagai kelas awal yang akan dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas *view*, sebagai kelas yang menangani tampilan antarmuka sistem. Kelas ini yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pengguna
3. Kelas *controller*, sebagai kelas yang menangani fungsi-fungsi dari pendefinisian *Use Case*.
4. Kelas *model*, sebagai kelas yang memegang data menjadi sebuah kesatuan yang diambil dan disimpan ke basis data.

Berikut komponen dari *Class Diagram* (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018):

Tabel 2.5 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Kelas</i> 	Kelas merupakan struktur sistem.
<i>Antarmuka / Interface</i> 	Antarmuka sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek.
<i>Asosiasi / Association</i> 	Asosiasi merupakan relasi antar kelas dengan makna umum, yang disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<i>Assosiasi berarah / Directed Association</i> 	Asosiasi berarah merupakan relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Generalisasi		Generalisasi merupakan relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Kebergantungan / Dependency		Dependency merupakan relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi / Aggregation		Agregasi merupakan relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.

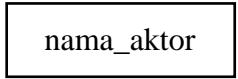
2.11.3 Sequence Diagram

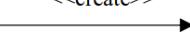
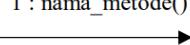
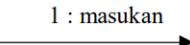
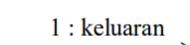
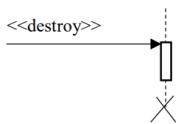
Sequence Diagram disebut juga Diagram Sekuen adalah diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Karena itu, *Sequence* Diagram dibuat setelah membuat *Use Case* Diagram, karena perlu mengetahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode - metode yang dimiliki kelas (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018).

Dalam suatu kasus, *Sequence* Diagram dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri, yang terpenting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah tercangkup. Semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *Sequence* Diagram yang dibuat juga semakin banyak. Untuk penomoran pesan berdasarkan urutan interaksi pesan, jadi pesan harus berurutan dimana yang lebih atas adalah pesan yang lebih dulu (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018).

Berikut komponen dari *Sequence* Diagram (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018) :

Tabel 2. 6 Simbol *Sequence* Diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Jadi, simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. Aktor tidak memiliki waku aktif.

Garis hidup / <i>lifeline</i>	 Menyatakan kehidupan suatu objek.
Objek	 Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
Waktu Aktif	 Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
Pesan tipe <i>create</i> 	Menyatakan suatu objek membuat objek lain. Arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
Pesan tipe <i>call</i> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki metode, karena ini memanggil metode maka metode yang dipanggil harus ada pada <i>Class Diagram</i> sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
Pesan tipe <i>send</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirim data atau masukan atau informasi ke objek lainnya. Arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek telah menjalankan suatu operasi atau metode yang menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu. Arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain. Arah panah mengarah ke objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

2.11.4 Activity Diagram

Activity Diagram atau Diagram Aktivitas adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Pada diagram ini perlu diperhatikan bahwa diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang

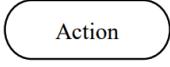
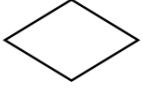
dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018).

Activity Diagram juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018) :

- Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikut komponen dari *Activity Diagram* (Shalahuddin, Muhammad; S, Rosa A, 2018) :

Tabel 2. 7 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal / <i>Initial node</i> 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. Yang menandakan sistem diaktifkan atau dibuka. Disimbolkan dengan bulatan berwarna hitam.
Aktivitas / <i>Action</i> 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. Jadi pada simbol ini dituliskan aktivitas dari sistem (bukan aktivitas yang dilakukan pengguna). Disimbolkan dengan bentuk persegi Panjang dengan setiap ujungnya yang melengkung.
Percabangan / <i>Decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. Jadi, jika ada beberapa pilihan aktivitas, sebelumnya buat terlebih dahulu simbol percabangan. Disimbolkan dengan bentuk <i>diamond</i> (belah ketupat).
Penggabungan / <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. Disimbolkan dengan bentuk persegi panjang dengan ukuran lebar yang kecil, dan berwarna hitam.

Status akhir / <i>Final node</i> 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir. Disimbolkan dengan bentuk bulat, dimana didalam bulatan terdapat bentuk bulat yang lebih kecil dan berwarna hitam.		
Arah / <i>garis panah</i> 	Untuk menghubungkan antar simbol penyusun diagram aktivitas. Arah panah akan menuju ke simbol selanjutnya (ke tahap atau proses selanjutnya).		
Nama <i>swinlane</i> Atau <table border="1" data-bbox="295 848 687 1118"> <tr> <td data-bbox="295 848 414 1118">Na ma <i>swi</i> <i>nla</i> <i>ne</i></td> <td data-bbox="414 848 687 1118"></td> </tr> </table>	Na ma <i>swi</i> <i>nla</i> <i>ne</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. Dapat dikatakan memisahkan pengguna karena memiliki proses jalannya sistem yang berbeda dengan pengguna lainnya, oleh karena itu dipisahkan agar diagram mudah dimengerti. Dengan itu, maka dari diagram dapat dipahami bagaimana proses sistem terhadap suatu pengguna.
Na ma <i>swi</i> <i>nla</i> <i>ne</i>			

2.12 Mockup

Mockup adalah salah satu cara mempresentasikan hasil pekerjaan atau karya dari seorang desainer grafis kepada *client*-nya. Istilah *mockup* ini digunakan oleh desainer untuk membuat desain yang telah dibuat terlihat lebih realistik dan profesional, sehingga *client* memiliki gambaran yang jelas bagaimana desain produknya.

Mockup dapat memberikan gambaran nyata dari sebuah konsep desain bagaimana konsep itu akan terlihat nantinya dan jika sudah diaplikasikan menjadi benda nyata apakah terlihat bagus atau kurang sesuai. *Mockup* juga dapat digunakan sebagai alat untuk memajang sebuah desain sebelum masuk tahap cetak atau tahap produksi yang memberikan sebuah gambaran nyata bagaimana tampilan sebuah desain setelah di aplikasikan ke berbagai media. Berikut beberapa fungsi *mockup* (Tebar, 2018):

1. Media presentasi proyek desain *web*.
2. Menampilkan konsep desain yang akan ditawarkan, seakan-akan nyata.
3. Pedoman teknis untuk merancang halaman *web*.
4. Kontrol agar *display* desain yang dibuat tak melenceng dari rencana awal.
5. Memudahkan mendapat gambaran konsep *web*.

2.13 Pengujian Kotak Hitam (*Black Box Testing*)

Black box testing atau pengujian kotak hitam merupakan pengujian perangkat lunak dengan memperhatikan fungsional dari program tanpa memperhatikan desain dan kode program. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam perlu dibuat kasus yang benar dan kasus yang salah (Rosa & Shalahuddin, 2016).

Black Box Testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus

proses login maka kasus uji yang dibuat adalah :

1. Jika *User* memasukkan nama pemakai (*Username*) dan kata sandi (*Password*) yang benar.
2. Jika *User* memasukkan nama pemakai (*Username*) dan kata sandi (*Password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah (Rosa & Shalahuddin, 2016).

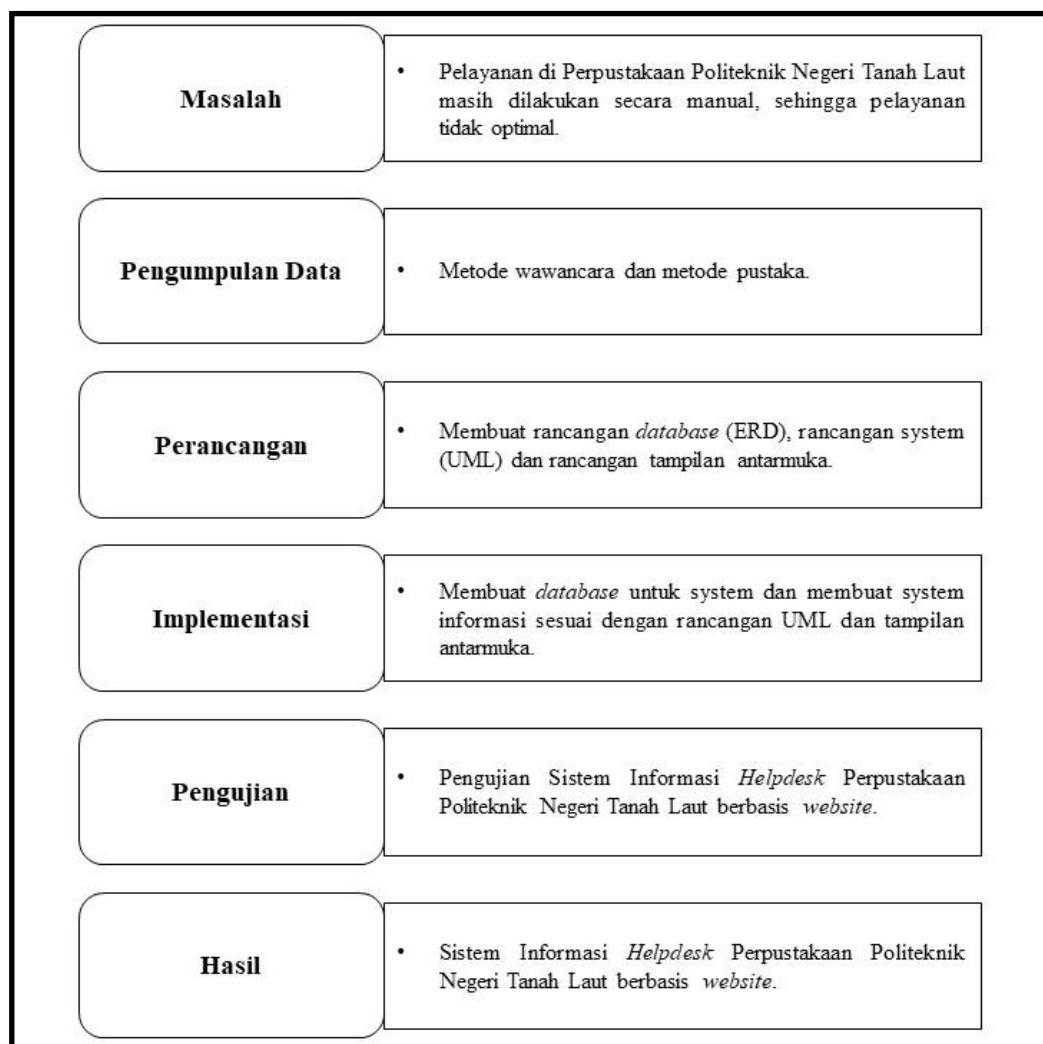
Black Box Testing adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester mampu mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional (Mustaqbal & Sidi, 2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini adalah diagram alir penelitian dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Pada gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. Masalah

- Mahasiswa tidak dapat mengakses buku secara *online*, sehingga pembelajaran dan penelitian menjadi terbatas.

- b. Tidak ada sistem pengarsipan laporan PKL dan TA yang terpusat dan mudah diakses, sehingga pengolahan data dan monitoring perkembangan mahasiswa menjadi sulit.
- c. Proses pengajuan surat permohonan bebas perpustakaan masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu dan tenaga.

2. Pengumpulan Data

Penelitian dimulai dari pengumpulan data-data yang di perlukan. Pengumpulan data di lakukan langsung dengan cara observasi dan wawancara di UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut, untuk mengetahui proses kegiatan dan data yang dilakukan oleh perpustakaan tersebut.

3. Perancangan

Sistem informasi *helpdesk* dirancang menggunakan ERD untuk menyusun *database*, dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. Untuk perancangan sistem akan dirancang dengan menggunakan UML.

4. Implementasi

Penerapan atau implementasi dari studi kasus sistem informasi *helpdesk* ini di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yang dibuat sesuai dengan perancangan sebelumnya. Membuat *database* sesuai rancangan ERD dan membuat sistem sesuai rancangan UML dan *interface*.

5. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap sistem informasi yang dibangun untuk mengetahui ketercapaian fungsi dari fitur yang ada di sistem.

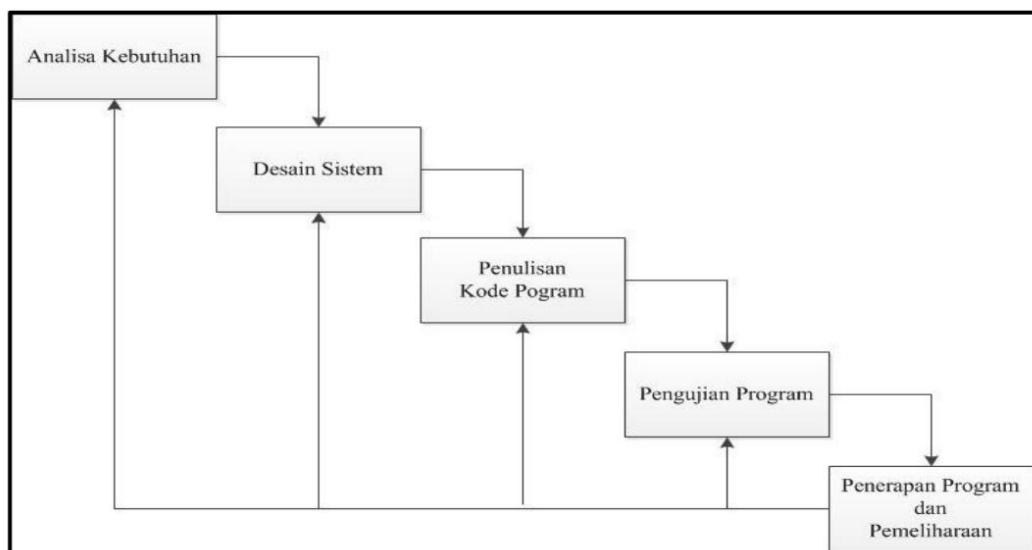
6. Hasil

Untuk mengatasi masalah atau solusinya dengan membangun Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yang

berbasis *website* yang mengelola data-data pelayanan seperti pengusulan buku, membaca buku secara online, pengarsipan *softcopy* laporan PKL dan TA, pengajuan surat bebas perpustakaan, pendataan pengunjung perpustakaan dan serta dapat menghasilkan laporannya. Sistem informasi yang dibangun diharapkan dapat membantu dan mempermudah dalam pendataan pelayanan terhadap mahasiswa ataupun dosen/staff di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut.

3.2 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan (*linear*) dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan setahap demi setahap. Berikut pemodelan *Waterfall* :



Gambar 3. 2 Tahapan model *Waterfall*

Tabel 3. 1 Tahapan Model *Waterfall*

No	Tahapan	Keterangan
1.	Analisa Kebutuhan	Penulis melakukan analisa permasalahan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut tentang Pengelolaan data – data pelayanan terhadap mahasiswa atau dosen/staff di

		Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yang masih dilakukan secara manual dengan cara mahasiswa atau dosen harus ke perpustakaan terlebih dahulu untuk mengajukan beberapa kegiatan sehingga sering terjadi beberapa kendala. Dan penulis menganalisa alur dari pelayanan Perpustakaan yang berjalan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut untuk disesuaikan dengan sistem yang akan dibangun. Selain itu, penulis mengumpulkan data dan informasi melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti Bapak Agustian Noor sebagai Kepala UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut.
2.	Desain Sistem	Pada tahap desain, penulis membuat gambaran sistem yang akan dibangun berupa rancangan ERD untuk menjelaskan hubungan antar data pada <i>database</i> , juga UML untuk memodelkan sistem. Untuk desain antarmuka akan dirancang dengan mockup.
3.	Penulisan Kode Program	Desain yang telah dibuat sebelumnya akan diterjemahkan dengan membuat kode program (melakukan <i>coding</i>) ke dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Pada tahapan ini dibangun sebuah sistem sesuai dengan analisa dan desain yang sudah dibuat sebelumnya. Penulisan kode program menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, CSS dan JavaScript. Selain itu, juga digunakan <i>framework</i> CodeIgniter 3 dan <i>template website</i> SB Admin 2.
4.	Pengujian Program	Pengujian program dilakukan dengan melakukan uji coba pada sistem yang telah dibangun. Tujuannya untuk melihat kekurangan atau kelemahan pada sistem, sehingga dapat dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan sistem agar lebih baik. Pengujian program nantinya akan diujikan kepada pengguna dan para ahli yang berkompeten dalam bidang pengujian. Metode pengujian akan menggunakan metode pengujian <i>BlackBox</i> untuk menguji fungsionalitas sistem informasi yang dibangun.

5.	Penerapan Program dan Pemeliharaan	Sistem yang telah dibangun dan melewati proses pengujian, selanjutnya sistem akan diterapkan agar dapat digunakan sesuai dengan fungsinya serta dilakukan pemeliharaan agar sistem dalam kondisi baik dan tidak mengalami masalah.
----	------------------------------------	--

3.3 Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Politeknik Negeri Tanah Laut yang beralamat di Jl. Ahmad Yani No.Km.06, Panggung, Kec. Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70815.

3.4 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Alat bantu pengembangan sistem sebagai alat-alat yang membantu penulis dalam membangun sistem informasi dan menyusun laporan.

3.4.1 Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan sebagai penunjang sistem informasi adalah sebuah laptop ACER *type Aspire A314-22*, dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Operating system : *Windows 11 Home Single Language 64-bit*
2. Processor : AMD Ryzen 3 3250U with Radeon Graphics 2.60 GHz
3. SSD : 256 GB
4. RAM : 4 GB DDR4

3.4.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai penunjang dalam membangun sistem informasi sebagai berikut:

1. Visual Studio Code
2. XAMPP versi 3.2.4
3. MySQL versi 10.1.29
4. *Web* Browser, berupa Google Chrome
5. Balsamic Mockup 3
6. Microsoft Visio 2019
7. Microsoft Word dan Microsoft Power Point 2021

3.4.3 Rancangan

Rancangan sistem yang akan dibuat pada penelitian ini digunakan untuk membantu dalam proses pendataan simpan pinjam keuangan. Sistem yang akan dibangun menggunakan model pengembangan waterfall, dengan UML dan bahasa pemrograman PHP.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Beberapa tahap pengumpulan data dalam pembangunan Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut adalah sebagai berikut:

3.5.1 Metode Pustaka

Metode pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, menganalisa, menyimpulkan dan mengutip bacaan dari jurnal, artikel atau website. Bahan bacaan yang dipelajari tersebut yang berhubungan dengan Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut berbasis *website*.

3.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari sebuah informasi kepada narasumber yang berkompeten dibidangnya. Pada metode ini, penulis melakukan wawancara dengan Kepala UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yaitu Bapak Agustian Noor yang bertugas melakukan Kordinasi Perpustakaan terhadap pelayanan yang ada di perpustakaan. Hasil dari wawancara tersebut membahas mengenai sistem pelayanan perpustakaan yang berjalan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut dan kesesuaian Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yang akan dibuat. Selain itu, juga membahas data-data yang akan dikelola di dalam sistem.

3.6 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/Minggu ke (Tahun 2023)											
		Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Analisis kebutuhan												
2.	Pengumpulan data												
3.	Perancangan												
4.	Implementasi												
5	Pengujian												

BAB IV

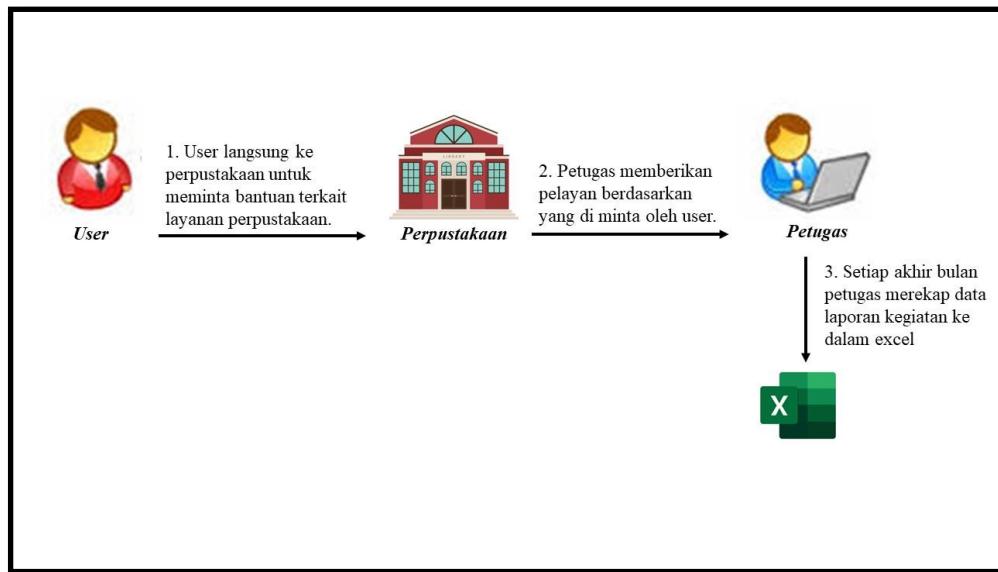
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

Berikut merupakan analisis dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* yaitu :

4.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pelayanan yang sedang berjalan saat ini di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut yaitu dimana mahasiswa atau dosen (*user*) meminta bantuan terkait layanan perpustakaan kepada Petugas perpustakaan (*admin*), lalu Petugas akan memberikan pelayanan yang diminta oleh *user*. Analisis sistem pelayanan perpustakaan yang sedang berjalan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut saat ini sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Sistem pelayanan perpustakaan yang berjalan

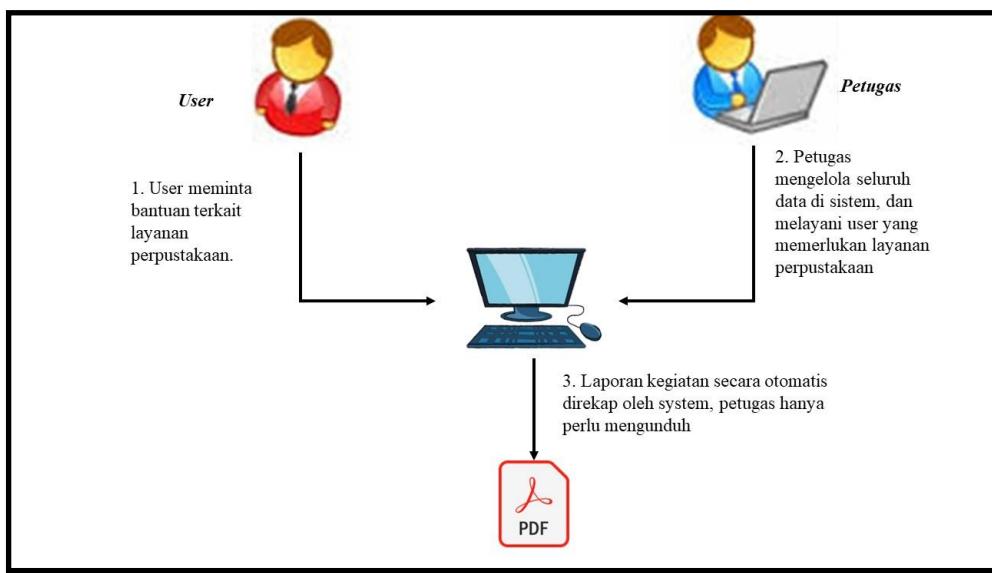
Penjelasan dari sistem kerja pelayanan perpustakaan yang berjalan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai berikut:

1. *User* datang ke perpustakaan untuk meminta bantuan terkait layanan yang di berikan perpustakaan ke petugas.

2. Petugas melakukan bantuan terkait pelayanan perpustakaan berdasarkan yang diminta oleh *user*.
3. Petugas membuat rekap laporan mengenai data kegiatan dalam perbulan.

4.1.2 Analisis Sistem yang diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan ini, penulis menambahkan beberapa hak akses pengguna sesuai dengan tugasnya, tujuannya agar pengguna dapat fokus pada tugasnya masing-masing. Analisis sistem pelayanan perpustakaan yang sedang diusulkan di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Sistem pelayanan perpustakaan yang diusulkan

Penjelasan dari sistem yang diusulkan dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai berikut:

1. *User* login ke Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut, kemudian *user* akan menginputkan permasalahan.
2. Petugas *login* ke Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut, kemudian petugas melihat data pengajuan dari *user* yang hendak di meminta layanan perpustakaan. Setelah petugas melakukan validasi, petugas menginputkan status terhadap kegiatan tersebut.

3. Laporan kegiatan secara otomatis direkap oleh *system*, petugas hanya perlu mengunduh.

Sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut dapat disimpulkan yaitu *user* akan menginputkan pengajuan yang hendak diminta terkait layanan yang ada di perpustakaan. Kemudian, petugas melakukan validasi terhadap data yang telah diajukan, dimana petugas sudah mengetahui data *user* yang hendak melakukan pengajuan pelayanan perpustakaan, lalu petugas akan memberikan status (dikonfirmasi atau ditolak) dan Tindakan sesuai dengan permintaan dari *user*. Selanjutnya, petugas dapat melihat data – data yang masuk ke Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut, dan memantau seluruh kegiatan yang berjalan pada *system*, serta mengelola data akun, pegawai, dosen, jabatan, program studi, penerbit, usulan buku, *ebooks*, pengarsipan *softcopy* praktik kerja lapangan (PKL) dan tugas akhir (TA), surat pengajuan bebas perpustakaan, dan pendataan pengunjung perpustakaan.

4.1.3 Hasil Pengumpulan Data

Berdasarkan proses pengumpulan data yang dilakukan, penulis mendapat beberapa data yang digunakan sebagai sumber dalam pembangunan sistem. Data yang digunakan yaitu data menu yang akan dimuat dan atributnya di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Data yang di dapatkan berdasarkan hasil observasi serta data nyata yang terdapat pada narasumber. Data yang di dapatkan yaitu berupa data/informasi mengenai menu yang dibutuhkan atau perlu dikembangkan oleh Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Berikut data yang di dapat :

Tabel 4. 1 Hasil Pengumpulan Data

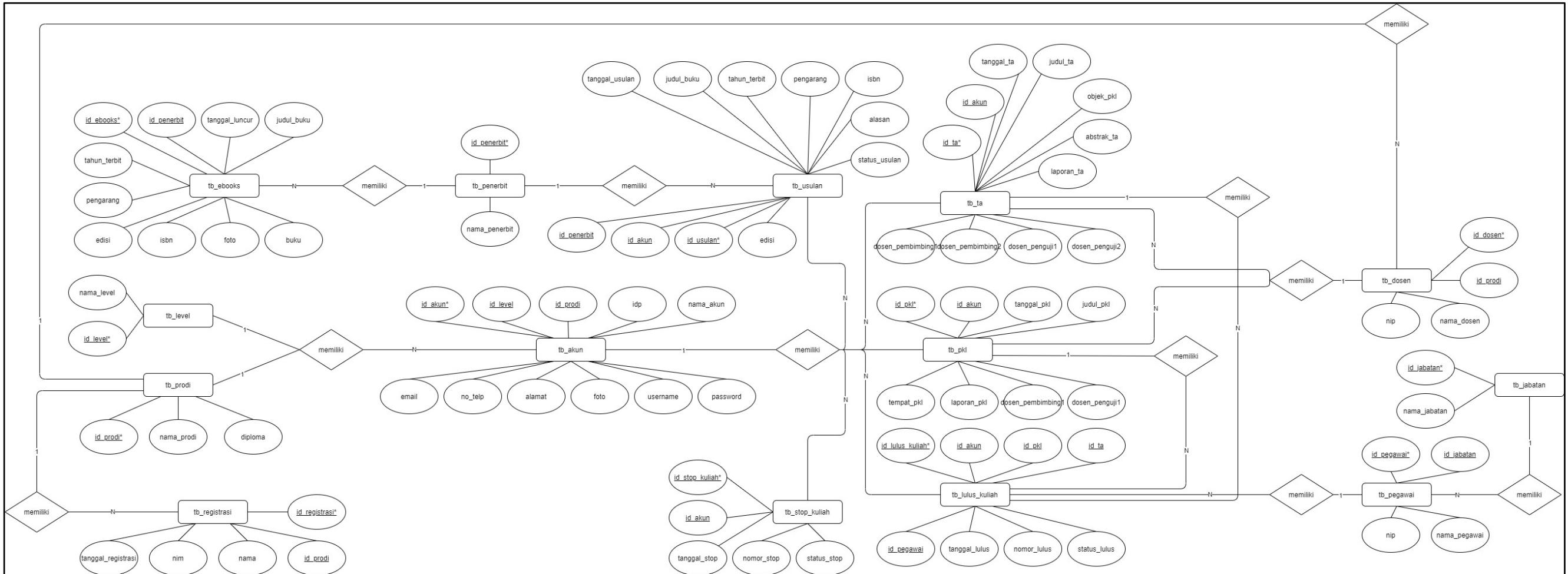
Data Menu yang dibutuhkan Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut		
No	Nama Menu	Kategori
1.	Usulan Buku	Baru
2.	<i>Ebooks</i>	Pengembangan
3.	Pengarsipan <i>softcopy</i> laporan PKL dan TA	Baru
4.	Permintaan surat bebas perpustakaan (stop kuliah atau lulus kuliah)	Baru
5.	Pendataan pengunjung perpustakaan	Pengembangan

4.2 Perancangan Basis Data

Berikut merupakan perancangan basis data dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* yaitu :

4.2.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut ERD (*Entity Relationship Diagram*) dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai berikut :



Gambar 4. 3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

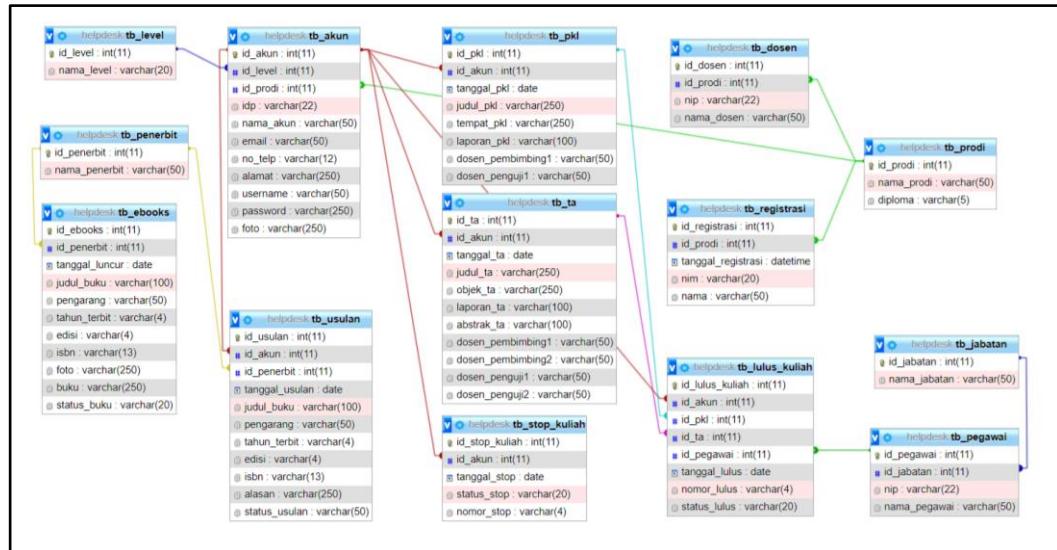
Berikut adalah ERD dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* yang memiliki 14 entitas yaitu tb_level, tb_akun, tb_pegawai, tb_dosen, tb_jabatan, tb_prodi, tb_penerbit, tb_usulan, tb_ebooks, tb_pkl, tb_ta, tb_stop_kuliah, tb_lulus_kuliah, dan tb_registrasi. Berikut penjelasannya.

1. Entitas tb_level memiliki relasi dengan entitas tb_akun, Kardinalitas yang dimiliki yaitu one to many.
2. Entitas tb_akun memiliki hubungan dengan entitas tb_usulan, tb_pkl, tb_ta, tb_stop_kuliah, tb_lulus_kuliah, Kardinalitas yang dimiliki yaitu one to many.
3. Entitas tb_pegawai memiliki hubungan dengan entitas tb_jabatan, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
4. Entitas tb_dosen memiliki hubungan dengan entitas tb_prodi, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
5. Entitas tb_jabatan memiliki hubungan dengan entitas tb_pegawai, Kardinalitas yang dimiliki yaitu one to many.
6. Entitas tb_prodi memiliki hubungan dengan entitas tb_dosen dan tb_registrasi, Kardinalitas yang dimiliki yaitu one to many.
7. Entitas tb_penerbit memiliki hubungan dengan entitas tb_ebooks dan tb_usulan, Kardinalitas yang dimiliki yaitu one to many.
8. Entitas tb_usulan memiliki hubungan dengan entitas tb_penerbit dan tb_akun, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
9. Entitas tb_ebooks memiliki hubungan dengan entitas tb_penerbit, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
10. Entitas tb_pkl memiliki hubungan dengan entitas tb_akun dan tb_dosen, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
11. Entitas tb_ta memiliki hubungan dengan entitas tb_akun dan tb_dosen, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.
12. Entitas tb_stop_kuliah memiliki hubungan dengan entitas tb_akun, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.

13. Entitas tb_lulus_kuliah memiliki hubungan dengan entitas tb_pegawai, tb_pkl, dan tb_ta, Kardinalitas ke tb_pkl dan tb_ta yang dimiliki yaitu many to many dan Kardinalitas ke tb_pegawai yang dimiliki yaitu many to one.
14. Entitas tb_registrasi memiliki hubungan dengan entitas tb_prodi, Kardinalitas yang dimiliki yaitu many to one.

4.2.2 Rancangan Antar Tabel (RAT)

Berikut Rancangan Antar Tabel (RAT) dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Rancangan Antar Tabel (RAT)

4.2.3 Struktur Tabel

Berikut struktur tabel dari *database* Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web sebagai berikut:

1. Tabel *Level*

Tabel 4. 2 Struktur data entitas *level*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_level*	int(11)	Primary Key
nama_level	varchar(20)	Menyimpan data nama <i>level</i>

2. Tabel Akun

Tabel 4. 3 Struktur data entitas akun

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_akun*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_level	int(11)	<i>Foreign Key</i>
id_prodi	int(11)	<i>Foreign Key</i>
idp	varchar(22)	Menyimpan data NIP/NIK/NIM pengguna
nama_akun	varchar(50)	Menyimpan data nama pengguna
email	varchar(50)	Menyimpan data email pengguna
no_telp	varchar(12)	Menyimpan data no telpon pengguna
alamat	varchar(250)	Menyimpan data alamat pengguna
username	varchar(50)	Menyimpan data <i>username</i> pengguna
password	varchar(250)	Menyimpan data password pengguna
foto	varchar(250)	Menyimpan data foto pengguna

3. Tabel Pegawai

Tabel 4. 4 Struktur data entitas pegawai

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_pegawai*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_jabatan	int(11)	<i>Foreign Key</i>
nip	varchar(22)	Menyimpan data NIP/NIK pegawai
nama_pegawai	varchar(50)	Menyimpan data nama pegawai

4. Tabel Dosen

Tabel 4. 5 Struktur data entitas dosen

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_dosen*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_prodi	int(11)	<i>Foreign Key</i>
nip	varchar(22)	Menyimpan data NIP/NIK dosen
nama_dosen	varchar(50)	Menyimpan data nama dosen

5. Tabel Jabatan

Tabel 4. 6 Struktur data entitas jabatan

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_jabatan*	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama_jabatan	varchar(50)	Menyimpan data nama jabatan

6. Tabel Prodi

Tabel 4. 7 Struktur data entitas prodi

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_prodi*	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama_prodi	varchar(50)	Menyimpan data nama prodi
diploma	varchar(5)	Menyimpan data keterangan prodi

7. Tabel Penerbit

Tabel 4. 8 Struktur data entitas penerbit

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_penerbit*	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama_penerbit	varchar(50)	Menyimpan data nama penerbit

8. Tabel Usulan

Tabel 4. 9 Struktur data entitas usulan

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_usulan*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_akun	int(11)	<i>Foreign Key</i>
id_penerbit	int(11)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_usulan	date	Menyimpan tanggal mengusulkan buku
judul_buku	varchar(100)	Menyimpan data judul buku
pengarang	varchar(50)	Menyimpan data pengarang
tahun_terbit	varchar(4)	Menyimpan data tahun terbit
edisi	varchar(4)	Menyimpan data edisi
isbn	varchar(13)	Menyimpan data isbn
alasan	varchar(250)	Menyimpan data alasan
status_usulan	varchar(50)	Menyimpan data status usulan buku

9. Tabel *Ebooks*

Tabel 4. 10 Struktur data entitas *ebooks*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>id_ebooks*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
<i>id_penerbit</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>
<i>tanggal_luncur</i>	date	Menyimpan tanggal mengupload buku
<i>judul_buku</i>	varchar(100)	Menyimpan data judul buku
<i>pengarang</i>	varchar(50)	Menyimpan data pengarang
<i>tahun_terbit</i>	varchar(4)	Menyimpan data tahun terbit
<i>edisi</i>	varchar(4)	Menyimpan data edisi
<i>isbn</i>	varchar(13)	Menyimpan data isbn
<i>foto</i>	varchar(250)	Menyimpan data sampul buku
<i>buku</i>	varchar(250)	Menyimpan data buku
<i>status_buku</i>	varchar(50)	Menyimpan data status <i>ebooks</i>

10. Tabel PKL

Tabel 4. 11 Struktur data entitas PKL

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>id_pk1*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
<i>id_akun</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>
<i>tanggal_pk1</i>	date	Menyimpan tanggal mengupload pk1
<i>judul_pk1</i>	varchar(250)	Menyimpan data judul pk1
<i>tempat_pk1</i>	varchar(250)	Menyimpan data tempat pk1
<i>laporan_pk1</i>	varchar(100)	Menyimpan data laporan pk1
<i>dosen_pembimbing1</i>	varchar(50)	Menyimpan data dosen pembimbing
<i>dosen_penguji1</i>	varchar(50)	Menyimpan data dosen penguji

11. Tabel TA

Tabel 4. 12 Struktur data entitas TA

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>id_ta*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
<i>id_akun</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>
<i>tanggal_ta</i>	date	Menyimpan tanggal mengupload ta
<i>judul_ta</i>	varchar(250)	Menyimpan data judul ta

objek_ta	varchar(250)	Menyimpan data tempat ta
laporan_ta	varchar(100)	Menyimpan data laporan ta
abstrak_ta	varchar(100)	Menyimpan data abstrak ta
dosen_pembimbing1	varchar(50)	Menyimpan data dosen pembimbing 1
dosen_pembimbing2	varchar(50)	Menyimpan data dosen pembimbing 2
dosen_penguji1	varchar(50)	Menyimpan data dosen penguji 1
dosen_penguji2	varchar(50)	Menyimpan data dosen penguji 2

12. Tabel Stop Kuliah

Tabel 4. 13 Struktur data entitas stop kuliah

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_stop_kuliah*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_akun	int(11)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_stop	date	Menyimpan tanggal mengajukan surat bebas perpustakaan (stop kuliah)
status_stop	varchar(20)	Menyimpan data status pengajuan
nomor_stop	varchar(4)	Menyimpan data surat

13. Tabel Lulus Kuliah

Tabel 4. 14 Struktur data entitas lulus kuliah

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_lulus_kuliah*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_akun	int(11)	<i>Foreign Key</i>
id_pk1	int(11)	<i>Foreign Key</i>
id_ta	int(11)	<i>Foreign Key</i>
id_pegawai	int(11)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_lulus	date	Menyimpan tanggal mengajukan surat bebas perpustakaan (lulus kuliah)
status_lulus	varchar(20)	Menyimpan data status pengajuan
nomor_lulus	varchar(4)	Menyimpan data surat

14. Tabel Registrasi

Tabel 4.15 Struktur data entitas registrasi

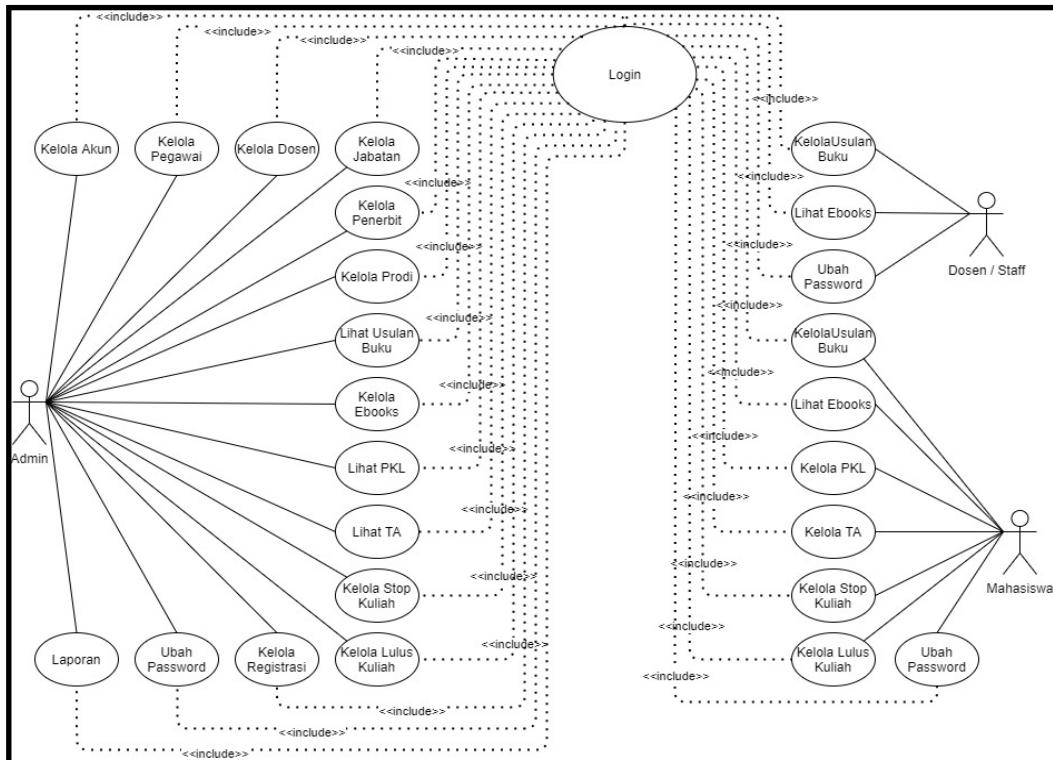
Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_registrasi*	int(11)	<i>Primary Key</i>
id_prodi	int(11)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_registrasi	date	Menyimpan tanggal registrasi pengunjung perpustakaan
nim	varchar(20)	Menyimpan data nim pengunjung
nama	varchar(50)	Menyimpan data nama pengunjung

4.3 Perancangan UML

Rancangan UML dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* memuat 4 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

4.3.1 Use Case Diagram

Berikut bentuk *Use Case Diagram* dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut:



Gambar 4.5 Use Case Diagram

Berikut deskripsi pendefinisian aktor pada Use Case Diagram :

Tabel 4. 16 Deskripsi aktor pada *Use Case Diagram*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data seperti Akun, Pegawai, Dosen, Jabatan, Penerbit, Prodi, Ebooks, Surat bebas perpustakaan (Stop Kuliah atau Lulus Kuliah), dan Registrasi.
2.	Dosen / Staff	Orang yang memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengajuan usulan buku dan lihat ebooks.
3.	Mahasiswa	Orang yang memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengajuan usulan buku, lihat ebooks, mengelola PKL dan TA, mengajukan Surat bebas perpustakaan (stop kuliah atau lulus kuliah).

Berikut deskripsi pendefinisian use case pada Use Case Diagram:

Tabel 4. 17 Deskripsi *use case* pada *Use Case Diagram*

No	Use Case	Deskripsi
1.	Validasi	Merupakan proses pengecekan hak akses siapa yang berhak mengakses proses pengelolaan data. <i>Login</i> wajib untuk fungsi-fungsi yang berkaitan dengan akses perubahan ke basis data. Oleh karena itu, fungsi-fungsi yang melakukan perubahan basis data harus mengecek validasi <i>user</i> yang mengakses fungsi-fungsi ini. Validasi merupakan generalisasi dari proses <i>login</i> , <i>logout</i> , dan memeriksa status <i>login</i> .
2.	<i>Login</i>	Merupakan proses untuk melakukan <i>login</i>
3.	<i>Logout</i>	Merupakan proses untuk melakukan <i>logout</i>
4.	Memeriksa Status <i>Login</i>	Merupakan proses untuk memeriksa apakah pengguna sistem informasi sudah melakukan login atau belum.
5.	Mengelola Akun	Mengelola Akun merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data pengguna yaitu tambah akun, ubah akun, hapus akun, dan tampil akun.
6.	Mengelola Pegawai	Mengelola Pegawai merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data pegawai yaitu tambah pegawai, ubah pegawai, hapus pegawai, dan tampil pegawai.

7.	Mengelola Dosen	Mengelola Dosen merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data dosen yaitu tambah dosen, ubah dosen, hapus dosen, dan tampil dosen.
8.	Mengelola Jabatan	Mengelola Jabatan merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data jabatan yaitu tambah jabatan, ubah jabatan, hapus jabatan, dan tampil jabatan.
9.	Mengelola Penerbit	Mengelola Penerbit merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data penerbit yaitu tambah penerbit, ubah penerbit, hapus penerbit, dan tampil penerbit.
10.	Mengelola Prodi	Mengelola Prodi merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data prodi yaitu tambah Prodi, ubah Prodi, hapus Prodi, dan tampil Prodi.
11.	Mengelola Usulan Buku	Mengelola Usulan Buku merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data Usulan Buku yaitu tambah Usulan Buku, ubah Usulan Buku, hapus Usulan Buku, dan tampil Usulan Buku.
12.	Mengelola Ebooks	Mengelola Ebooks merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data Ebooks yaitu tambah Ebooks, ubah Ebooks, hapus Ebooks, dan tampil Ebooks.
13.	Mengelola PKL	Mengelola PKL merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data PKL yaitu tambah PKL, ubah PKL, hapus PKL, dan tampil PKL.
14.	Mengelola TA	Mengelola TA merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data TA yaitu tambah TA, ubah TA, hapus TA, dan tampil TA.
15.	Mengelola Surat bebas perpus (stop kuliah)	Mengelola Surat bebas perpus (stop kuliah) merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data Surat bebas perpus (stop kuliah) yaitu tambah Surat bebas perpus (stop kuliah), ubah Surat bebas perpus (stop kuliah), hapus Surat bebas perpus (stop kuliah), dan tampil Surat (stop kuliah).

16.	Mengelola Surat bebas perpus (lulus kuliah)	Mengelola Surat bebas perpus (lulus kuliah) merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yaitu tambah Surat bebas perpus (lulus kuliah), ubah Surat bebas perpus (lulus kuliah), hapus Surat bebas perpus (lulus kuliah), dan tampil Surat bebas perpus (lulus kuliah).
17.	Mengelola Registrasi	Mengelola Registrasi merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses pengelolaan data Registrasi yaitu tambah Registrasi, ubah Registrasi, hapus Registrasi, dan tampil Registrasi.
18.	Tampil Akun	Merupakan proses menampilkan data akun ke basis data.
19.	Tambah Akun	Merupakan proses menambahkan data akun yang ada di basis data.
20.	Ubah Akun	Merupakan proses mengubah data akun yang ada di basis data.
21.	Hapus Akun	Merupakan proses menghapus data akun yang ada di basis data.
22.	Tampil Pegawai	Merupakan proses menampilkan data pegawai ke basis data.
23.	Tambah Pegawai	Merupakan proses menambahkan data pegawai yang ada di basis data.
24.	Ubah Pegawai	Merupakan proses mengubah data pegawai yang ada di basis data.
25.	Hapus Pegawai	Merupakan proses menghapus data pegawai yang ada di basis data.
26.	Tampil Dosen	Merupakan proses menampilkan data dosen ke basis data.
27.	Tambah Dosen	Merupakan proses menambahkan data dosen yang ada di basis data.
28.	Ubah Dosen	Merupakan proses mengubah data dosen yang ada di basis data.
29.	Hapus Dosen	Merupakan proses menghapus data dosen yang ada di basis data.
30.	Tampil Jabatan	Merupakan proses menampilkan data jabatan ke basis data.

31.	Tambah Jabatan	Merupakan proses menambahkan data jabatan yang ada di basis data.
32.	Ubah Jabatan	Merupakan proses mengubah data jabatan yang ada di basis data.
33.	Hapus Jabatan	Merupakan proses menghapus data jabatan yang ada di basis data.
34.	Tampil Penerbit	Merupakan proses menampilkan data penerbit ke basis data.
35.	Tambah Penerbit	Merupakan proses menambahkan data penerbit yang ada di basis data.
36.	Ubah Penerbit	Merupakan proses mengubah data penerbit yang ada di basis data.
37.	Hapus Penerbit	Merupakan proses menghapus data penerbit yang ada di basis data.
38.	Tampil Prodi	Merupakan proses menampilkan data prodi ke basis data.
39.	Tambah Prodi	Merupakan proses menambahkan data prodi yang ada di basis data.
40.	Ubah Prodi	Merupakan proses mengubah data prodi yang ada di basis data.
41.	Hapus Prodi	Merupakan proses menghapus data prodi yang ada di basis data.
42.	Tampil Usulan buku	Merupakan proses menampilkan data usulan buku ke basis data.
43.	Tambah Usulan buku	Merupakan proses menambahkan data usulan buku yang ada di basis data.
44.	Ubah Usulan buku	Merupakan proses mengubah data usulan buku yang ada di basis data.
45.	Hapus Usulan buku	Merupakan proses menghapus data usulan buku yang ada di basis data.
46.	Tampil Ebooks	Merupakan proses menampilkan data ebooks ke basis data.
47.	Tambah Ebooks	Merupakan proses menambahkan data ebooks yang ada di basis data.
48.	Ubah Ebooks	Merupakan proses mengubah data ebooks yang ada di basis data.

49.	Hapus Ebook	Merupakan proses menghapus data ebooks yang ada di basis data.
50.	Tampil PKL	Merupakan proses menampilkan data PKL ke basis data.
51.	Tambah PKL	Merupakan proses menambahkan data PKL yang ada di basis data.
52.	Ubah PKL	Merupakan proses mengubah data PKL yang ada di basis data.
53.	Hapus PKL	Merupakan proses menghapus data PKL yang ada di basis data.
54.	Tampil TA	Merupakan proses menampilkan data TA ke basis data.
55.	Tambah TA	Merupakan proses menambahkan data TA yang ada di basis data.
56.	Ubah TA	Merupakan proses mengubah data TA yang ada di basis data.
57.	Hapus TA	Merupakan proses menghapus data TA yang ada di basis data.
58.	Tampil TA	Merupakan proses menampilkan data TA ke basis data.
59.	Tambah TA	Merupakan proses menambahkan data TA yang ada di basis data.
60.	Ubah TA	Merupakan proses mengubah data TA yang ada di basis data.
61.	Hapus TA	Merupakan proses menghapus data TA yang ada di basis data.
62.	Tampil Surat bebas perpus (stop kuliah)	Merupakan proses menampilkan data Surat bebas perpus (stop kuliah) ke basis data.
63.	Tambah Surat bebas perpus (stop kuliah)	Merupakan proses menambahkan data Surat bebas perpus (stop kuliah) yang ada di basis data.
64.	Ubah Surat bebas perpus (stop kuliah)	Merupakan proses mengubah data Surat bebas perpus (stop kuliah) yang ada di basis data.
65.	Hapus Surat bebas perpus (stop kuliah)	Merupakan proses menghapus data Surat bebas perpus (stop kuliah) yang ada di basis data.
66.	Tampil Surat bebas perpus (lulus kuliah)	Merupakan proses menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) ke basis data.
67.	Tambah Surat bebas perpus (lulus kuliah)	Merupakan proses menambahkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang ada di basis data.

68.	Ubah Surat bebas perpus (lulus kuliah)	Merupakan proses mengubah data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang ada di basis data.
69.	Hapus Surat bebas perpus (lulus kuliah)	Merupakan proses menghapus data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang ada di basis data.
70.	Tampil Registrasi	Merupakan proses menampilkan data Registrasi ke basis data.
71.	Tambah Registrasi	Merupakan proses menambahkan data Registrasi yang ada di basis data.
72.	Ubah Registrasi	Merupakan proses mengubah data Registrasi yang ada di basis data.
73.	Hapus Registrasi	Merupakan proses menghapus data Registrasi yang ada di basis data.
74.	Mengelola Laporan	Mengelola laporan merupakan proses generalisasi yang meliputi dua buah proses pengelolaan laporan yaitu mencetak laporan dan melihat laporan.
75.	Tampil Laporan	Merupakan proses menampilkan data laporan yang ada di basis data.
76.	Mencetak Laporan	Merupakan proses mencetak laporan dari data dalam basis data.

Berikut skenario dari jalannya *use case* di Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut:

1) Use Case : Login

Skenario :

Tabel 4. 18 Skenario Use Case Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel akun.
	3. Muncul tampilan pesan <i>login</i> berhasil dan masuk ke Sistem Informasi <i>Helpdesk</i> Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis <i>Web</i> .
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>username</i> dan	

<i>password.</i>	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	3. Menampilkan pesan <i>login</i> tidak valid
4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	6. Muncul tampilan pesan login berhasil dan masuk ke Sistem Informasi <i>Helpdesk</i> Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis <i>Web</i> .

2) Use Case : Logout

Skenario :

Tabel 4. 19 Skenario Use Case Logout

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu <i>logout</i> .	
	2. Melakukan <i>logout</i> .

3) Use Case : Memeriksa Status Login

Skenario :

Tabel 4. 20 Skenario Use Case Memeriksa Status Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>variabel session</i> sebagai penanda <i>login</i> .
	2. Mengembalikan status <i>login</i> , sudah <i>login</i> atau belum.

4) Use Case : Tampil Akun

Skenario :

Tabel 4. 21 Skenario Use Case Tampil Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .

	2. Menampilkan data akun yang dicari.
3. Memilih akun yang dicari.	
	4. Menampilkan data akun yang dipilih.

5) *Use Case* : Tambah Akun

Skenario :

Tabel 4. 22 Skenario *Use Case* Tambah Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data akun sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data akun ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data akun sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data akun ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

6) *Use Case* : Ubah Akun

Skenario :

Tabel 4. 23 Skenario *Use Case* Ubah Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data akun yang akan diubah.
	4. Menampilkan data akun yang dicari.
5. Memilih data akun yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data akun yang akan diubah.
7. Mengubah data akun.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data akun yang akan diubah.
	4. Menampilkan data akun yang dicari.
5. Memilih data akun yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data akun yang akan diubah.
7. Mengubah data akun.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

7) Use Case : Hapus Akun

Skenario :

Tabel 4. 24 Skenario Use Case Hapus Akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data akun yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data akun yang dicari.
5. Memilih data akun yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data akun dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data akun yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data akun yang dicari.
5. Memilih data akun yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

8) *Use Case* : Tampil Pegawai

Skenario :

Tabel 4. 25 Skenario *Use Case* Tampil Pegawai

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data pegawai yang dicari.
3. Memilih pegawai yang dicari.	
	4. Menampilkan data pegawai yang dipilih.

9) *Use Case* : Tambah Pegawai

Skenario :

Tabel 4. 26 Skenario *Use Case* Tambah Pegawai

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data pegawai sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data pegawai ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data pegawai sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data pegawai ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

10) Use Case : Ubah Pegawai

Skenario :

Tabel 4. 27 Skenario Use Case Ubah Pegawai

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data pegawai yang akan diubah.
	4. Menampilkan data pegawai yang dicari.
5. Memilih data pegawai yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data pegawai yang akan diubah.
7. Mengubah data pegawai.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data pegawai yang akan diubah.
	4. Menampilkan data pegawai yang dicari.
5. Memilih data pegawai yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data pegawai yang akan diubah.
7. Mengubah data pegawai.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

11) Use Case : Hapus Pegawai

Skenario :

Tabel 4. 28 Skenario Use Case Hapus Pegawai

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data pegawai yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data pegawai yang dicari.
5. Memilih data pegawai yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data pegawai dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	9. Memeriksa status <i>login</i> .
10. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	11. Mencari data pegawai yang akan dihapus.
	12. Menampilkan data pegawai yang dicari.
13. Memilih data pegawai yang dihapus.	
	14. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
15. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	16. Kembali ke halaman menampilkan data.

12) Use Case : Tampil Dosen

Skenario :

Tabel 4. 29 Skenario Use Case Tampil Dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data dosen yang dicari.
3. Memilih dosen yang dicari.	
	4. Menampilkan data dosen yang dipilih.

13) Use Case : Tambah Dosen

Skenario :

Tabel 4. 30 Skenario Use Case Tambah Dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data dosen sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data dosen ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data dosen sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data dosen ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

14) *Use Case* : Ubah Dosen

Skenario :

Tabel 4.31 Skenario *Use Case* Ubah Dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data dosen yang akan diubah.
	4. Menampilkan data dosen yang dicari.
5. Memilih data dosen yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data dosen yang akan diubah.
7. Mengubah data dosen.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data dosen yang akan diubah.
	4. Menampilkan data dosen yang dicari.
5. Memilih data dosen yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data dosen yang akan diubah.
7. Mengubah data dosen.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

15) Use Case : Hapus Dosen

Skenario :

Tabel 4. 32 Skenario Use Case Hapus Dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data dosen yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data dosen yang dicari.
5. Memilih data dosen yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data dosen dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data dosen yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data dosen yang dicari.
5. Memilih data dosen yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

16) Use Case : Tampil Jabatan

Skenario :

Tabel 4. 33 Skenario Use Case Tampil Jabatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data jabatan yang dicari.
3. Memilih jabatan yang dicari.	
	4. Menampilkan data jabatan yang dipilih.

17) Use Case : Tambah Jabatan

Skenario :

Tabel 4. 34 Skenario Use Case Tambah Jabatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data jabatan sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data jabatan ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data jabatan sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data jabatan ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

18) Use Case : Ubah Jabatan

Skenario :

Tabel 4.35 Skenario Use Case Ubah Jabatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data jabatan yang akan diubah.
	4. Menampilkan data jabatan yang dicari.
5. Memilih data jabatan yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data jabatan yang akan diubah.
7. Mengubah data jabatan.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data jabatan yang akan diubah.
	4. Menampilkan data jabatan yang dicari.
5. Memilih data jabatan yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data jabatan yang akan diubah.
7. Mengubah data jabatan.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

19) Use Case : Hapus Jabatan

Skenario :

Tabel 4. 36 Skenario Use Case Hapus Jabatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data jabatan yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data jabatan yang dicari.
5. Memilih data jabatan yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data jabatan dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data jabatan yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data jabatan yang dicari.
5. Memilih data jabatan yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

20) *Use Case* : Tampil Penerbit

Skenario :

Tabel 4. 37 Skenario *Use Case* Tampil Penerbit

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data penerbit yang dicari.
3. Memilih penerbit yang dicari.	
	4. Menampilkan data penerbit yang dipilih.

21) *Use Case* : Tambah Penerbit

Skenario :

Tabel 4. 38 Skenario *Use Case* Tambah Penerbit

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data penerbit sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data penerbit ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data penerbit sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data penerbit ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

22) Use Case : Ubah Penerbit

Skenario :

Tabel 4.39 Skenario Use Case Ubah Penerbit

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data penerbit yang akan diubah.
	4. Menampilkan data penerbit yang dicari.
5. Memilih data penerbit yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data penerbit yang akan diubah.
7. Mengubah data penerbit.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data penerbit yang akan diubah.
	4. Menampilkan data penerbit yang dicari.
5. Memilih data penerbit yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data penerbit yang akan diubah.
7. Mengubah data penerbit.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

23) Use Case : Hapus Penerbit

Skenario :

Tabel 4. 40 Skenario Use Case Hapus Penerbit

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data penerbit yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data penerbit yang dicari.
5. Memilih data penerbit yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data penerbit dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data penerbit yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data penerbit yang dicari.
5. Memilih data penerbit yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

24) *Use Case* : Tampil Prodi

Skenario :

Tabel 4. 41 Skenario *Use Case* Tampil Prodi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data prodi yang dicari.
3. Memilih prodi yang dicari.	
	4. Menampilkan data prodi yang dipilih.

25) *Use Case* : Tambah Prodi

Skenario :

Tabel 4. 42 Skenario *Use Case* Tambah Prodi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data prodi sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data prodi ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data prodi sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data prodi ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

26) Use Case : Ubah Prodi

Skenario :

Tabel 4.43 Skenario Use Case Ubah Prodi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data prodi yang akan diubah.
	4. Menampilkan data prodi yang dicari.
5. Memilih data prodi yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data prodi yang akan diubah.
7. Mengubah data prodi.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data prodi yang akan diubah.
	4. Menampilkan data prodi yang dicari.
5. Memilih data prodi yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data prodi yang akan diubah.
7. Mengubah data prodi.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

27) Use Case : Hapus Prodi

Skenario :

Tabel 4. 44 Skenario Use Case Hapus Prodi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data prodi yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data prodi yang dicari.
5. Memilih data prodi yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data prodi dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data prodi yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data prodi yang dicari.
5. Memilih data prodi yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

28) *Use Case* : Tampil Usulan buku

Skenario :

Tabel 4.45 Skenario *Use Case* Tampil Usulan buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data usulan buku yang dicari.
3. Memilih usulan buku yang dicari.	
	4. Menampilkan data usulan buku yang dipilih.

29) *Use Case* : Tambah Usulan buku

Skenario :

Tabel 4.46 Skenario *Use Case* Tambah Usulan buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data usulan buku sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data usulan buku ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data usulan buku sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data usulan buku ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

30) *Use Case* : Ubah Usulan buku

Skenario :

Tabel 4.47 Skenario *Use Case* Ubah Usulan buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data usulan buku yang akan diubah.
	4. Menampilkan data usulan buku yang dicari.
5. Memilih data usulan buku yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data usulan buku yang akan diubah.
7. Mengubah data usulan buku.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data usulan buku yang akan diubah.
	4. Menampilkan data usulan buku yang dicari.
5. Memilih data usulan buku yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data usulan buku yang akan diubah.
7. Mengubah data usulan buku.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

31) Use Case : Hapus Usulan buku

Skenario :

Tabel 4. 48 Skenario Use Case Hapus Usulan buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data usulan buku yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data usulan buku yang dicari.
5. Memilih data usulan buku yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data usulan buku dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data usulan buku yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data usulan buku yang dicari.
5. Memilih data usulan buku yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

32) *Use Case* : Tampil *Ebooks*

Skenario :

Tabel 4.49 Skenario *Use Case* Tampil *Ebooks*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dicari.
3. Memilih <i>ebooks</i> yang dicari.	
	4. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dipilih.

33) *Use Case* : Tambah *Ebooks*

Skenario :

Tabel 4.50 Skenario *Use Case* Tambah *Ebooks*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data <i>ebooks</i> sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data <i>ebooks</i> ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data <i>ebooks</i> sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data <i>ebooks</i> ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

34) Use Case : Ubah Ebooks

Skenario :

Tabel 4. 51 Skenario Use Case Ubah Ebooks

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>ebooks</i> yang akan diubah.
	4. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>ebooks</i> yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data <i>ebooks</i> yang akan diubah.
7. Mengubah data <i>ebooks</i> .	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>ebooks</i> yang akan diubah.
	4. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>ebooks</i> yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data <i>ebooks</i> yang akan diubah.
7. Mengubah data <i>ebooks</i> .	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

35) Use Case : Hapus Ebooks

Skenario :

Tabel 4. 52 Skenario Use Case Hapus Ebooks

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>ebooks</i> yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>ebooks</i> yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data <i>ebooks</i> dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>ebooks</i> yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data <i>ebooks</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>ebooks</i> yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

36) Use Case : Tampil PKL

Skenario :

Tabel 4. 53 Skenario Use Case Tampil PKL

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data PKL yang dicari.
3. Memilih PKL yang dicari.	
	4. Menampilkan data PKL yang dipilih.

37) Use Case : Tambah PKL

Skenario :

Tabel 4. 54 Skenario Use Case Tambah PKL

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data PKL sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data PKL ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data PKL sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data PKL ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

38) Use Case : Ubah PKL

Skenario :

Tabel 4. 55 Skenario Use Case Ubah PKL

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data PKL yang akan diubah.
	4. Menampilkan data PKL yang dicari.
5. Memilih data PKL yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data PKL yang akan diubah.
7. Mengubah data PKL.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data PKL yang akan diubah.
	4. Menampilkan data PKL yang dicari.
5. Memilih data PKL yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data PKL yang akan diubah.
7. Mengubah data PKL.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

39) Use Case : Hapus PKL

Skenario :

Tabel 4. 56 Skenario Use Case Hapus PKL

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data PKL yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data PKL yang dicari.
5. Memilih data PKL yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data PKL dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data PKL yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data PKL yang dicari.
5. Memilih data PKL yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

40) Use Case : Tampil TA

Skenario :

Tabel 4. 57 Skenario Use Case Tampil TA

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data TA yang dicari.
3. Memilih TA yang dicari.	
	4. Menampilkan data TA yang dipilih.

41) Use Case : Tambah TA

Skenario :

Tabel 4. 58 Skenario Use Case Tambah TA

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data TA sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data TA ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data TA sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data TA ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

42) *Use Case* : Ubah TA

Skenario :

Tabel 4. 59 Skenario *Use Case* Ubah TA

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data TA yang akan diubah.
	4. Menampilkan data TA yang dicari.
5. Memilih data TA yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data TA yang akan diubah.
7. Mengubah data TA.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data TA yang akan diubah.
	4. Menampilkan data TA yang dicari.
5. Memilih data TA yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data TA yang akan diubah.
7. Mengubah data TA.	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

43) Use Case : Hapus TA

Skenario :

Tabel 4. 60 Skenario Use Case Hapus TA

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data TA yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data TA yang dicari.
5. Memilih data TA yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data TA dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data TA yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data TA yang dicari.
5. Memilih data TA yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

44) *Use Case* : Tampil Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Skenario :

Tabel 4. 61 Skenario *Use Case* Tampil Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dicari.
3. Memilih Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dicari.	
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dipilih.

45) *Use Case* : Tambah Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Skenario :

Tabel 4. 62 Skenario *Use Case* Tambah Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang	

tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

46) Use Case : Ubah Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Skenario :

Tabel 4. 63 Skenario Use Case Ubah Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan diubah.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan diubah.
7. Mengubah data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>).	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan diubah.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>)

	yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang diubah.	
7. Mengubah data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>).	6. Menampilkan semua kolom data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan diubah. 8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid. 11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data. 13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

47) Use Case : Hapus Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Skenario :

Tabel 4.64 Skenario Use Case Hapus Surat bebas perpus (*stop kuliah*)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	

	8. Menghapus data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	3. Mencari data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>) yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

48) *Use Case* : Tampil Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Skenario :

Tabel 4. 65 Skenario *Use Case* Tampil Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.
3. Memilih Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.	
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dipilih.

49) *Use Case* : Tambah Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Skenario :

Tabel 4. 66 Skenario *Use Case* Tambah Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

50) *Use Case* : Ubah Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Skenario :

Tabel 4. 67 Skenario *Use Case* Ubah Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .

2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan diubah.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan diubah.
7. Mengubah data Surat bebas perpus (lulus kuliah).	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

Skenario Alternatif

	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan diubah.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan diubah.
7. Mengubah data Surat bebas perpus (lulus kuliah).	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.

	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

51) *Use Case* : Hapus Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Skenario :

Tabel 4. 68 Skenario *Use Case* Hapus Surat bebas perpus (lulus kuliah)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data Surat bebas perpus (lulus kuliah) dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dicari.
5. Memilih data Surat bebas perpus (lulus kuliah) yang dihapus.	

	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	
	8. Kembali ke halaman menampilkan data.

52) *Use Case : Tampil Registrasi*

Skenario :

Tabel 4. 69 Skenario *Use Case* Tampil *Registrasi*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dicari.
3. Memilih <i>registrasi</i> yang dicari.	
	4. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dipilih.

53) *Use Case : Tambah Registrasi*

Skenario :

Tabel 4. 70 Skenario *Use Case* Tambah *Registrasi*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data <i>registrasi</i> sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Menyimpan data <i>registrasi</i> ke basis data.
	5. Menampilkan pesan data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Menambahkan data <i>registrasi</i> sesuai kolom yang ada.	
	3. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	4. Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid.

5. Memperbaiki data masukan yang tidak valid.	
	6. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	7. Menyimpan data <i>registrasi</i> ke basis data.
	8. Menampilkan pesan data sukses disimpan.

54) Use Case : Ubah Registrasi

Skenario :

Tabel 4. 71 Skenario Use Case Ubah Registrasi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>registrasi</i> yang akan diubah.
	4. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>registrasi</i> yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data <i>registrasi</i> yang akan diubah.
7. Mengubah data <i>registrasi</i> .	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>registrasi</i> yang akan diubah.
	4. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>registrasi</i> yang diubah.	
	6. Menampilkan semua kolom data <i>registrasi</i> yang

	akan diubah.
7. Mengubah data <i>registrasi</i> .	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	9. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak valid.
10. Memperbaiki data masukan yang diubah dan tidak valid.	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan.
	12. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data.
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan.

55) Use Case : Hapus Registrasi

Skenario :

Tabel 4.72 Skenario Use Case Hapus Registrasi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>registrasi</i> yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dicari.
5. Memilih data <i>registrasi</i> yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Mengklik pilihan untuk menghapus data.	
	8. Menghapus data <i>registrasi</i> dari basis data.
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses dihapus.
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
2. Memasukkan kata kunci untuk pencarian.	
	3. Mencari data <i>registrasi</i> yang akan dihapus.
	4. Menampilkan data <i>registrasi</i> yang dicari.

5. Memilih data <i>registrasi</i> yang dihapus.	
	6. Menampilkan pesan konfirmasi untuk yakin menghapus data.
7. Memilih pilihan untuk tidak atau membatalkan menghapus data.	

56) Use Case : Tampil Laporan

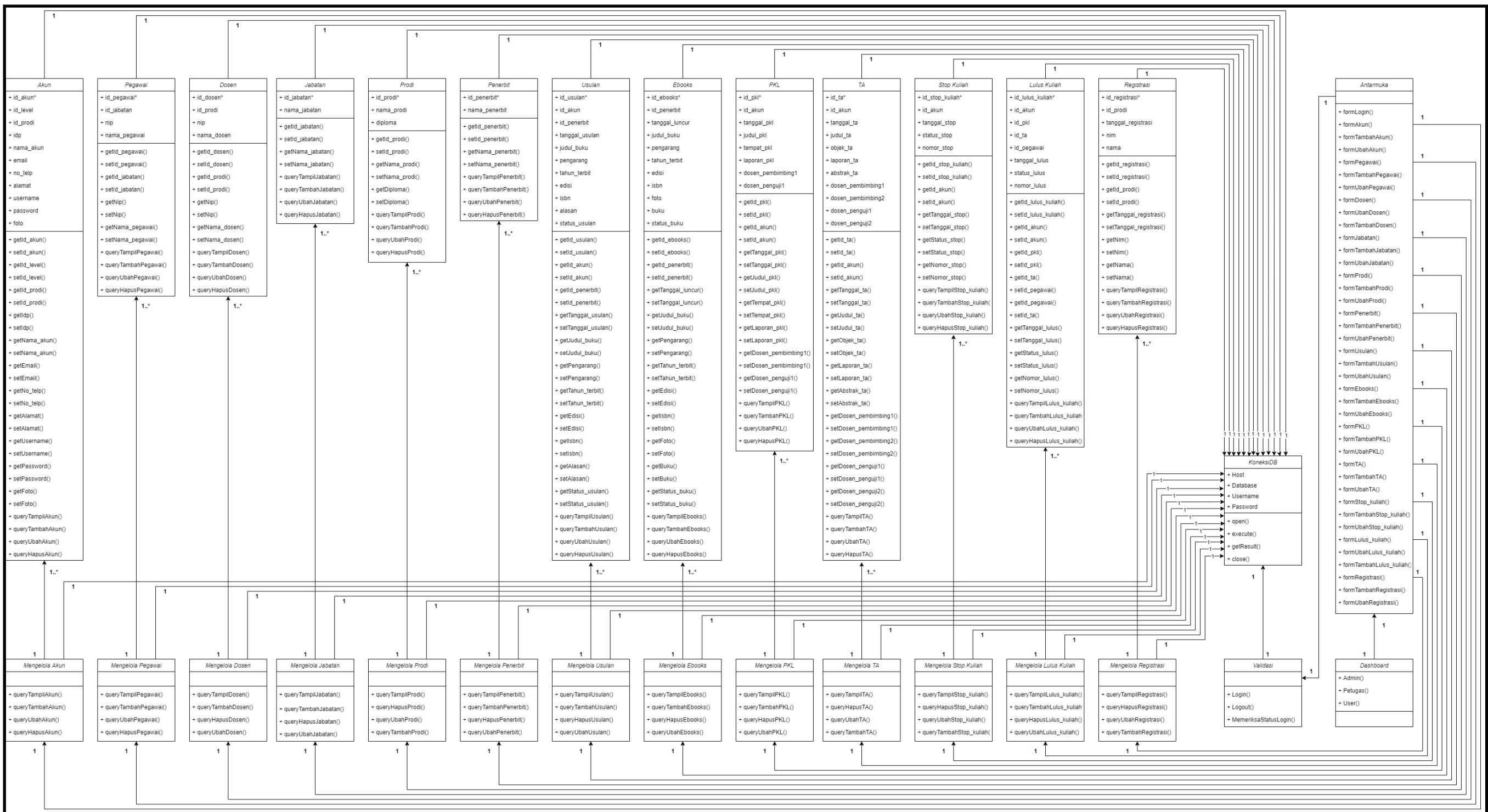
Skenario :

Tabel 4.73 Skenario Use Case Tampil Laporan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	1. Memeriksa status login.
	2. Menampilkan data laporan yang dicari.
3. Memilih laporan yang dicari.	
	4. Menampilkan data laporan yang dipilih.

4.3.2 Class Diagram

Berikut bentuk *Class Diagram* dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut :



Gambar 4. 6 Class Diagram

Berikut keterangan dari Class Diagram :

Tabel 4. 74 Keterangan Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	<i>Dashboard</i>	Merupakan kelas yang menangani bagian index dari tiap pengguna.
2.	Antarmuka	Merupakan kelas yang menangani tampilan.
3.	Validasi	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case validasi.
4.	KoneksiDB	Merupakan kelas utilitas untuk koneksi basis data dan melakukan query.
5.	Akun	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel akun.
6.	Pegawai	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel pegawai.
7.	Dosen	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel dosen.
8.	Jabatan	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel jabatan.
9.	Prodi	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel prodi.
10.	Penerbit	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel penerbit.
11.	Usulan	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel usulan buku.
12.	<i>Ebooks</i>	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel <i>ebooks</i> .
13.	PKL	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel PKL.
14.	TA	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel TA.
15.	<i>Stop Kuliah</i>	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel Surat bebas perpus (<i>stop kuliah</i>).
16.	Lulus Kuliah	Merupakan kelas data yang digunakan untuk

		memproses segala pengaksesan terhadap tabel Surat bebas perpus (lulus kuliah).
17.	<i>Registrasi</i>	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel <i>registrasi</i> .
18.	MengelolaAkun	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola akun yang didalamnya harus juga menangani proses tampil akun, tambah akun, ubah akun, dan hapus akun.
19.	MengelolaPegawai	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola pegawai yang didalamnya harus juga menangani proses tampil pegawai, tambah pegawai, ubah pegawai, dan hapus pegawai.
20.	MengelolaDosen	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola dosen yang didalamnya harus juga menangani proses tampil dosen, tambah dosen, ubah dosen, dan hapus dosen.
21.	MengelolaJabatan	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola jabatan yang didalamnya harus juga menangani proses tampil jabatan, tambah jabatan, ubah jabatan, dan hapus jabatan.
22.	MengelolaProdi	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola prodi yang didalamnya harus juga menangani proses tampil prodi, tambah prodi, ubah prodi, dan hapus prodi.
23.	MengelolaPenerbit	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola penerbit yang didalamnya harus juga menangani proses tampil penerbit, tambah penerbit, ubah penerbit, dan hapus penerbit.
24.	MengelolaUsulan	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisan use case mengelola usulan buku yang didalamnya harus juga menangani proses tampil usulan, tambah usulan, ubah usulan, dan hapus usulan.

25.	MengelolaEbooks	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola <i>ebooks</i> yang didalamnya harus juga menangani proses tampil <i>ebooks</i> , tambah <i>ebooks</i> , ubah <i>ebooks</i> , dan hapus <i>ebooks</i> .
26.	MengelolaPKL	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola PKL yang didalamnya harus juga menangani proses tampil PKL, tambah PKL, ubah PKL, dan hapus PKL.
27.	MengelolaTA	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola TA yang didalamnya harus juga menangani proses tampil TA, tambah TA, ubah TA, dan hapus TA.
28.	MengelolaTA	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola TA yang didalamnya harus juga menangani proses tampil TA, tambah TA, ubah TA, dan hapus TA.
29.	MengelolaStop Kuliah	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola Surat bebas perpus (Stop Kuliah) yang didalamnya harus juga menangani proses tampil Stop Kuliah, tambah Stop Kuliah, ubah Stop Kuliah, dan hapus Stop Kuliah.
30.	MengelolaLulus Kuliah	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola Surat bebas perpus (Lulus Kuliah) yang didalamnya harus juga menangani proses tampil Lulus Kuliah, tambah Lulus Kuliah, ubah Lulus Kuliah, dan hapus Lulus Kuliah.
31.	MengelolaRegistrasi	Merupakan kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola <i>Registrasi</i> yang didalamnya harus juga menangani proses tampil <i>Registrasi</i> , tambah <i>Registrasi</i> , ubah <i>Registrasi</i> , dan hapus <i>Registrasi</i> .

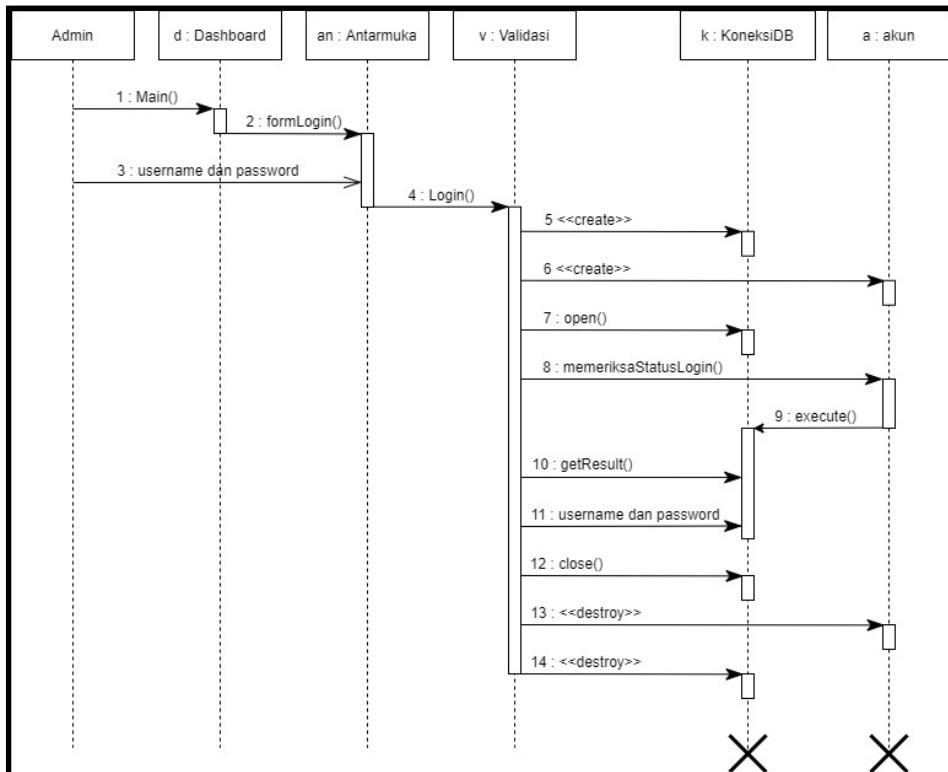
4.3.3 Sequence Diagram

Diagram *sequence* menggambarkan kelakukan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar

objek. Gambar diagram *sequence* pada Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*.

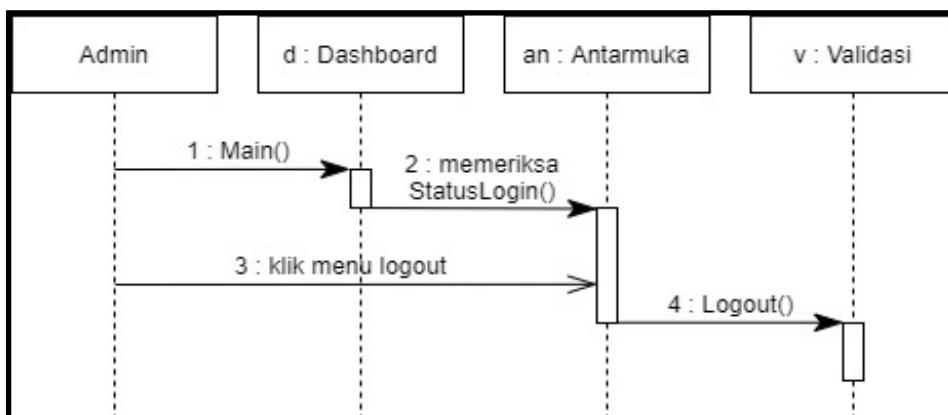
Berikut bentuk Sequnce Diagram dari sistem informasi pelayanan perpustakaan:

1) *Use Case : Login*



Gambar 4. 7 Sequence Diagram pada Use Case Login

2) *Use Case: Logout*

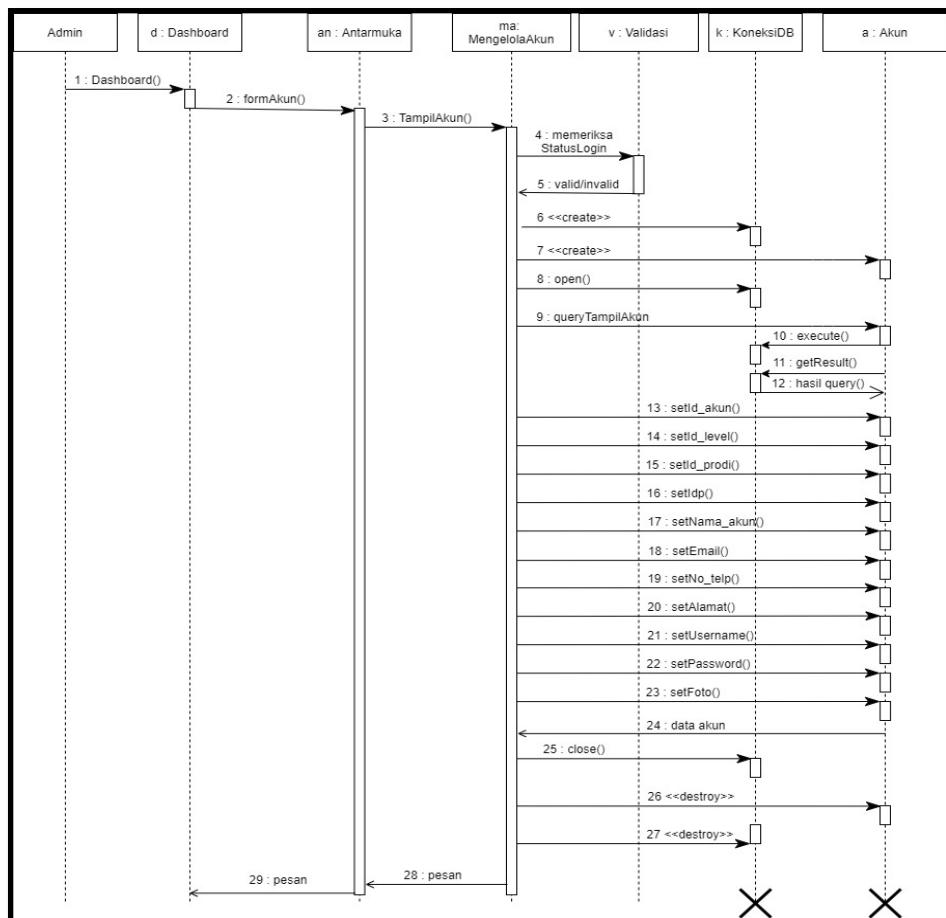


Gambar 4. 8 Sequence Diagram pada Use Case Logout

3) Use Case: Memeriksa Status Login

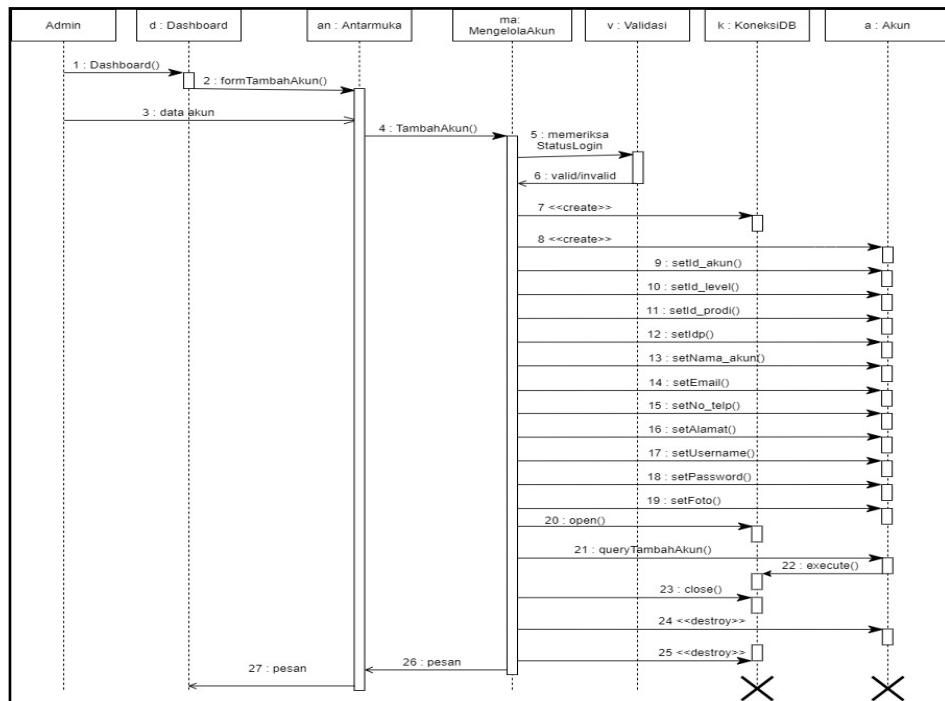
Proses memeriksa status *login* berisi untuk memeriksa apakah pengguna perangkat lunak sudah melakukan *login*. Proses ini digunakan oleh *use case* lain, sehingga akan menjadi bagian *Sequence Diagram* dari *use case* lain yang menggunakannya.

4) Use Case: Tampil Akun



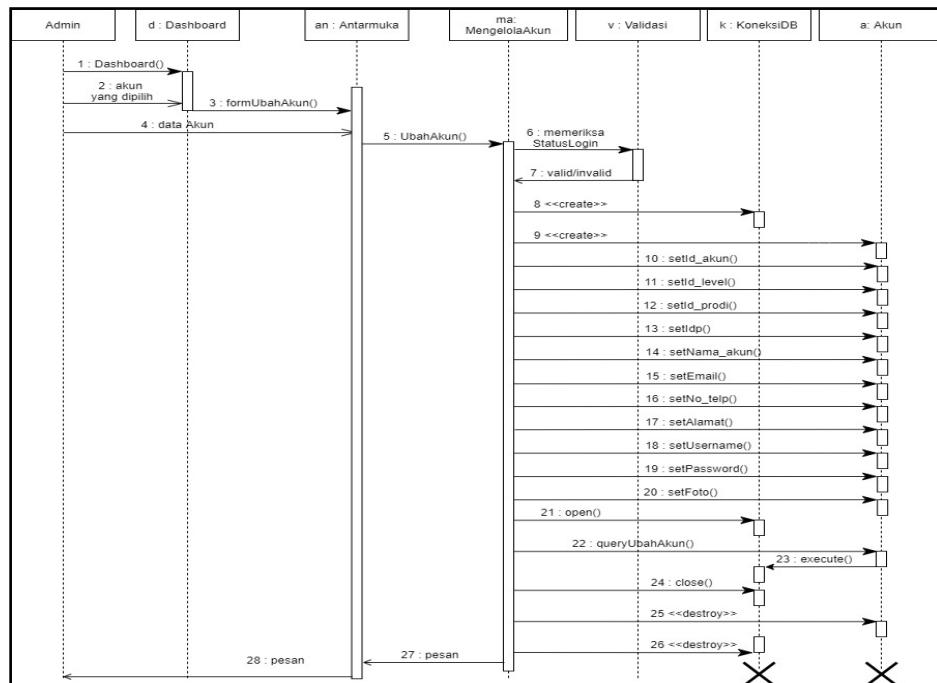
Gambar 4. 9 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Akun

5) Use Case: Tambah Akun



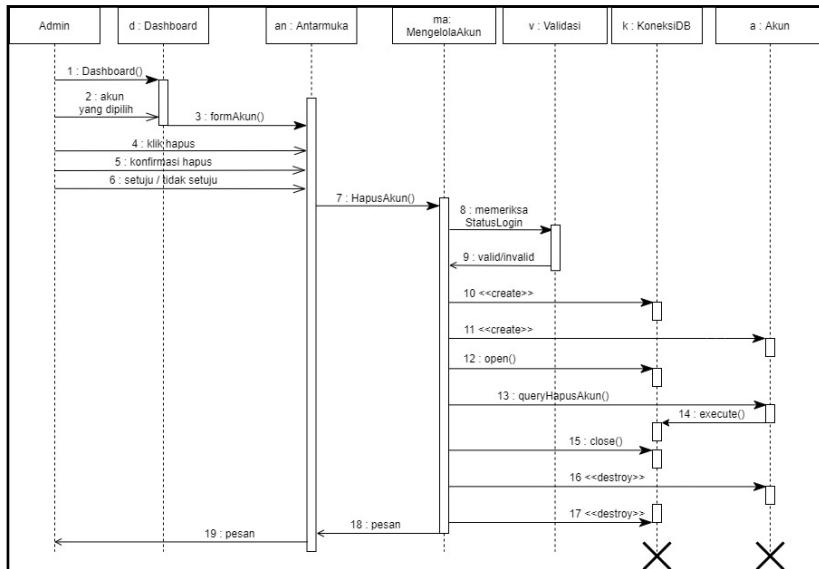
Gambar 4. 10 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Akun

6) Use Case: Ubah Akun



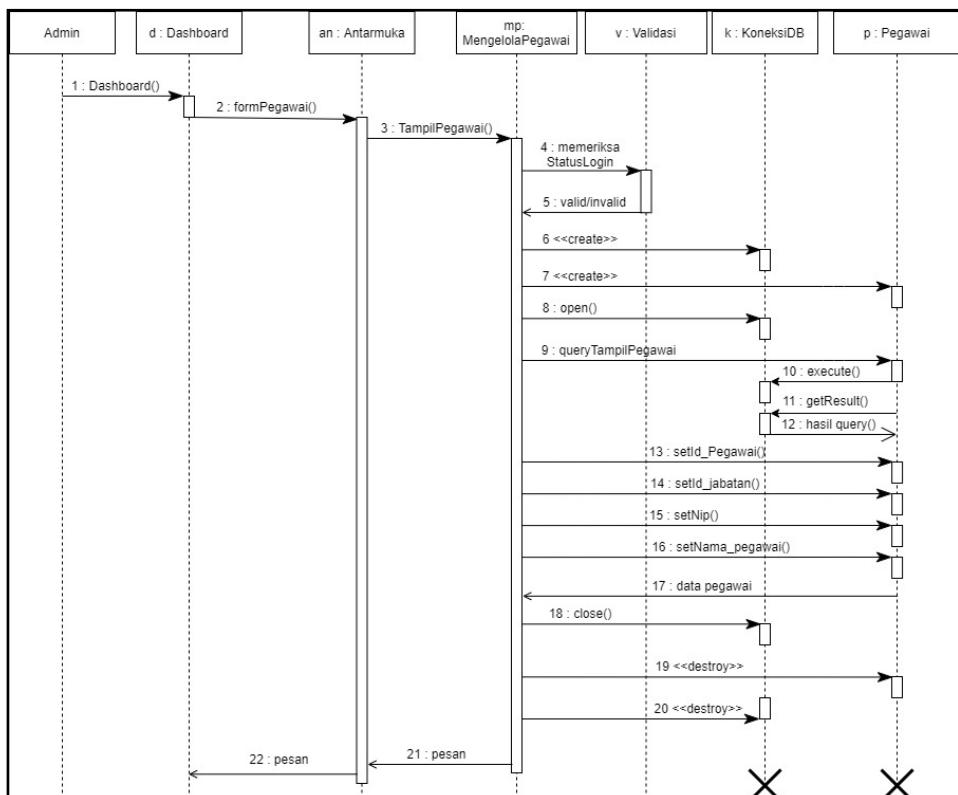
Gambar 4. 11 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Akun

7) Use Case: Hapus Akun



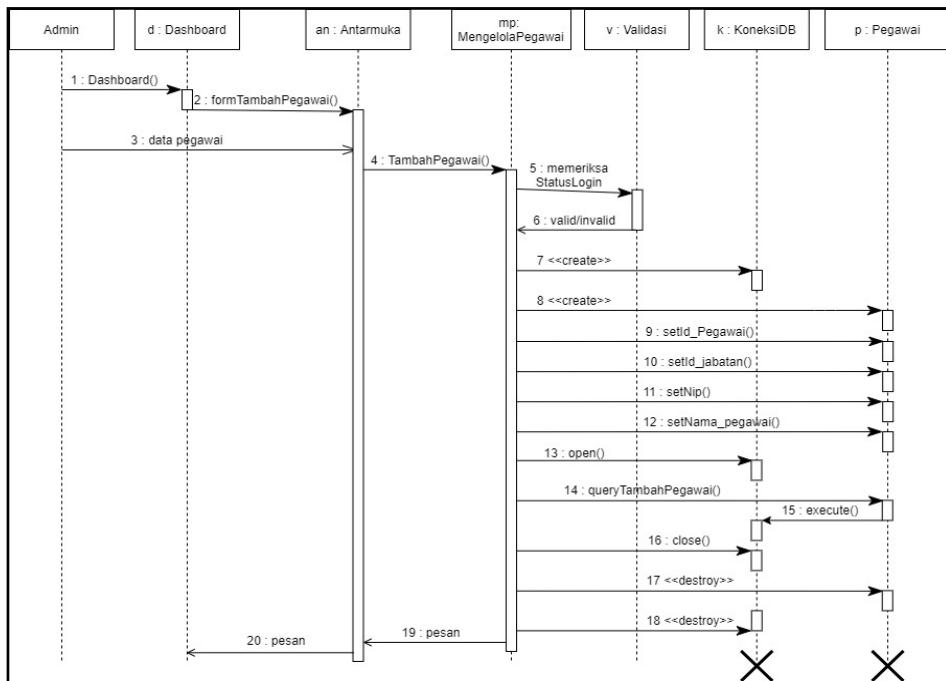
Gambar 4. 12 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Akun

8) Use Case: Tampil Pegawai



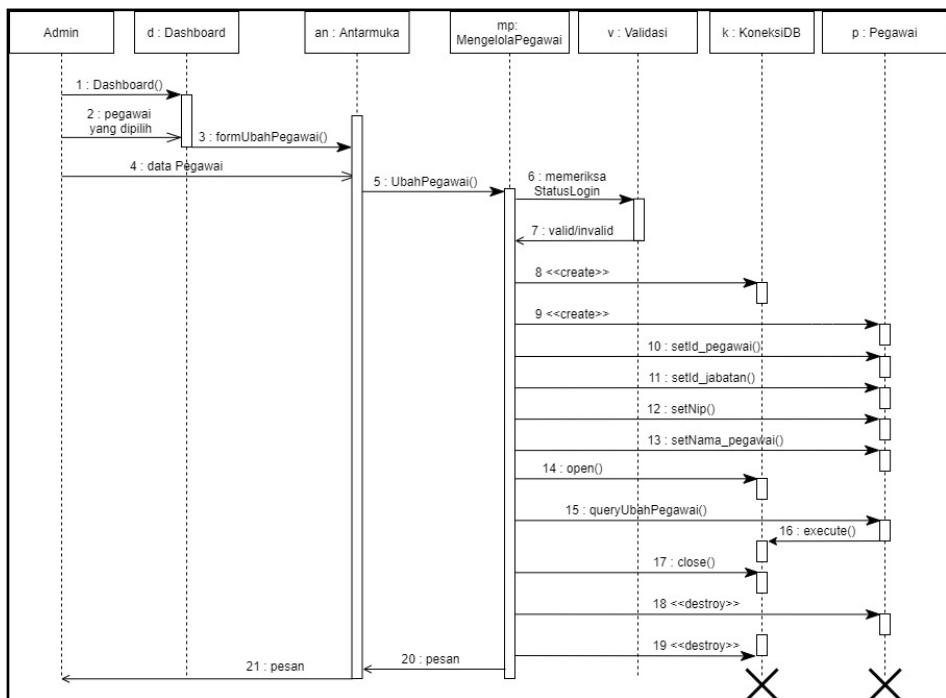
Gambar 4. 13 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Pegawai

9) *Use Case: Tambah Pegawai*



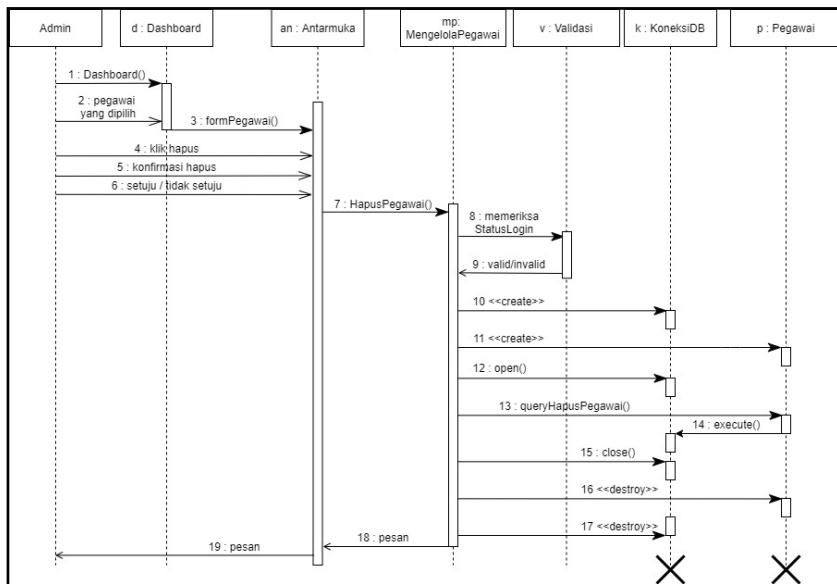
Gambar 4. 14 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Pegawai

10) *Use Case: Ubah Pegawai*



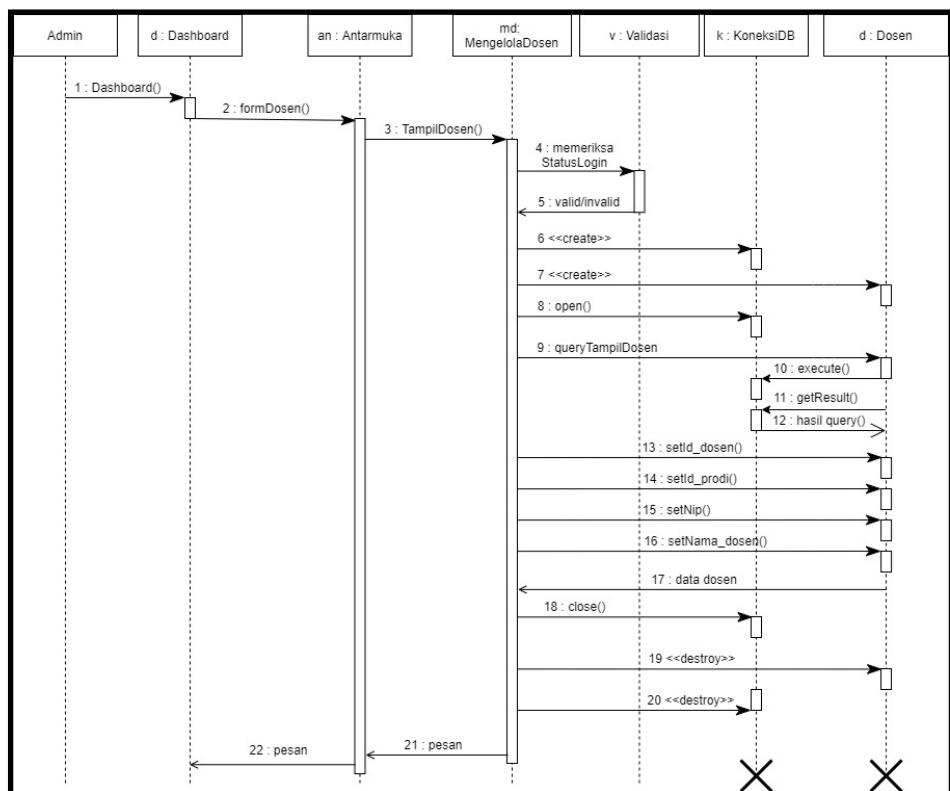
Gambar 4. 15 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Pegawai

11) Use Case: Hapus Pegawai



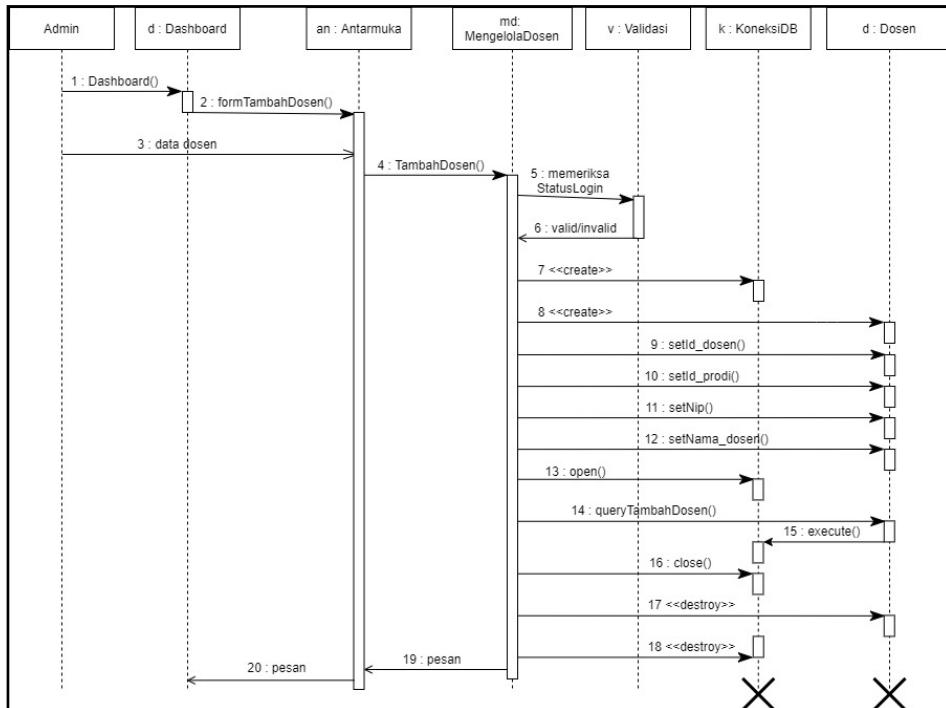
Gambar 4. 16 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Pegawai

12) Use Case: Tampil Dosen



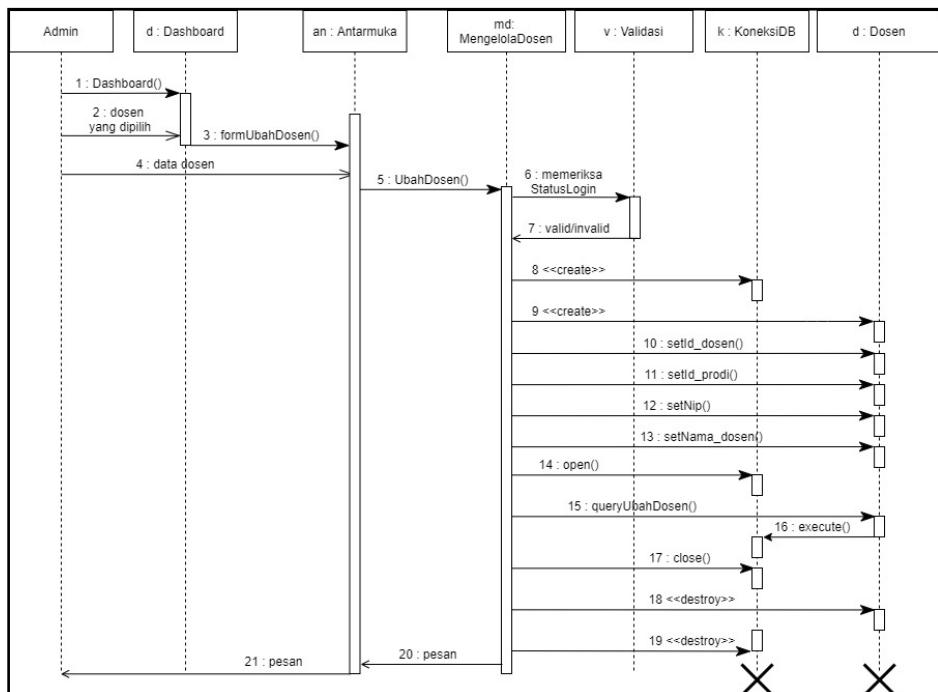
Gambar 4. 17 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Dosen

13) Use Case: Tambah Dosen



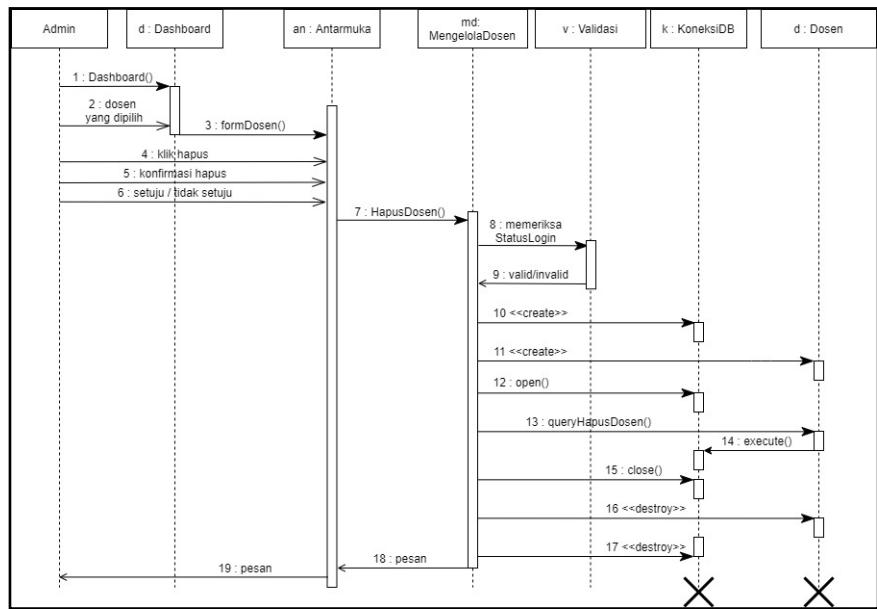
Gambar 4. 18 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Dosen

14) Use Case: Ubah Dosen



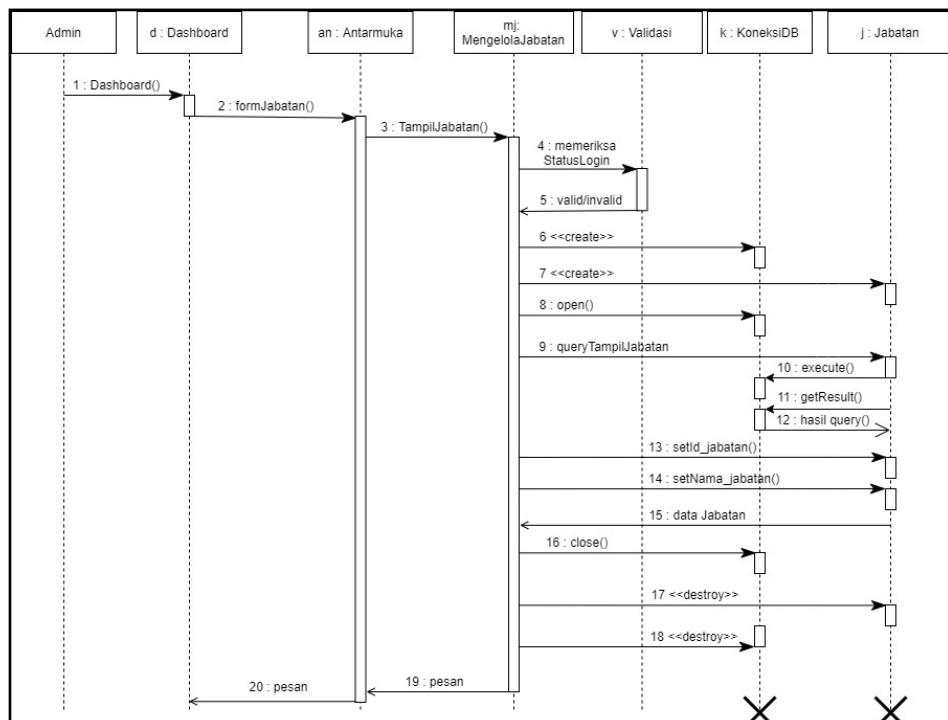
Gambar 4. 19 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Dosen

15) *Use Case: Hapus Dosen*



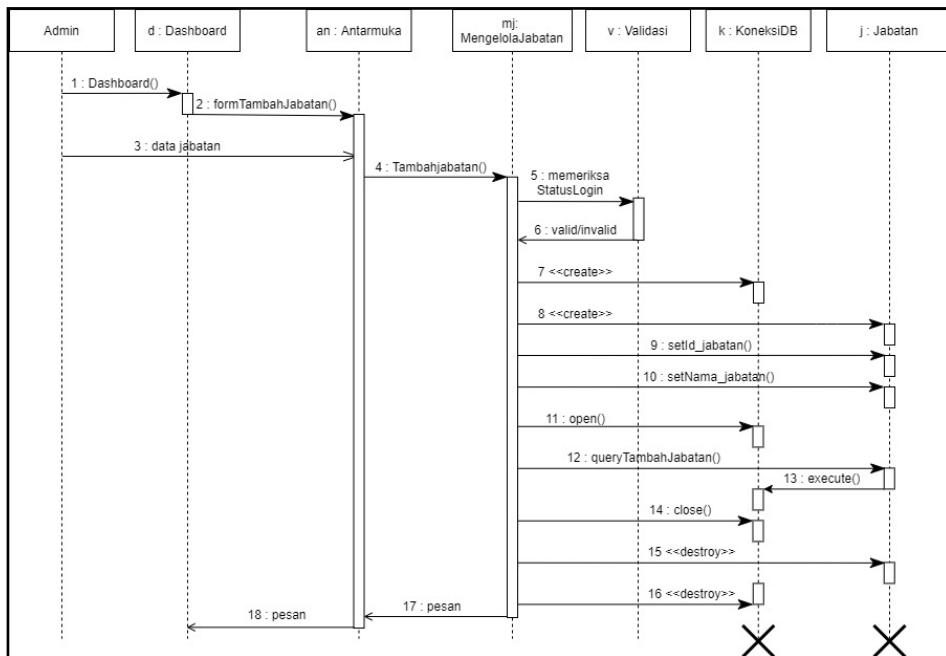
Gambar 4. 20 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Dosen

16) *Use Case: Tampil Jabatan*



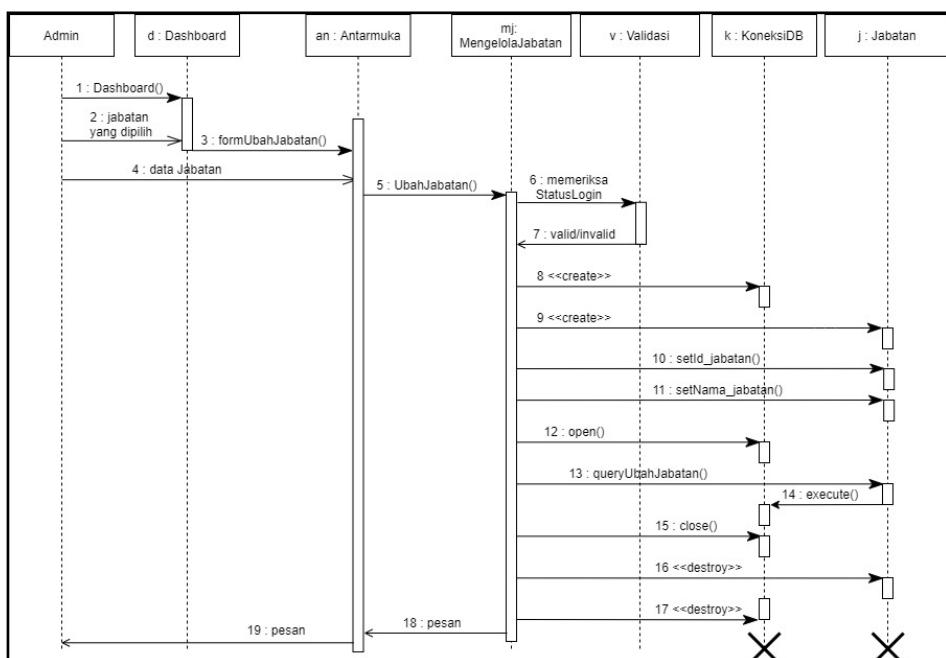
Gambar 4. 21 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Jabatan

17) Use Case: Tambah Jabatan



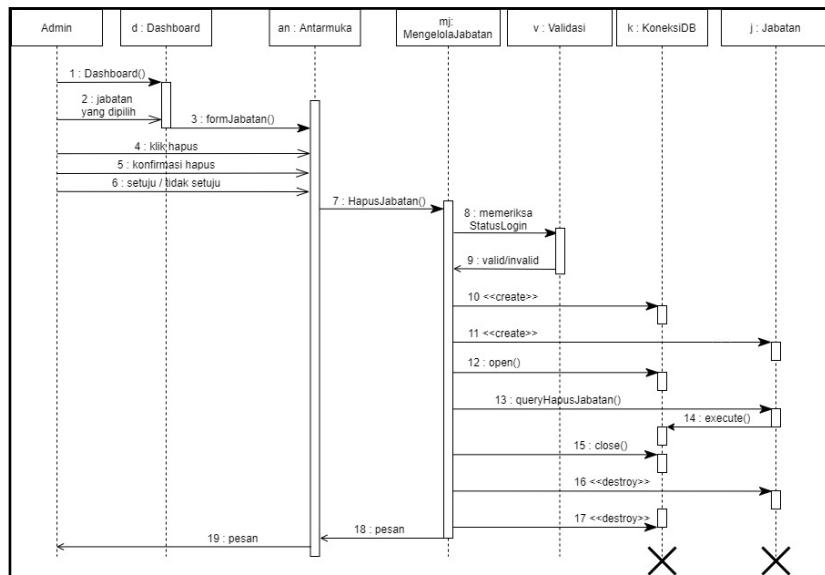
Gambar 4. 22 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Jabatan

18) Use Case: Ubah Jabatan



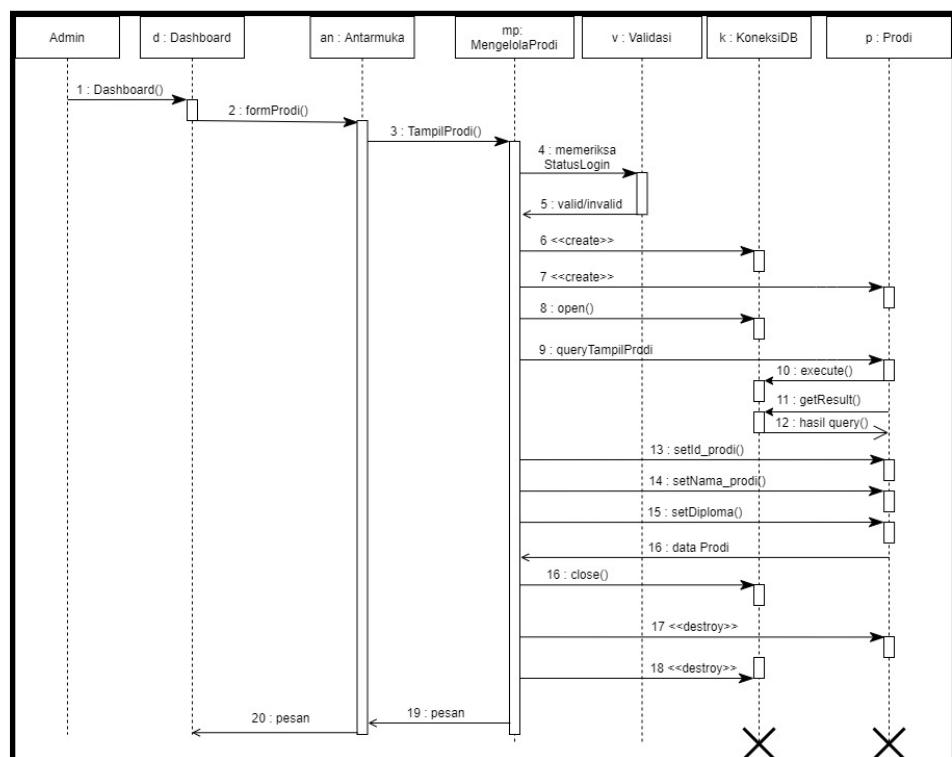
Gambar 4. 23 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Jabatan

19) Use Case: Hapus Jabatan



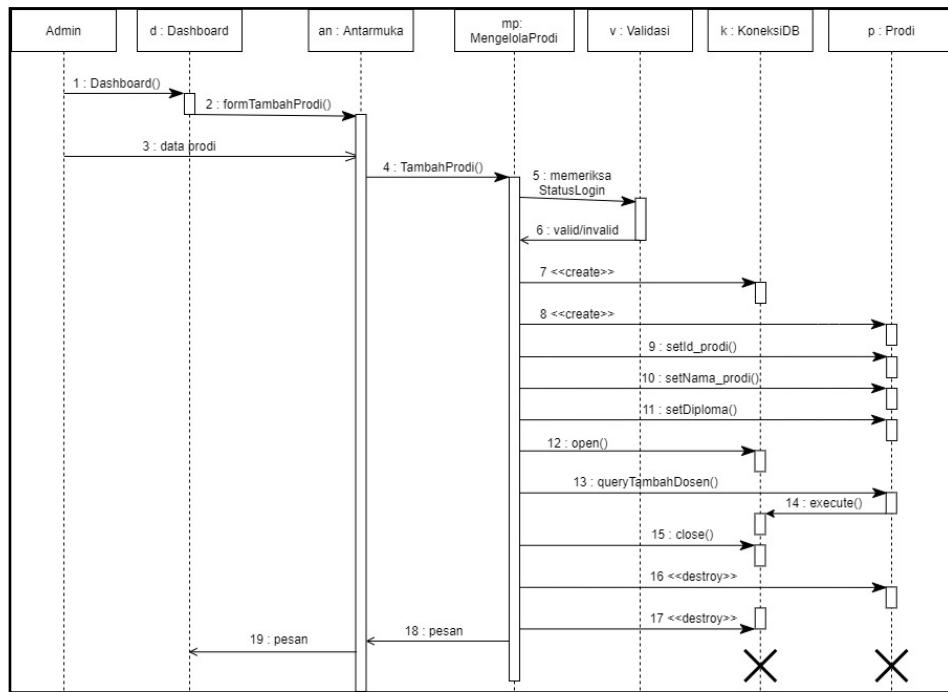
Gambar 4. 24 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Jabatan

20) Use Case: Tampil Prodi



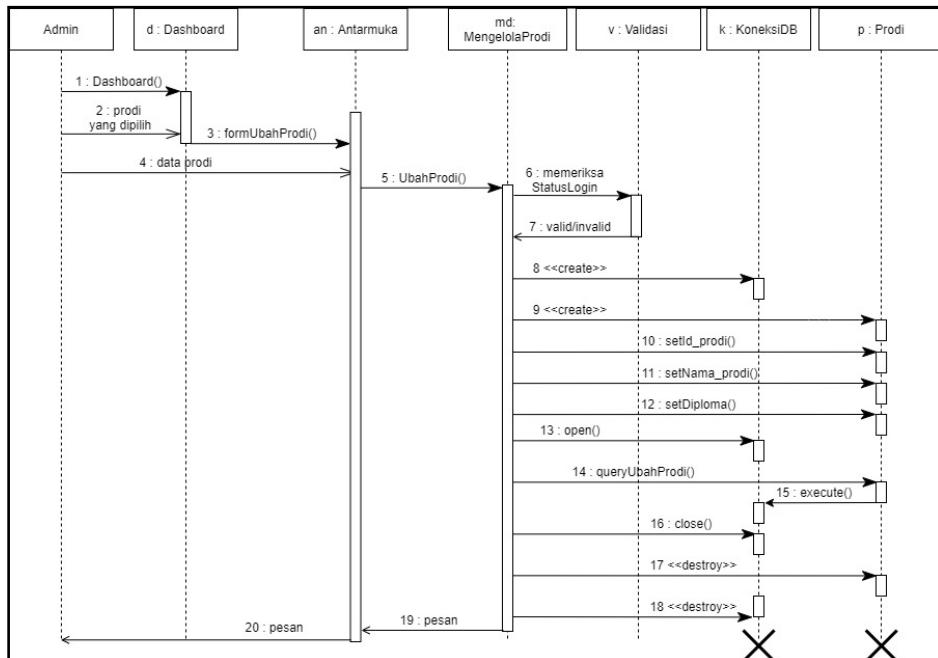
Gambar 4. 25 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Prodi

21) Use Case: Tambah Prodi



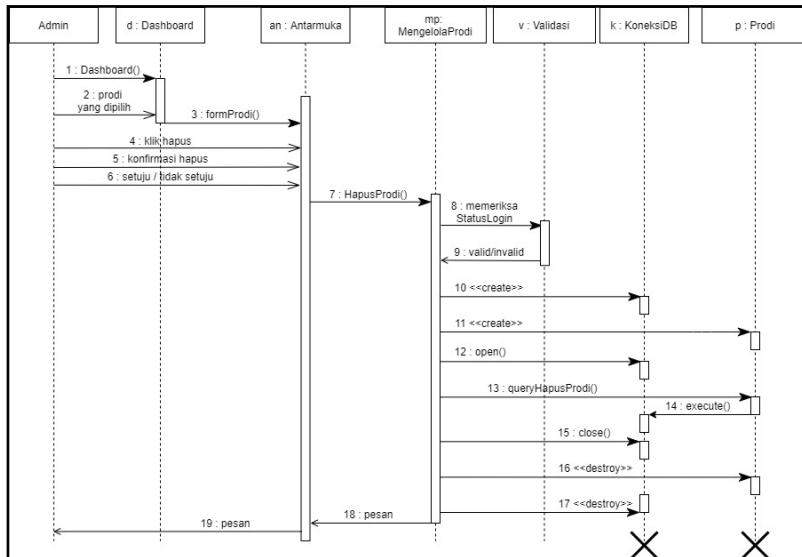
Gambar 4. 26 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Prodi

22) Use Case: Ubah Prodi



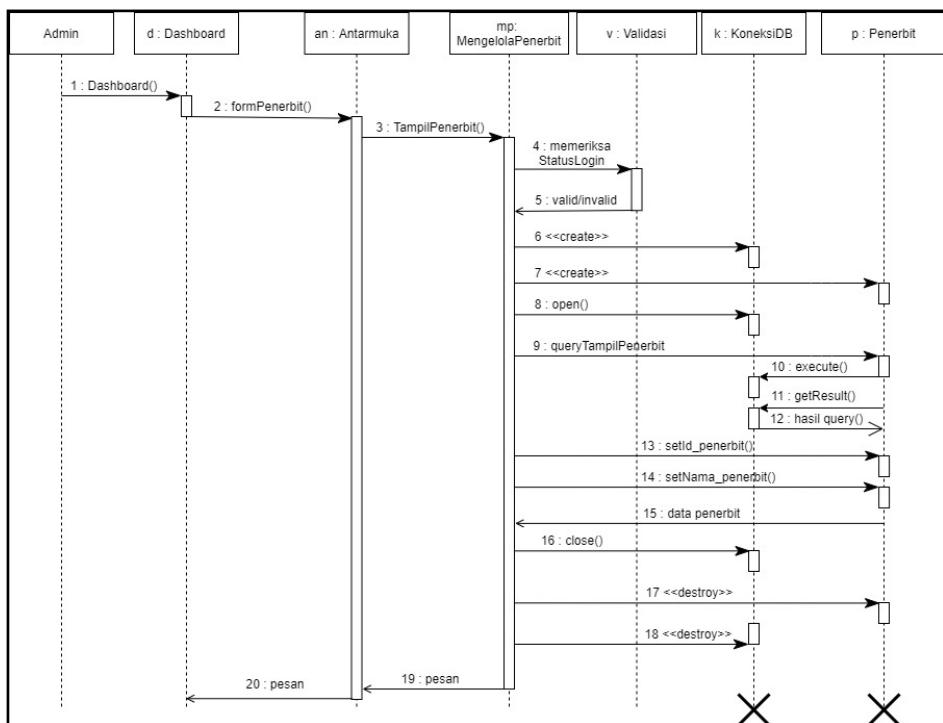
Gambar 4. 27 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Prodi

23) Use Case: Hapus Prodi



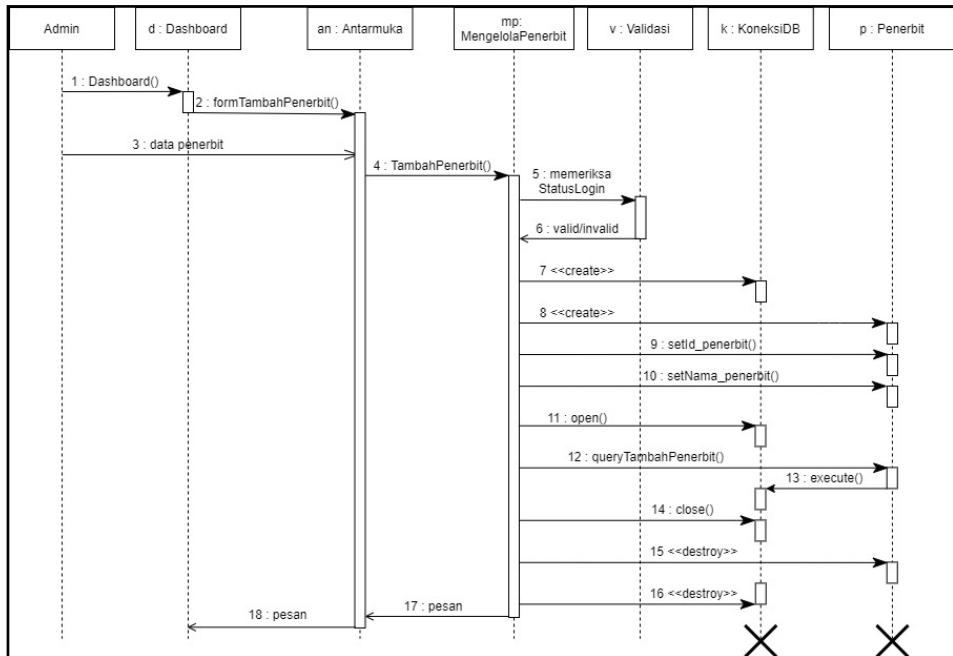
Gambar 4. 28 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Prodi

24) Use Case: Tampil Penerbit



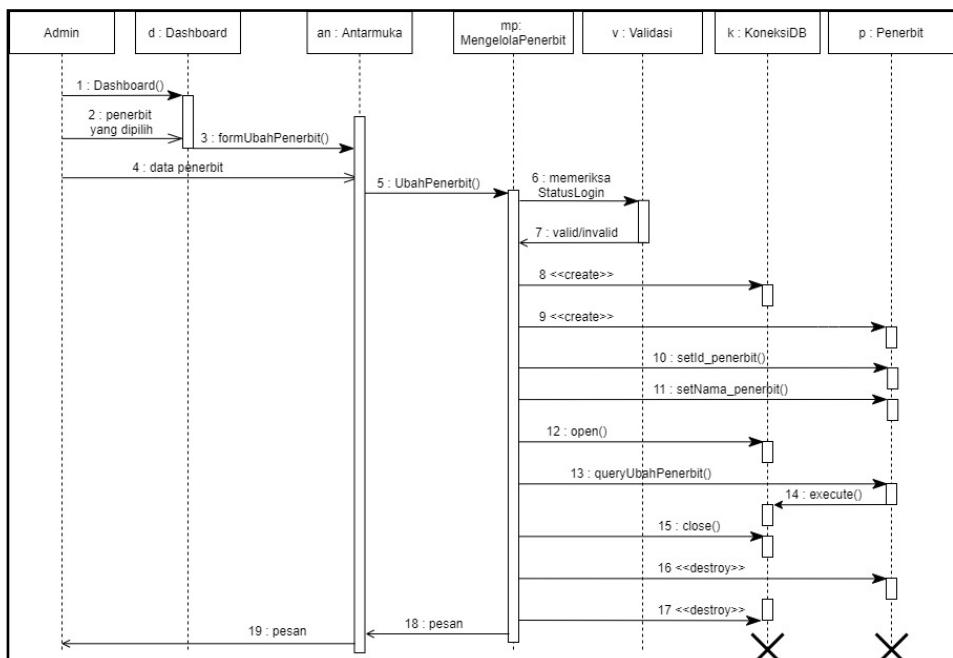
Gambar 4. 29 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Penerbit

25) Use Case: Tambah Penerbit



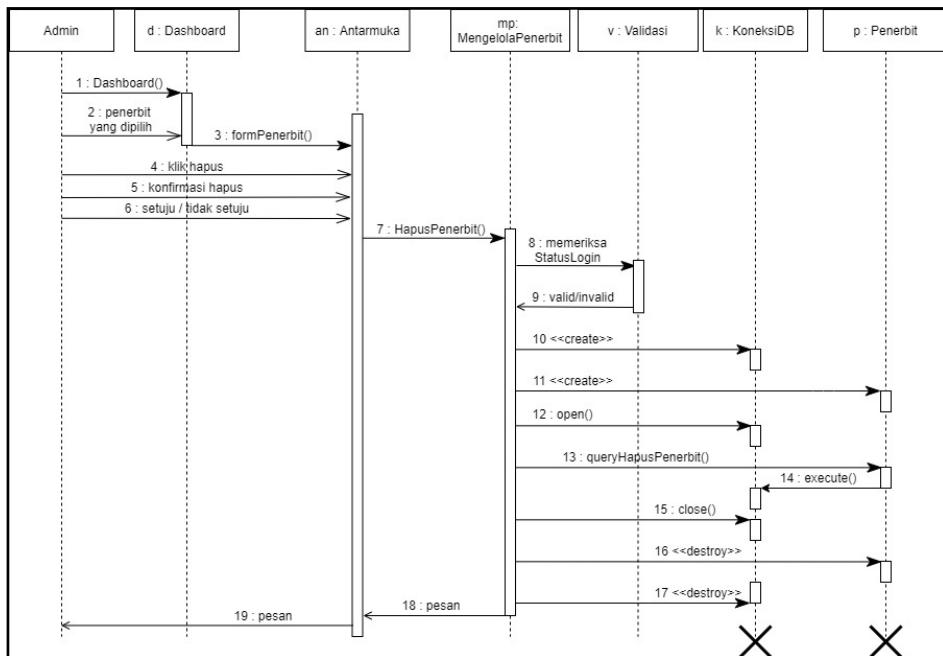
Gambar 4. 30 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Penerbit

26) Use Case: Ubah Penerbit



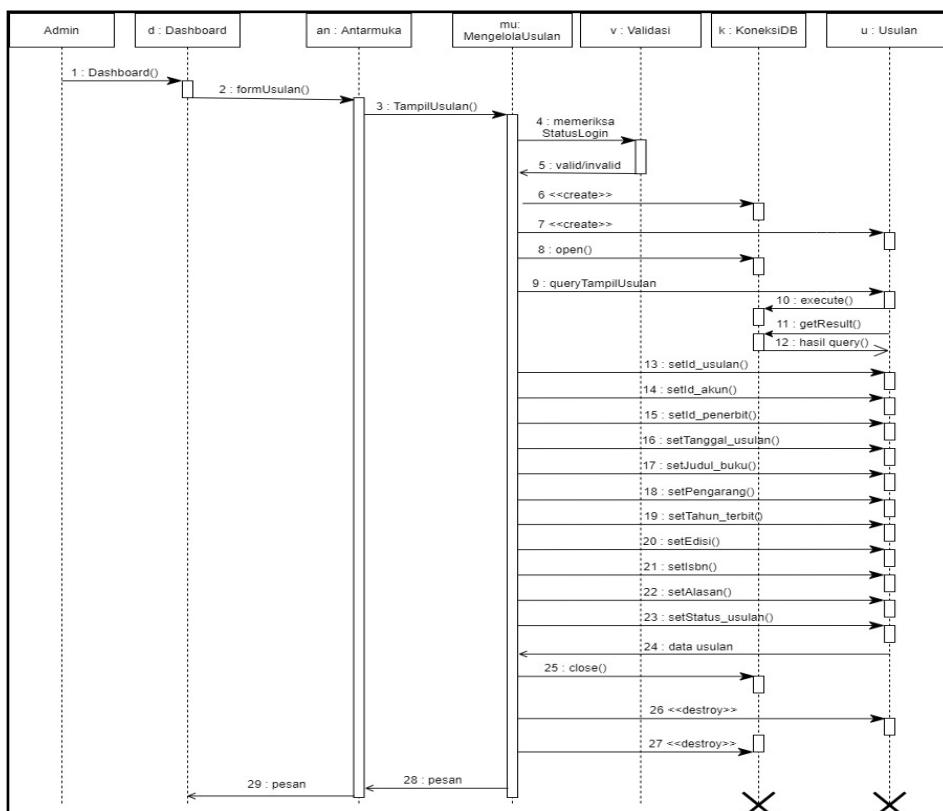
Gambar 4. 31 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Penerbit

27) Use Case: Hapus Penerbit



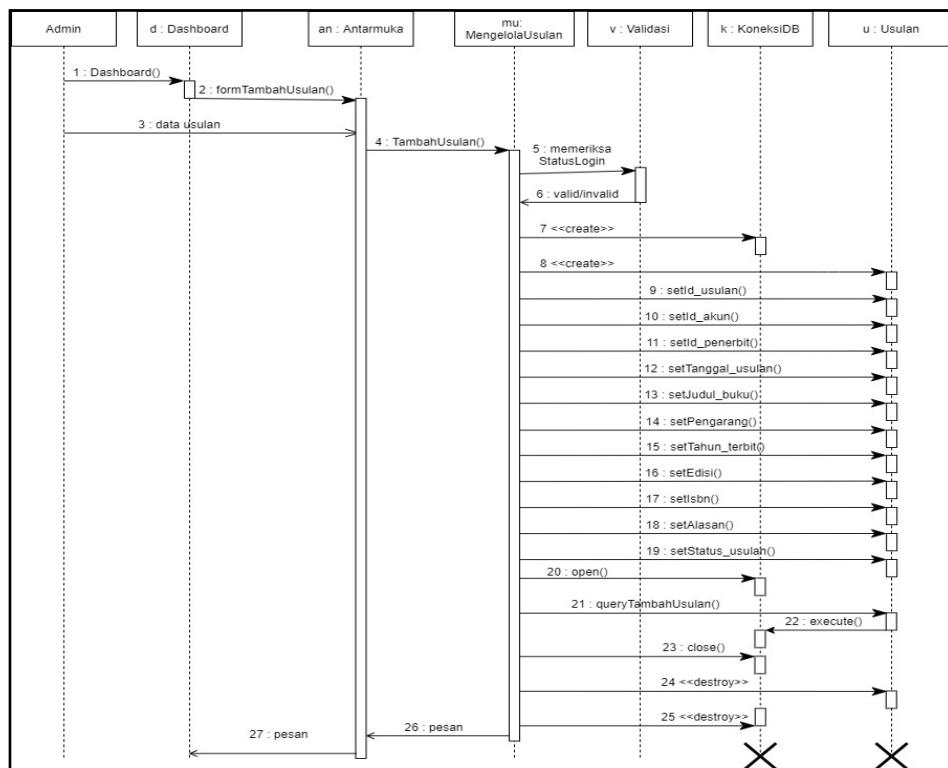
Gambar 4.32 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Penerbit

28) Use Case: Tampil Usulan



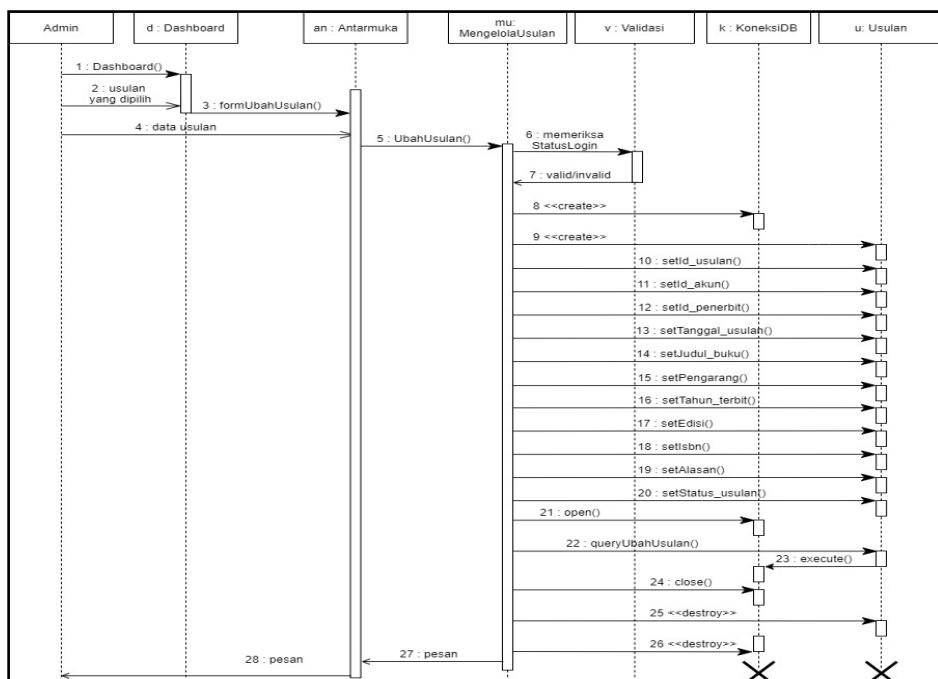
Gambar 4.33 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Usulan Buku

29) Use Case: Tambah Usulan



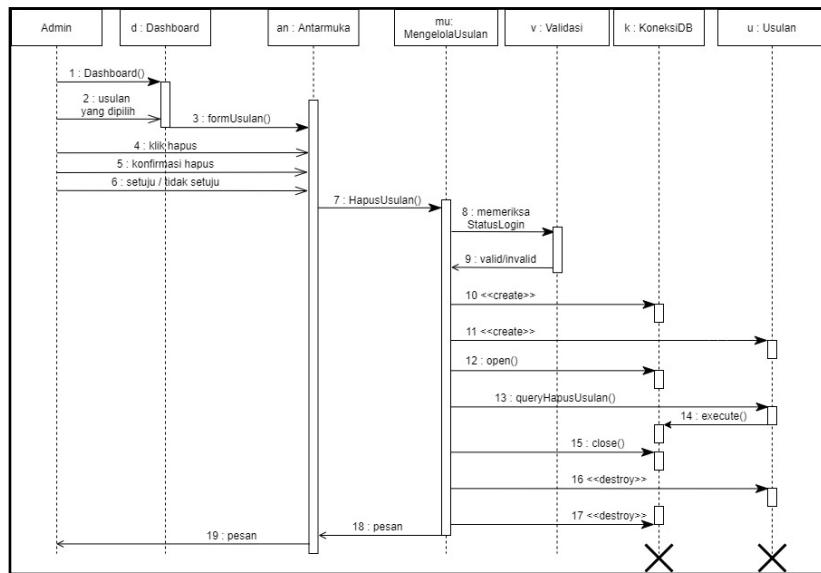
Gambar 4. 34 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Usulan Buku

30) Use Case: Ubah Usulan



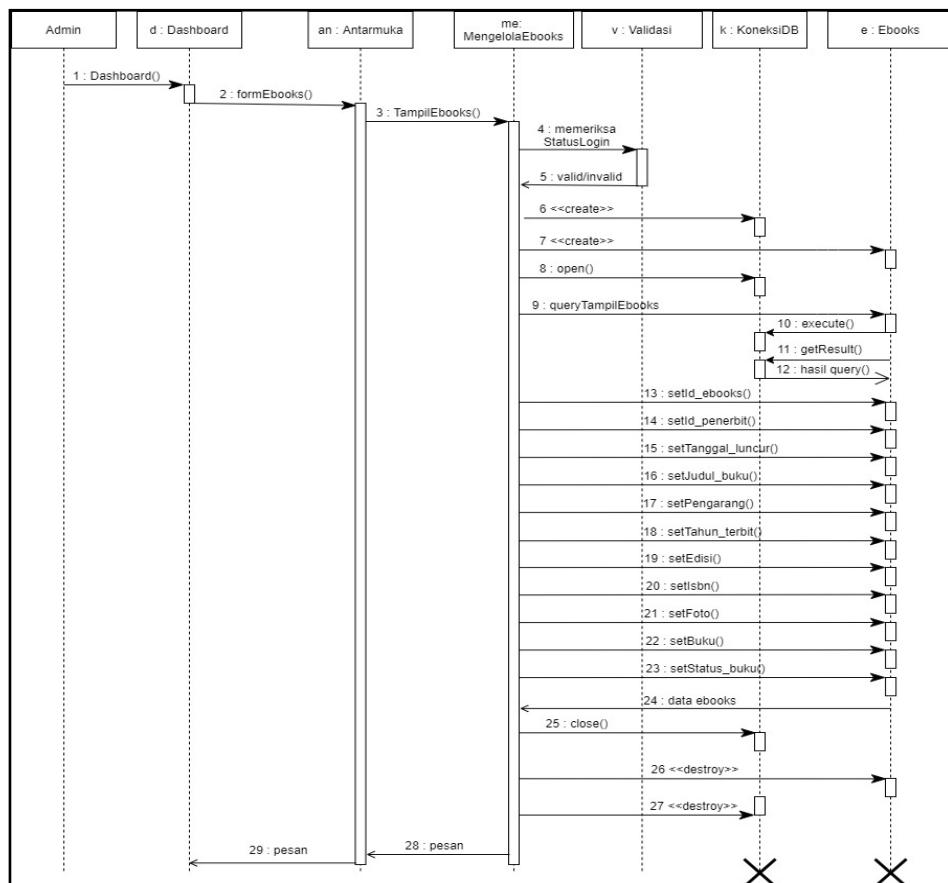
Gambar 4. 35 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Usulan Buku

31) Use Case: Hapus Usulan



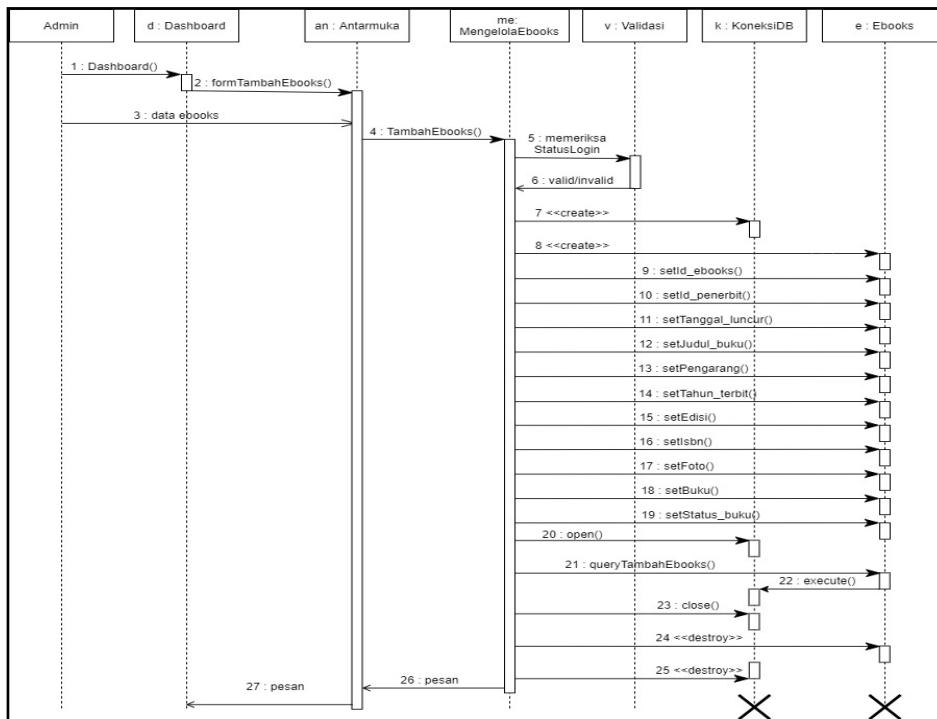
Gambar 4. 36 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Usulan Buku

32) Use Case: Tampil Ebooks



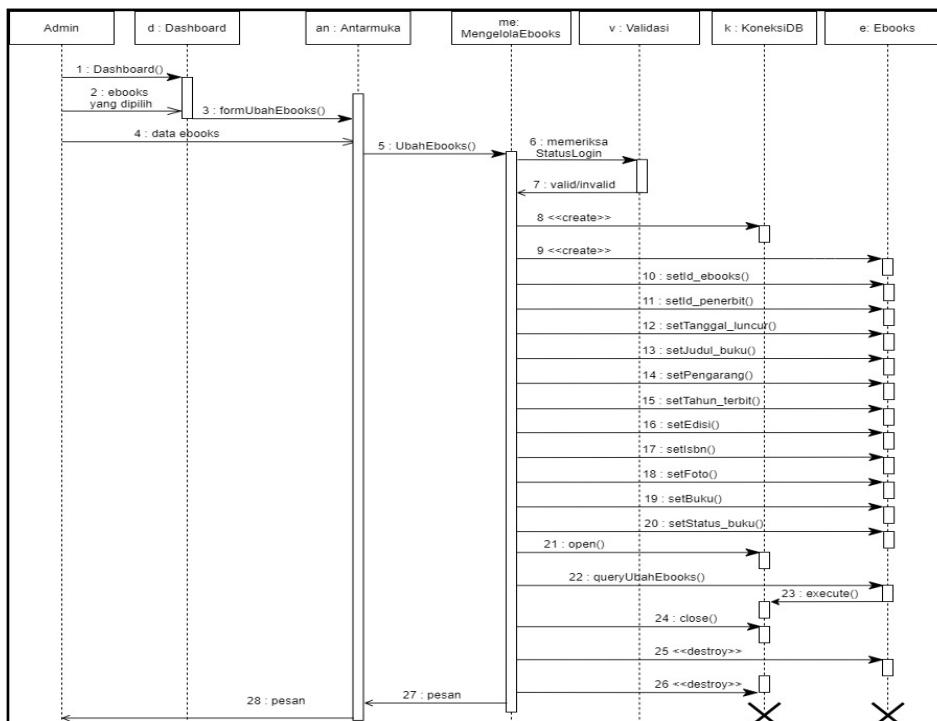
Gambar 4. 37 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Ebooks

33) Use Case: Tambah Ebooks



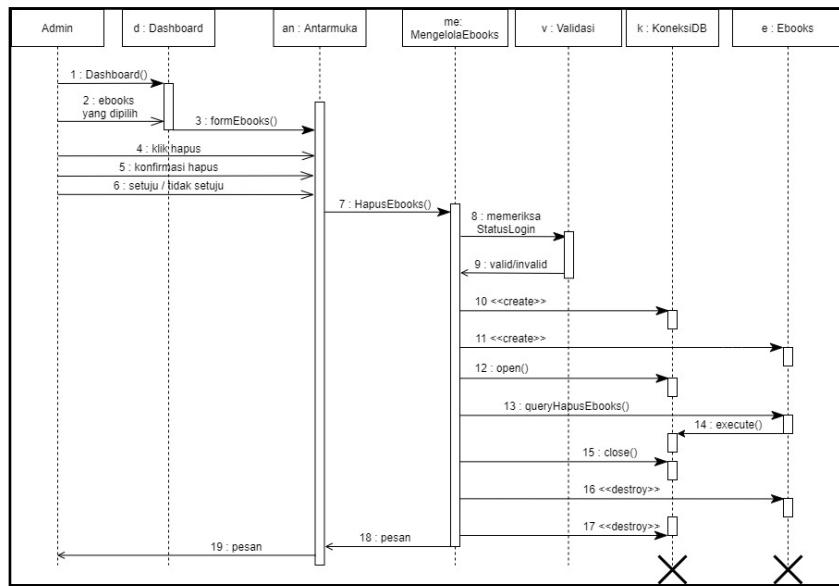
Gambar 4. 38 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Ebooks

34) Use Case: Ubah Ebooks



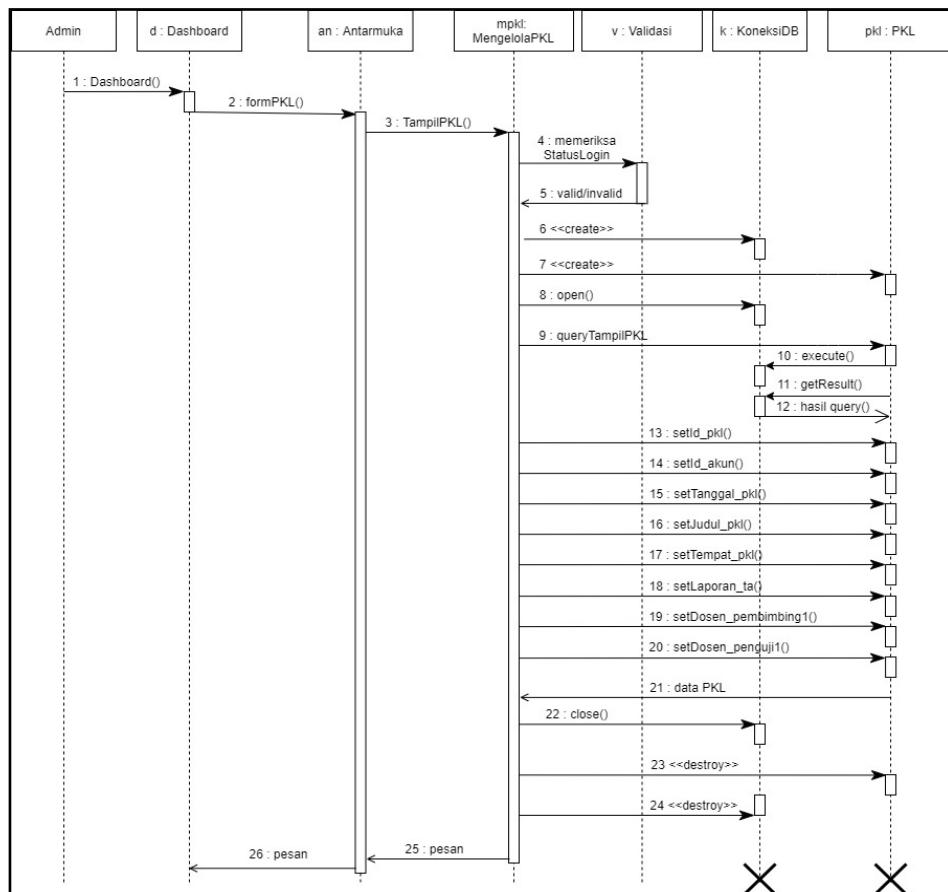
Gambar 4. 39 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Ebooks

35) Use Case: Hapus Ebooks



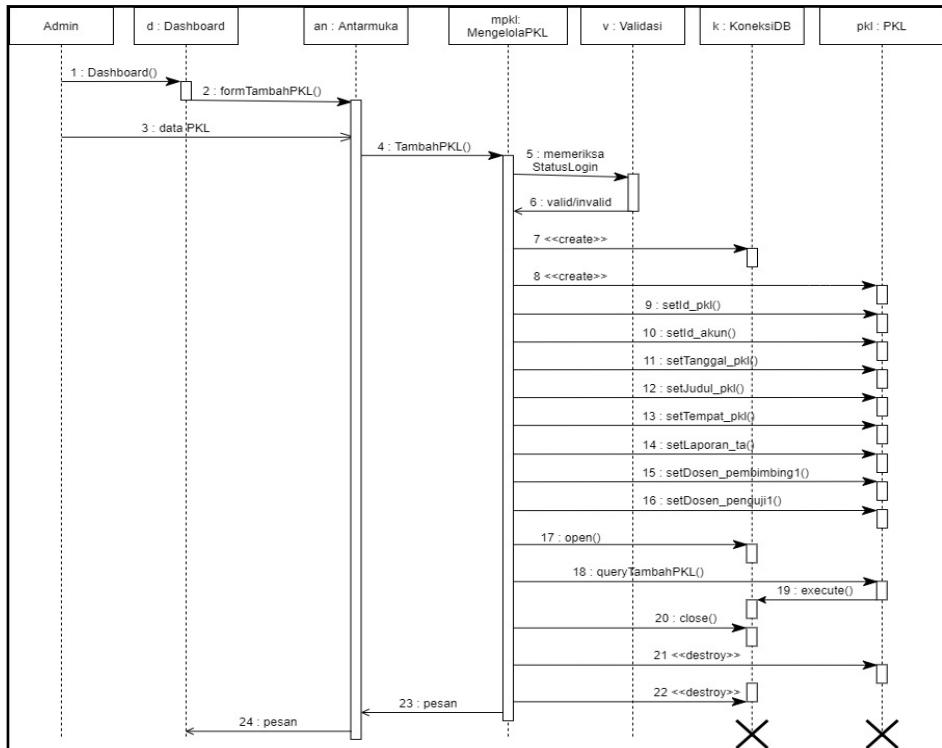
Gambar 4. 40 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Ebooks

36) Use Case: Tampil PKL



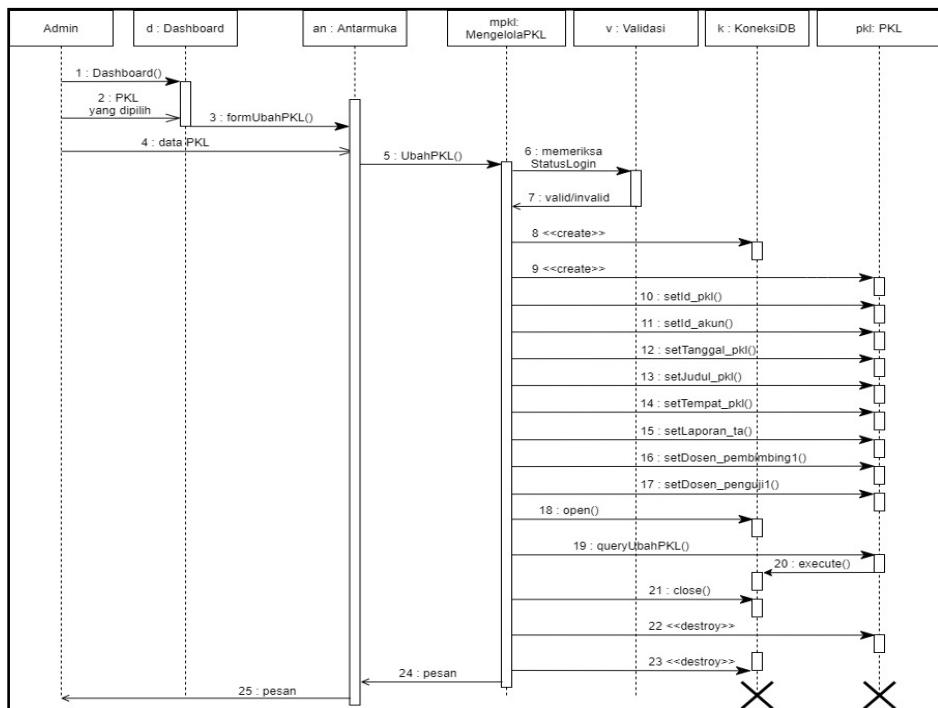
Gambar 4. 41 Sequence Diagram pada Use Case Tampil PKL

37) Use Case: Tambah PKL



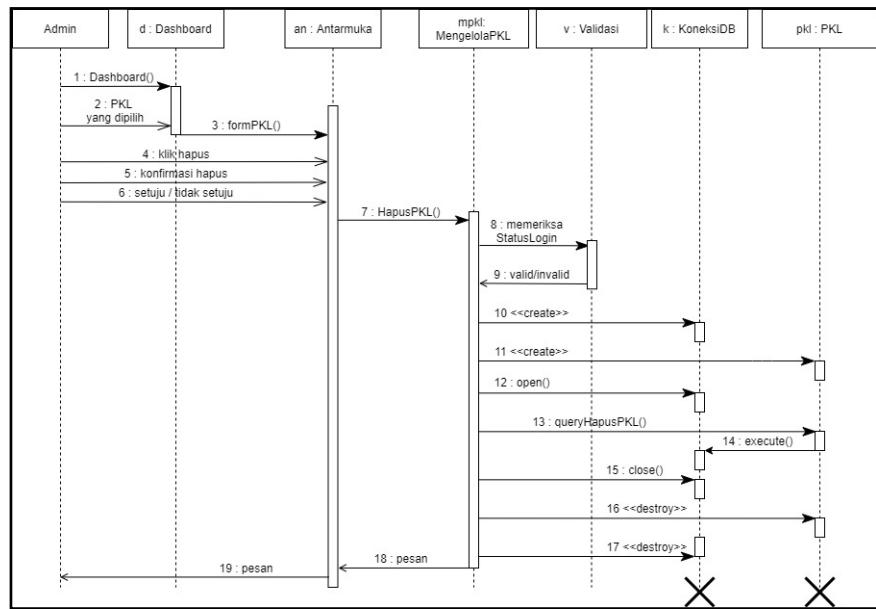
Gambar 4. 42 Sequence Diagram pada Use Case Tambah PKL

38) Use Case: Ubah PKL



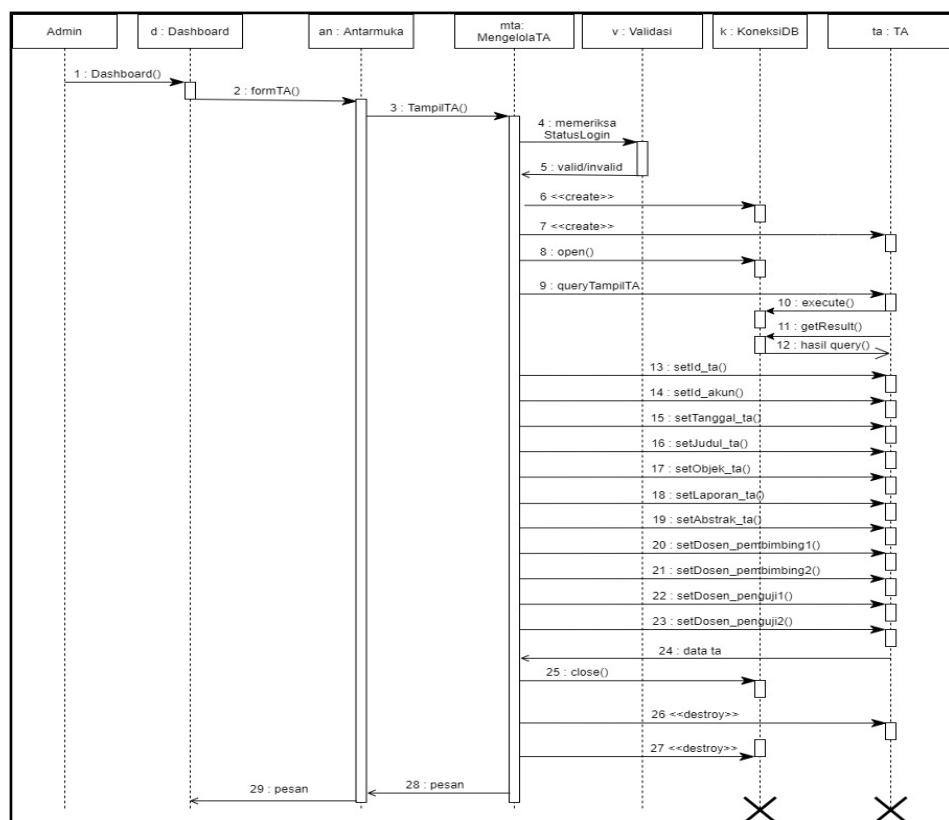
Gambar 4. 43 Sequence Diagram pada Use Case Ubah PKL

39) Use Case: Hapus PKL



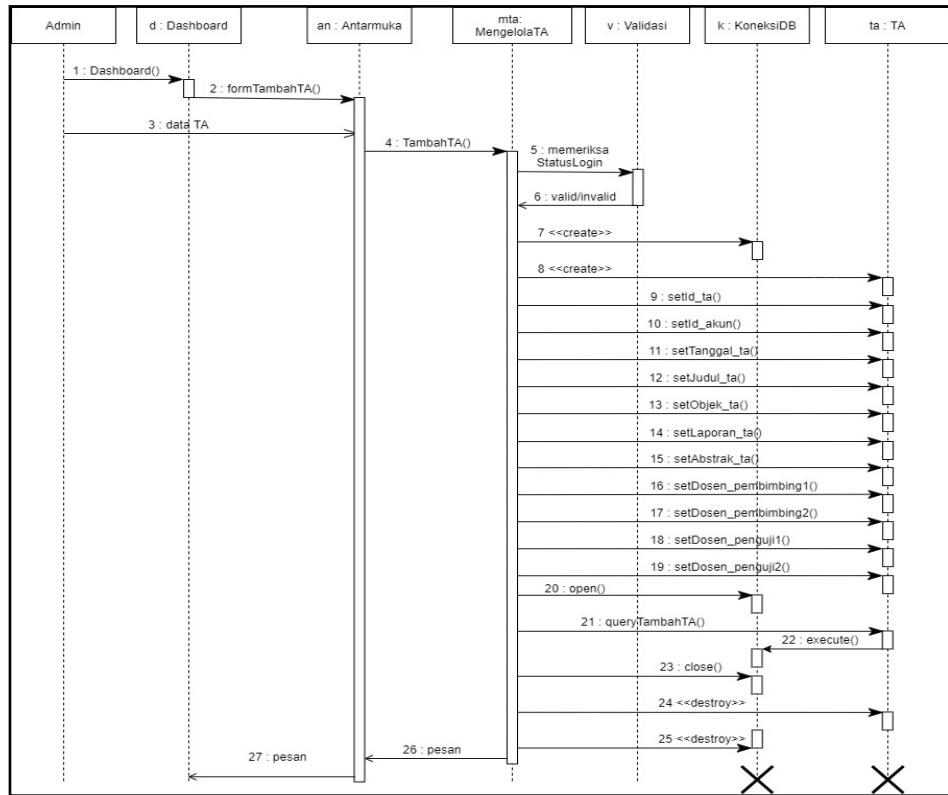
Gambar 4.44 Sequence Diagram pada Use Case Hapus PKL

40) Use Case: Tampil TA



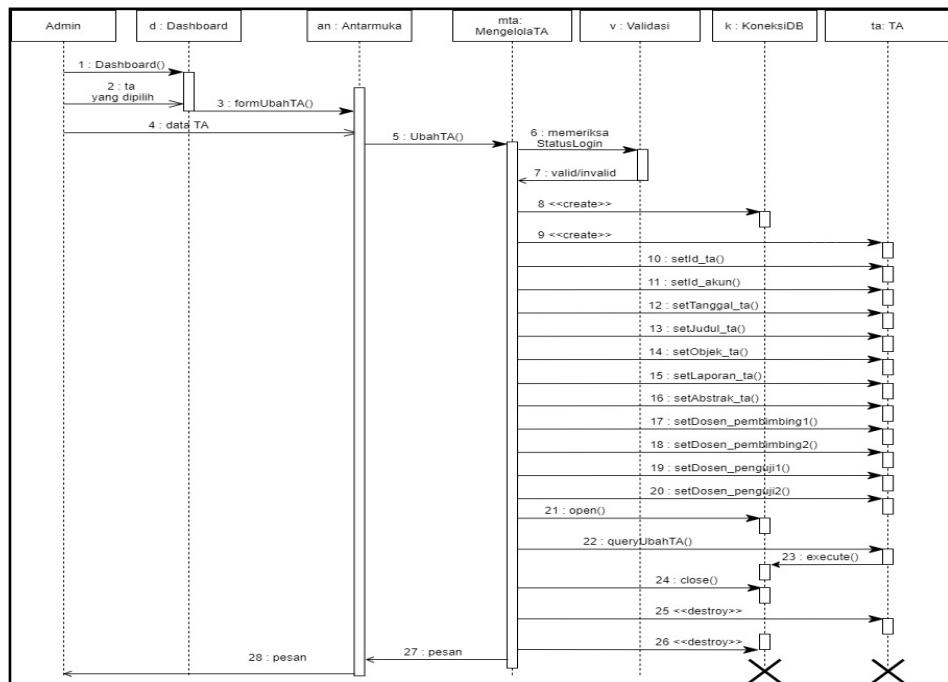
Gambar 4.45 Sequence Diagram pada Use Case Tampil TA

41) Use Case: Tambah TA



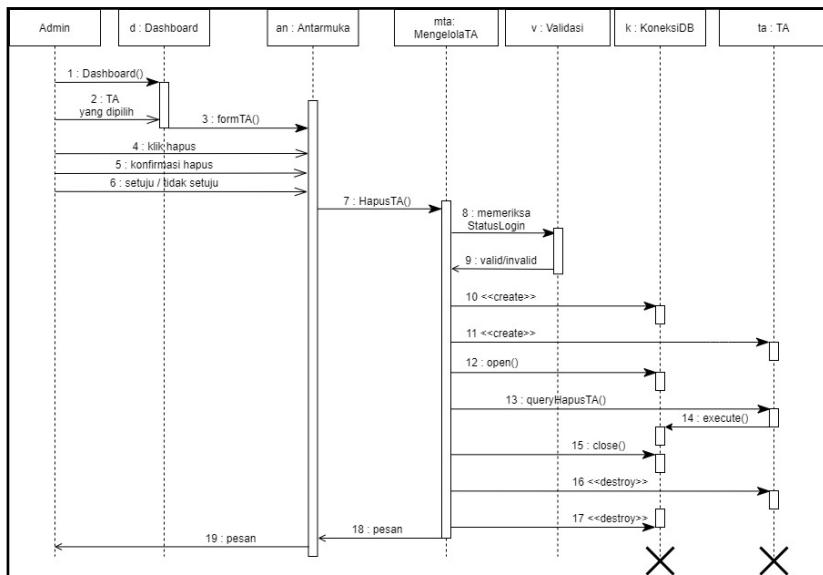
Gambar 4. 46 Sequence Diagram pada Use Case Tambah TA

42) Use Case: Ubah TA



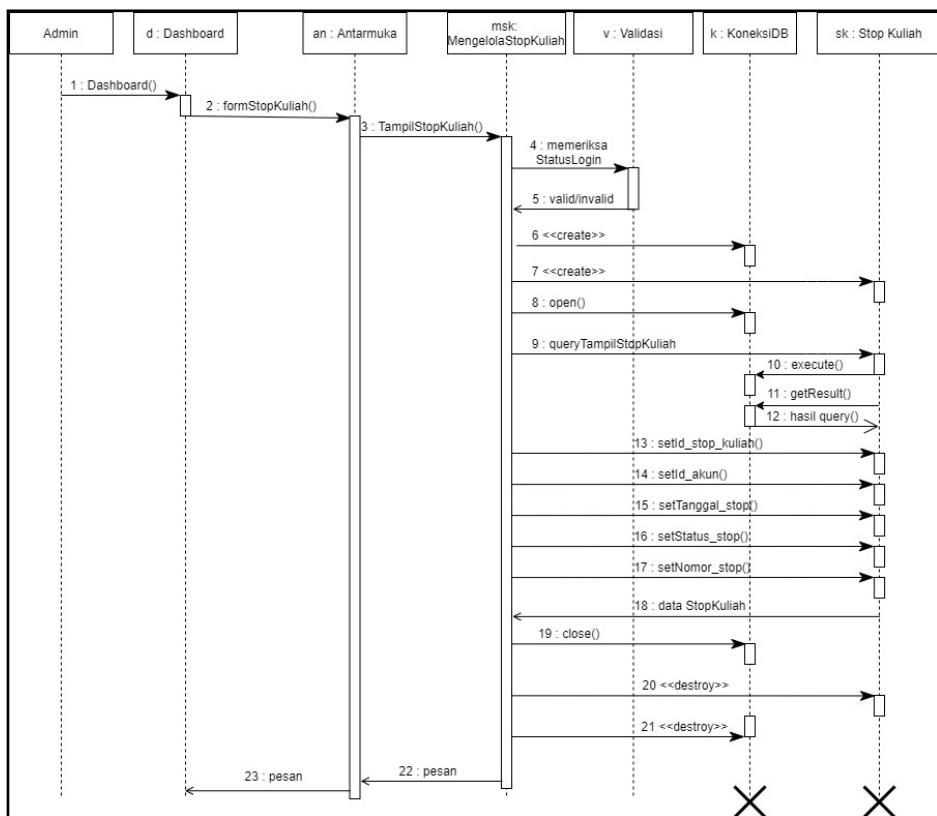
Gambar 4. 47 Sequence Diagram pada Use Case Ubah TA

43) Use Case: Hapus TA



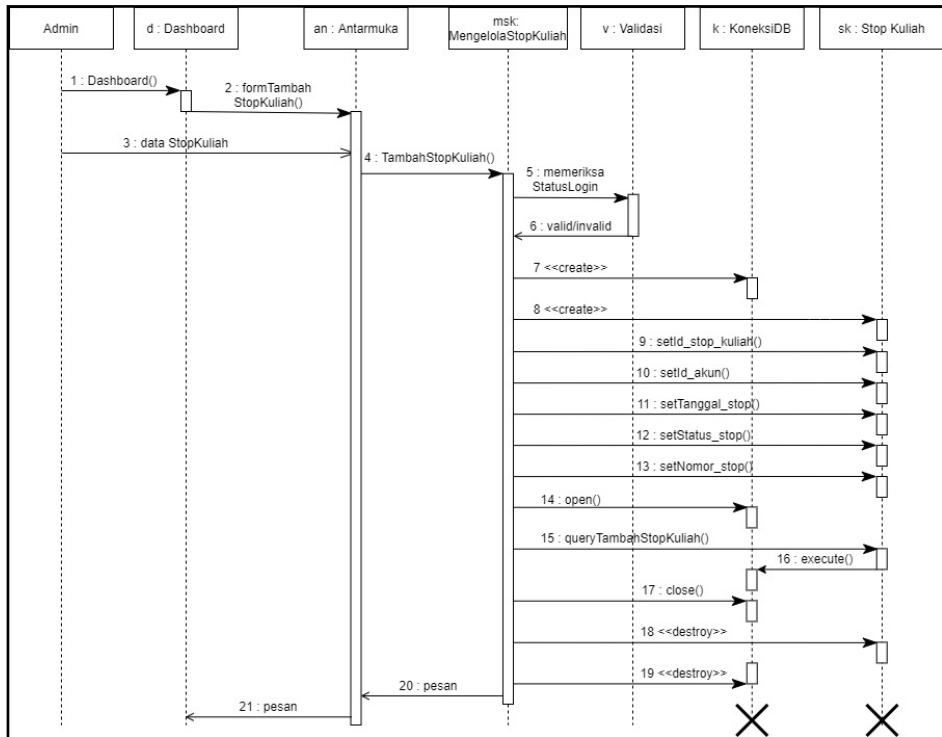
Gambar 4. 48 Sequence Diagram pada Use Case Hapus TA

44) Use Case: Tampil Stop Kuliah



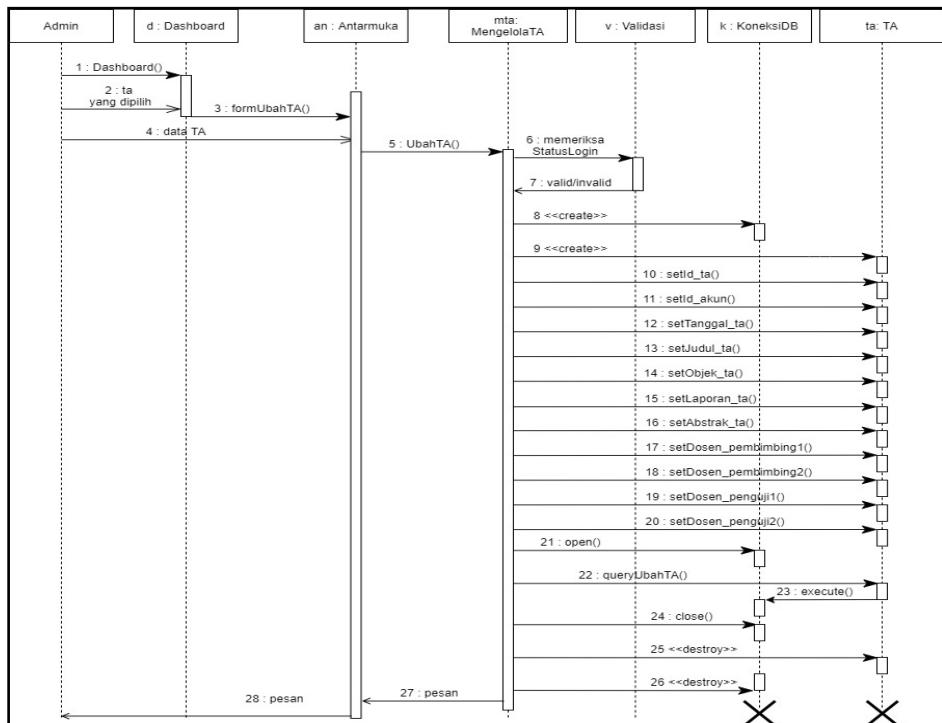
Gambar 4. 49 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Stop Kuliah

45) Use Case: Tambah Stop Kuliah



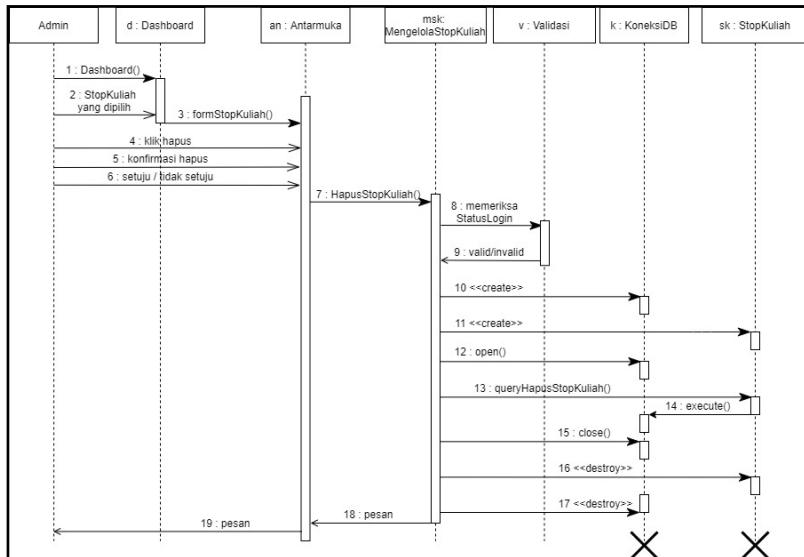
Gambar 4. 50 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Stop Kuliah

46) Use Case: Ubah Stop Kuliah



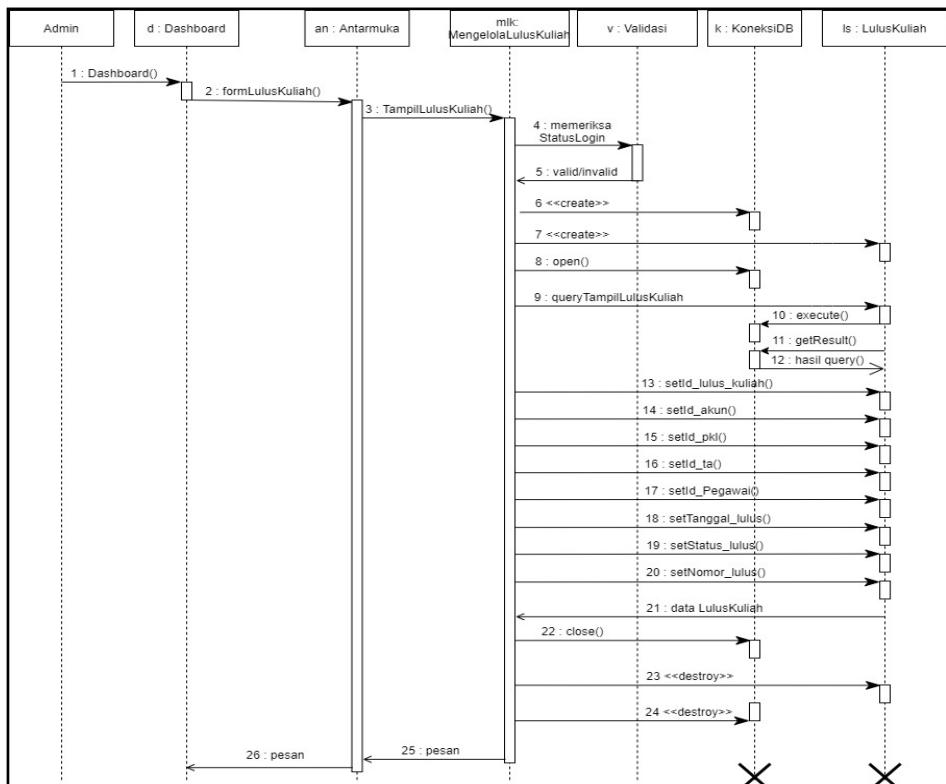
Gambar 4. 51 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Stop Kuliah

47) Use Case: Hapus Stop Kuliah



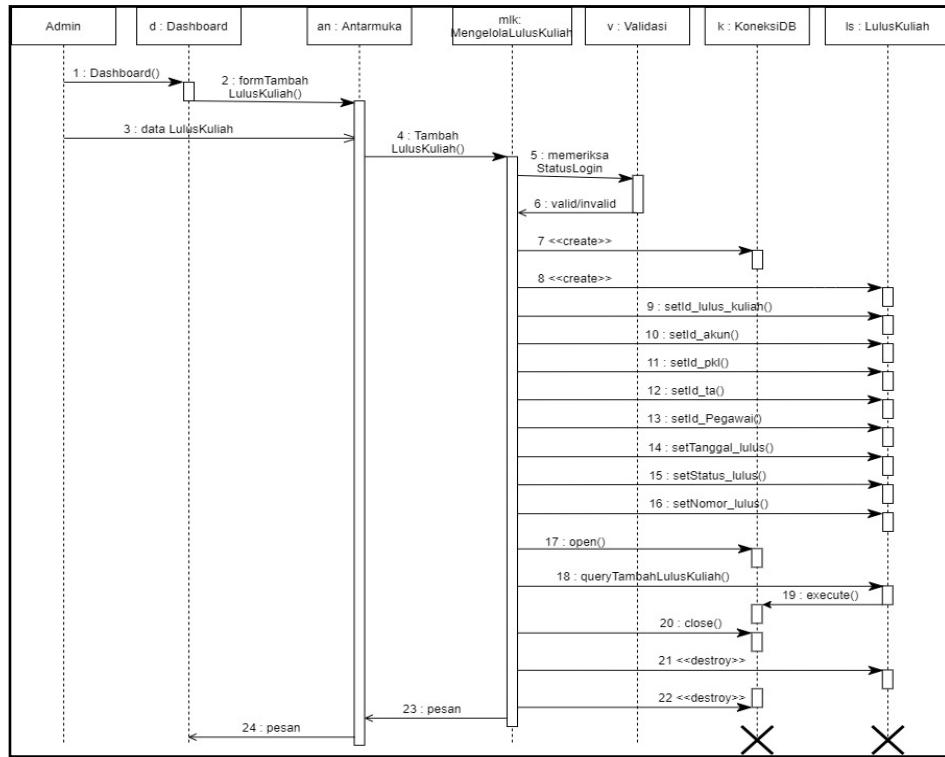
Gambar 4. 52 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Stop Kuliah

48) Use Case: Tampil Lulus Kuliah



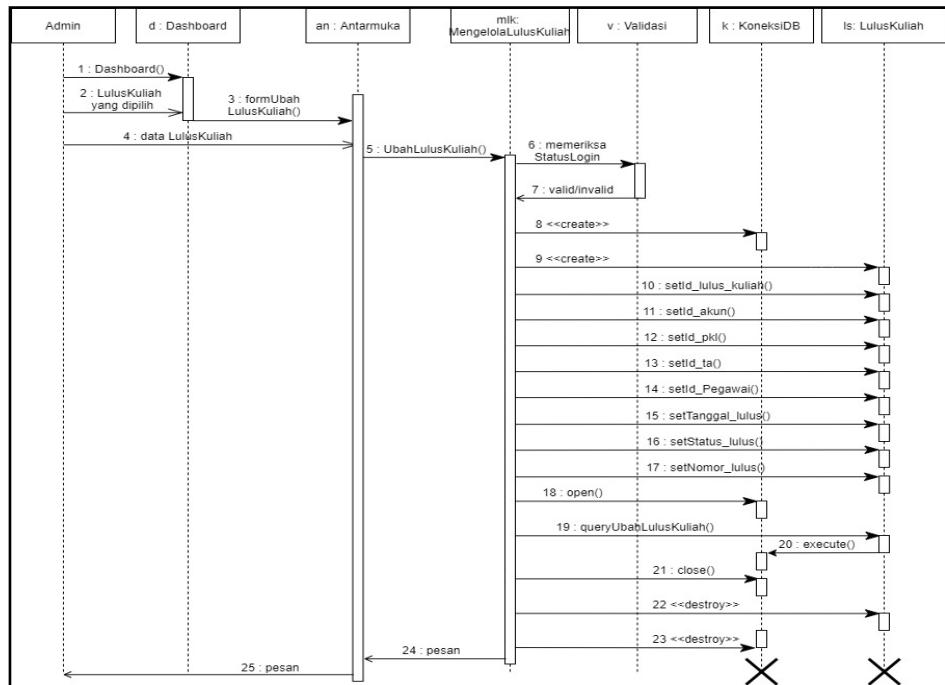
Gambar 4. 53 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Lulus Kuliah

49) Use Case: Tambah Lulus Kuliah



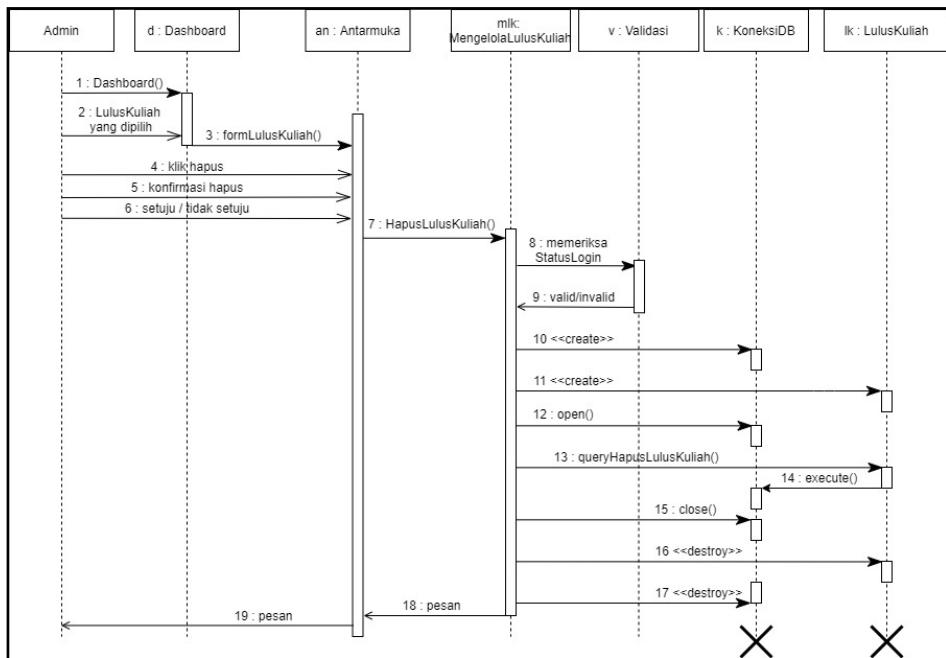
Gambar 4. 54 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Lulus Kuliah

50) Use Case: Ubah Lulus Kuliah



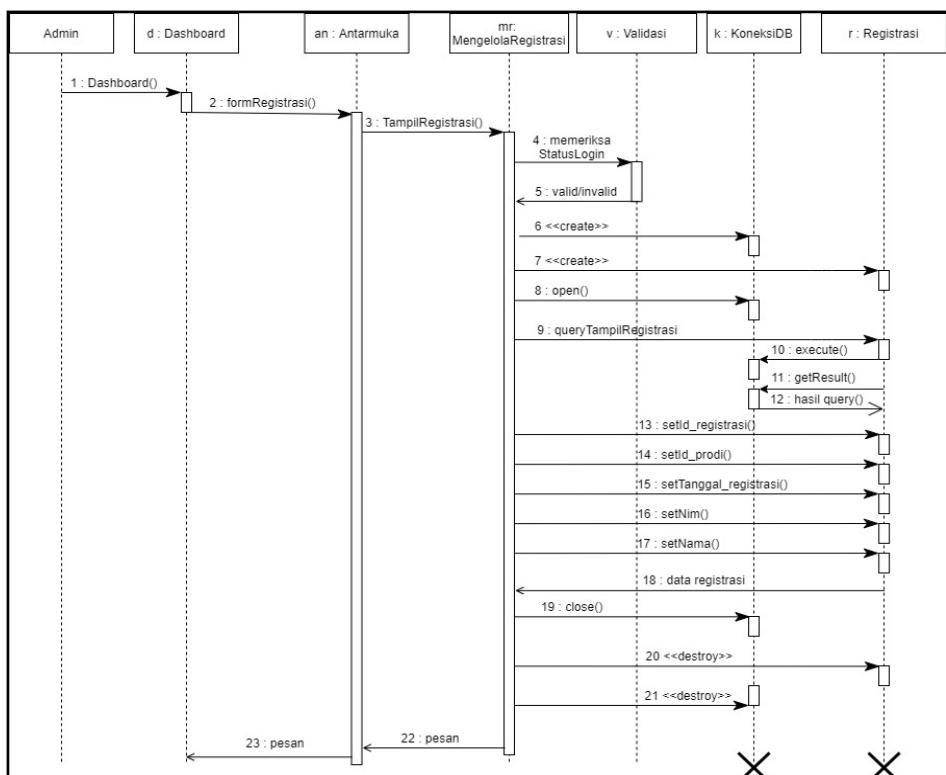
Gambar 4. 55 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Lulus Kuliah

51) Use Case: Hapus Lulus Kuliah



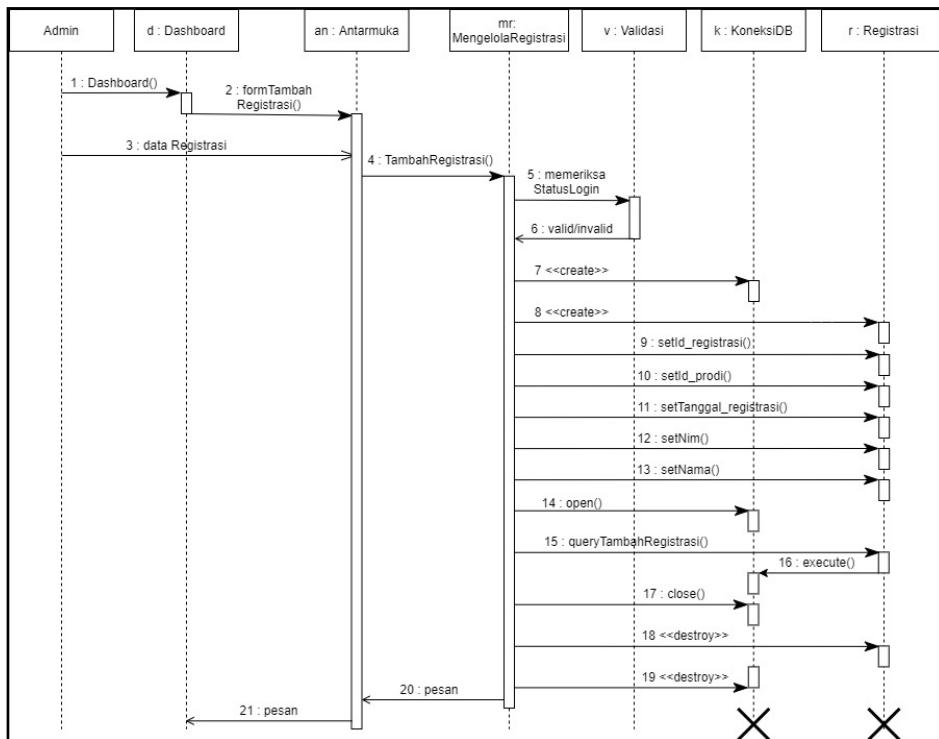
Gambar 4. 56 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Lulus Kuliah

52) Use Case: Tampil Registrasi



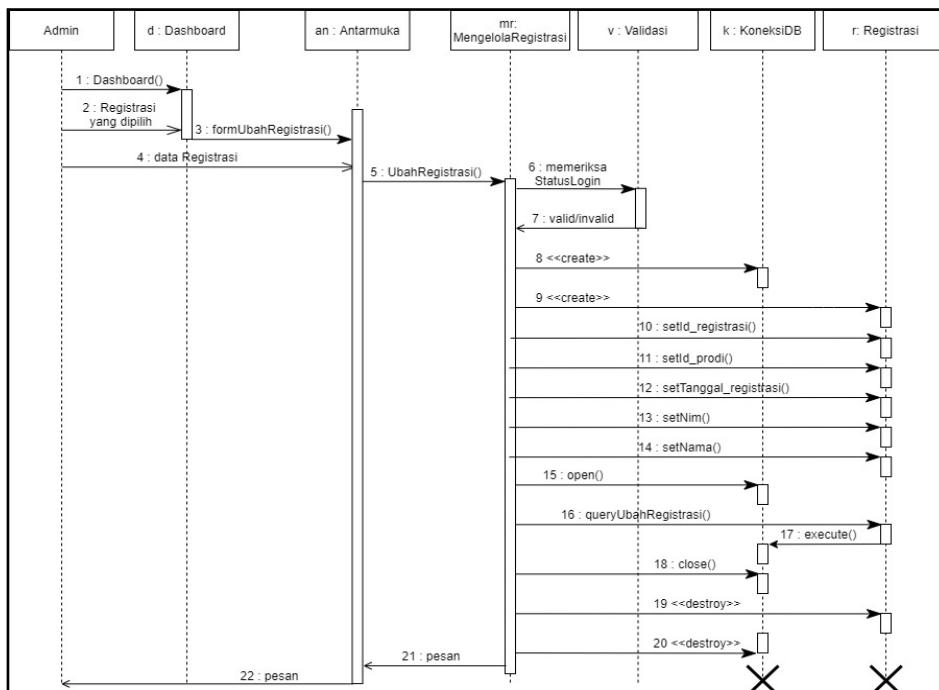
Gambar 4. 57 Sequence Diagram pada Use Case Tampil Registrasi

53) Use Case: Tambah Registrasi



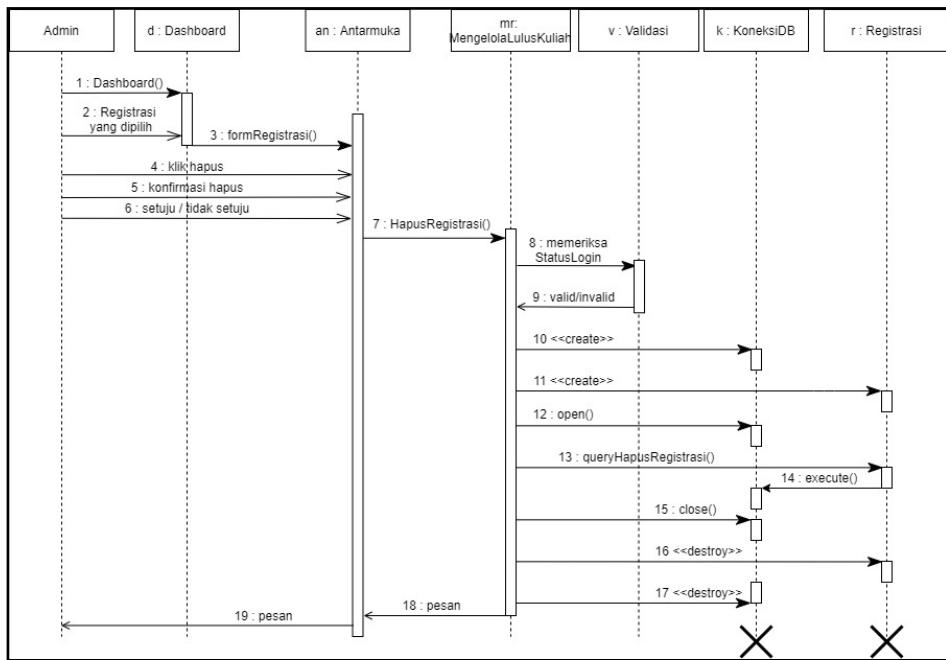
Gambar 4. 58 Sequence Diagram pada Use Case Tambah Registrasi

54) Use Case: Ubah Registrasi



Gambar 4. 59 Sequence Diagram pada Use Case Ubah Registrasi

55) Use Case: Hapus Registrasi



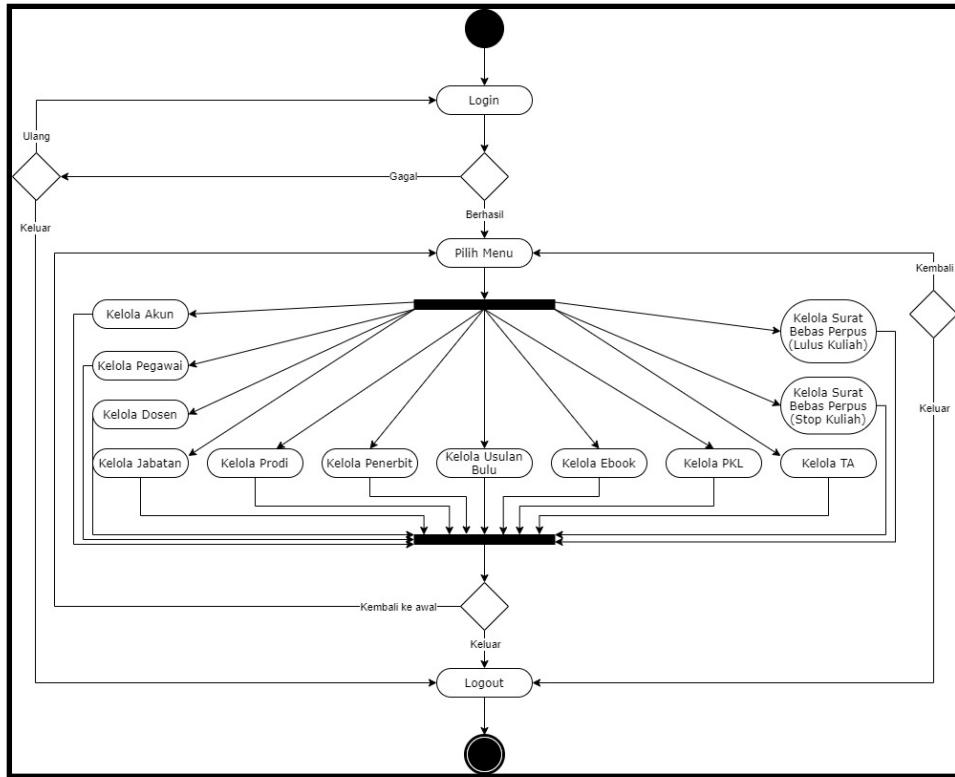
Gambar 4. 60 Sequence Diagram pada Use Case Hapus Registrasi

4.3.4 Activity Diagram

Diagram *activity* adalah gambaran dari alur aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh *admin*, Dosen / Staff, dan mahasiswa. Berikut adalah gambaran diagram *activity* dari Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web :

1) Admin

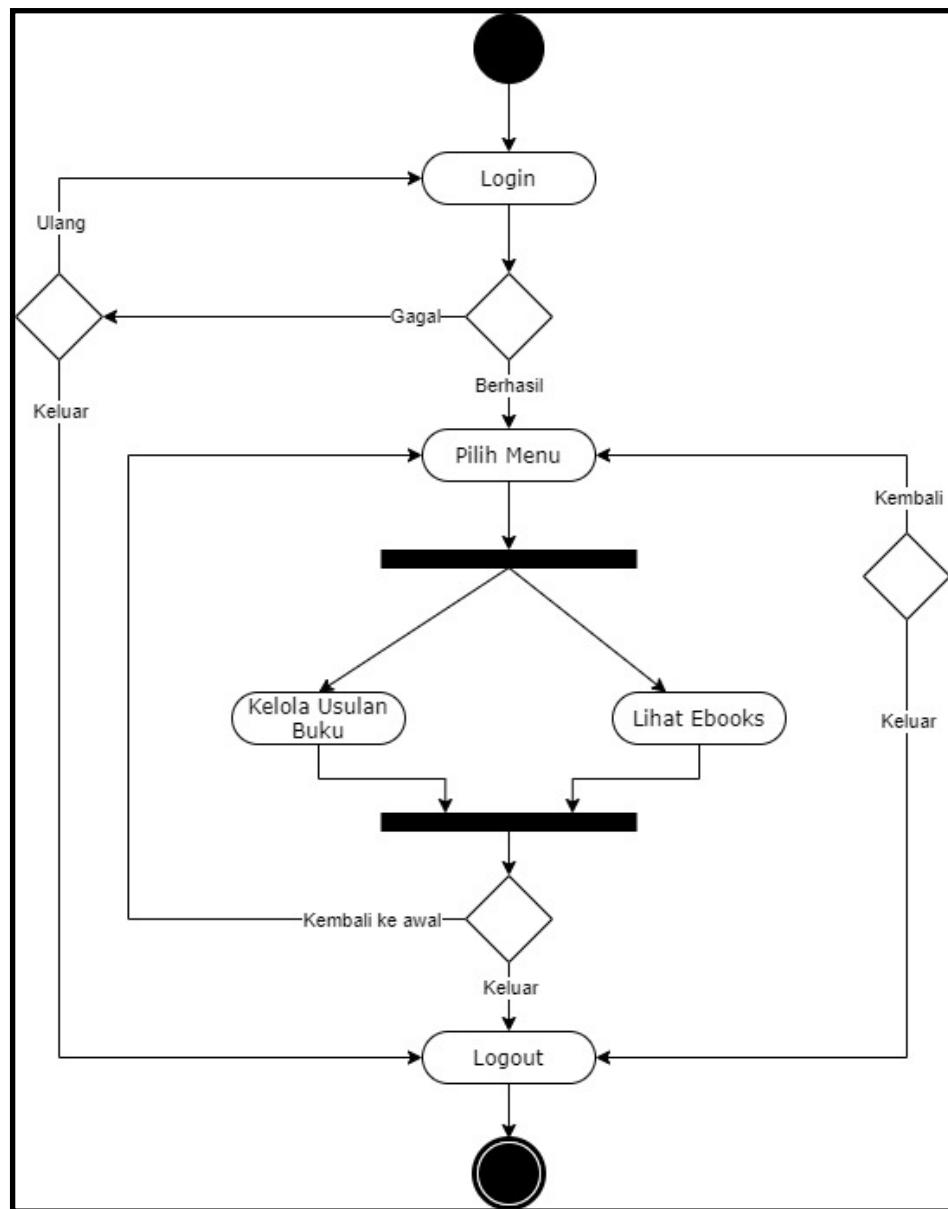
Gambar 4.60 menunjukkan alur diagram *activity* dari *Admin* di Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*.



Gambar 4. 61 Activity Diagram Admin

2) Dosen / Staff

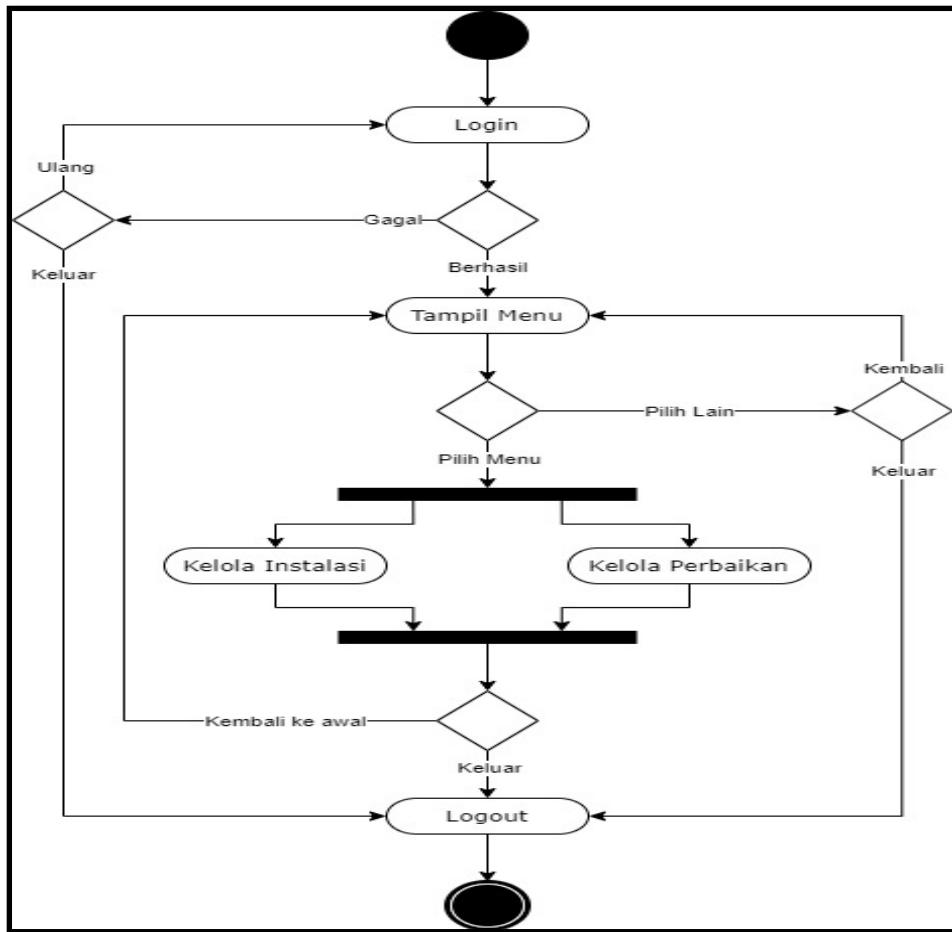
Gambar 4.61 menunjukkan alur diagram *activity* dari Dosen / Staff di Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*.



Gambar 4. 62 Activity Diagram Dosen / Staff

3) Mahasiswa

Gambar 4.62 menunjukkan alur diagram *activity* dari Mahasiswa di Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*.



Gambar 4. 63 Activity Diagram Mahasiswa

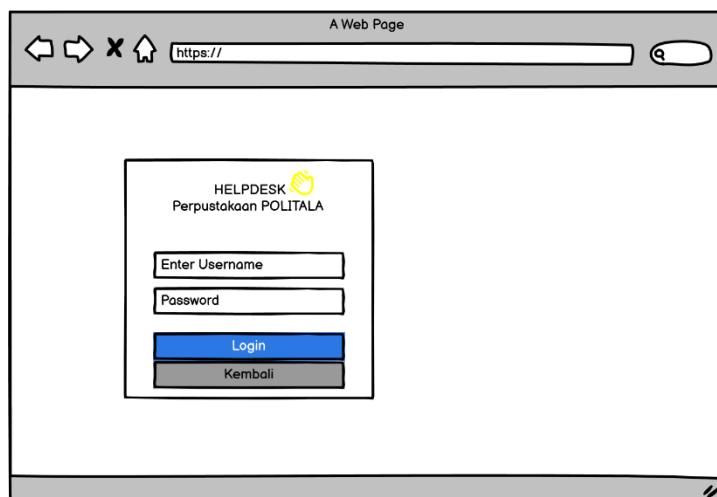
Activity Diagram diatas menunjukkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem terhadap Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Aktivitas sistem diawali dari melakukan login, kemudian akan tampil menu-menu yang berbeda untuk setiap pengguna yang login. Berdasarkan diagram diatas, pengguna Admin dapat melakukan Kelola Akun, Kelola Pegawai, Kelola Dosen, Kelola Jabatan, Kelola Prodi, Kelola Penerbit, Kelola Usulan Buku, Kelola *Ebooks*, Kelola PKL, Kelola TA, Kelola Surat Bebas Perpus (*Stop Kuliah*), Kelola Kelola Surat Bebas Perpus (*Lulus Kuliah*), dan Kelola Registrasi. Dosen /

Staff dapat melakukan Kelola Usulan Buku dan Melihat *Ebooks*. Sedangkan Mahasiswa dapat melakukan Kelola Usulan Buku, Melihat *Ebooks*, Kelola PKL, Kelola TA, Kelola Surat Bebas Perpus (*Stop Kuliah*), dan Kelola Kelola Surat Bebas Perpus (*Lulus Kuliah*). Setelah itu, dapat dilakukan logout untuk keluar dari system.

4.4 Rancangan Antarmuka

4.4.1 Rancangan Halaman *Login*

1. Rancangan antarmuka untuk halaman *login* untuk sebagai berikut:

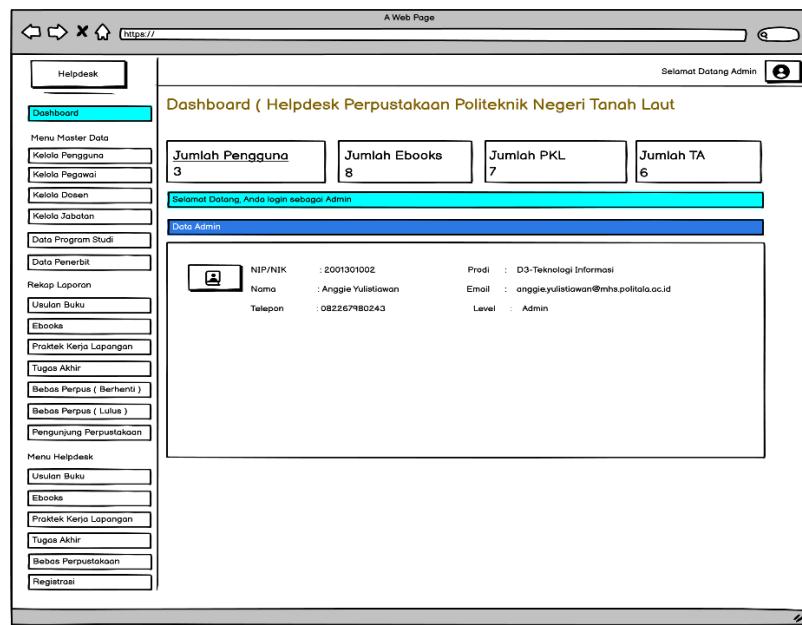


Gambar 4. 64 Rancangan halaman *login*

Gambar 4.64 merupakan halaman *login* di Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut.

4.4.2 Rancangan Halaman Admin

1. Rancangan antarmuka untuk halaman *Dashboard* dari *level Admin* sebagai berikut :



Gambar 4. 65 Rancangan halaman *dashboard* untuk Admin

Gambar 4.65 Merupakan halaman *dashboard* yang menampilkan ucapan selamat datang ke sistem dan disertai dengan nama dari pengguna yang *login*. Di halaman *dashboard* ini akan muncul jumlah data NIP/NIK/NIM, nama pengguna, prodi, dll yang memakai Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Disebelah kiri terdapat menu-menu untuk *level Admin*.

2. Rancangan antarmuka untuk halaman akun untuk level Admin sebagai berikut :

The screenshot shows a table titled 'Master Data/Kelola Data Pengguna'. The table has columns: No, Prodi, Nama Pengguna, Email, No Telepon, Username, Alamat, Level, and Action (with icons for edit and delete). There are currently no data rows in the table.

Gambar 4. 66 Rancangan halaman akun untuk Admin

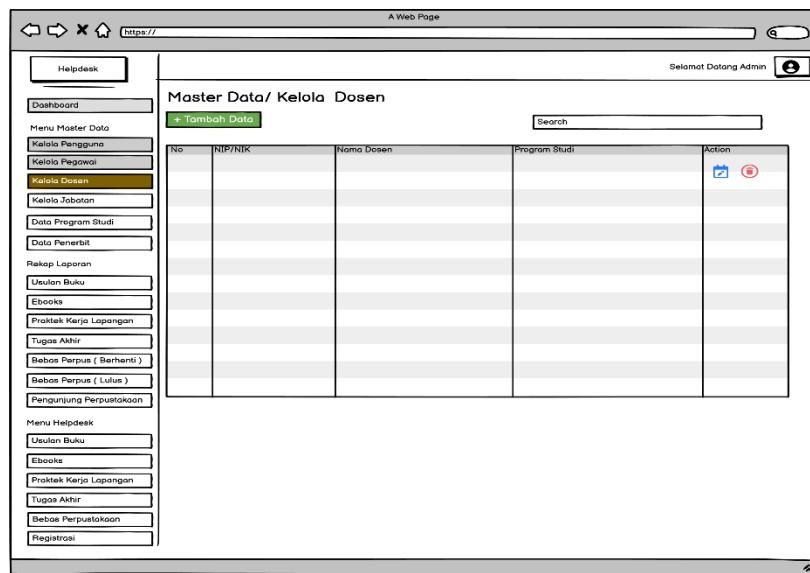
Gambar 4.66 merupakan halaman akun yang menampilkan data pengguna yang terdiri Prodi, Nama Pengguna, Email, No telp, Username, Alamat, level, Action. Di halaman akun ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data pengguna.

3. Rancangan antarmuka untuk halaman pegawai untuk level Admin sebagai berikut :

Gambar 4.67 Rancangan halaman pegawai untuk Admin

Gambar 4.67 merupakan halaman pegawai yang menampilkan data pegawai yang terdiri NIP/NIK, Nama Pegawai, Email, Jabatan, Action. Di halaman pegawai ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data pegawai.

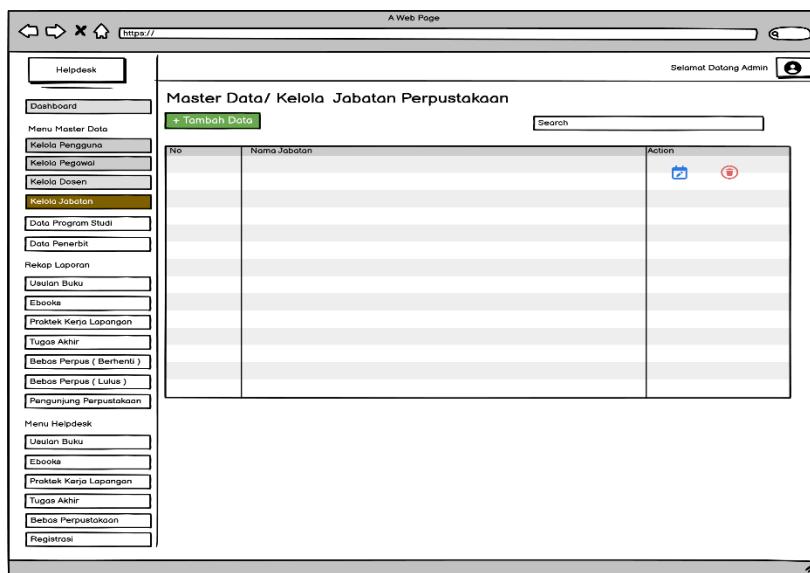
4. Rancangan antarmuka untuk halaman dosen untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4.68 Rancangan halaman dosen untuk *Admin*

Gambar 4.68 merupakan halaman dosen yang menampilkan data dosen yang terdiri NIP/NIK, Nama Dosen, Program Studi, Action. Di halaman dosen ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data dosen.

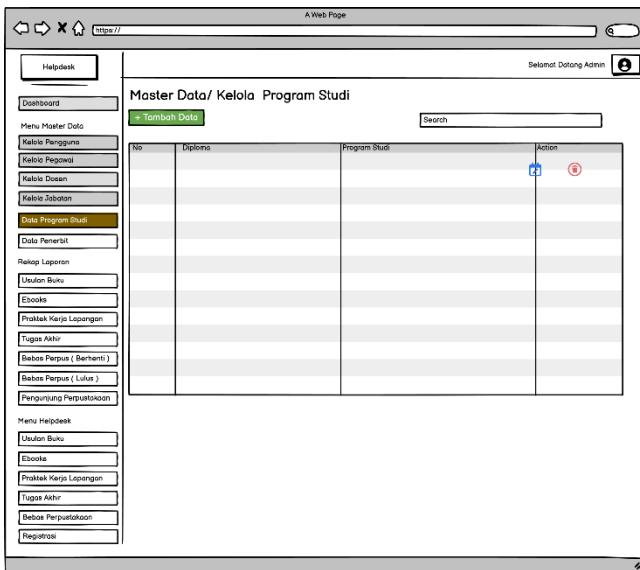
5. Rancangan antarmuka untuk halaman jabatan untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4.69 Rancangan halaman jabatan untuk *Admin*

Gambar 4.69 merupakan halaman jabatan yang menampilkan data jabatan yang terdiri Nama Jabatan, Action. Di halaman jabatan ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data jabatan.

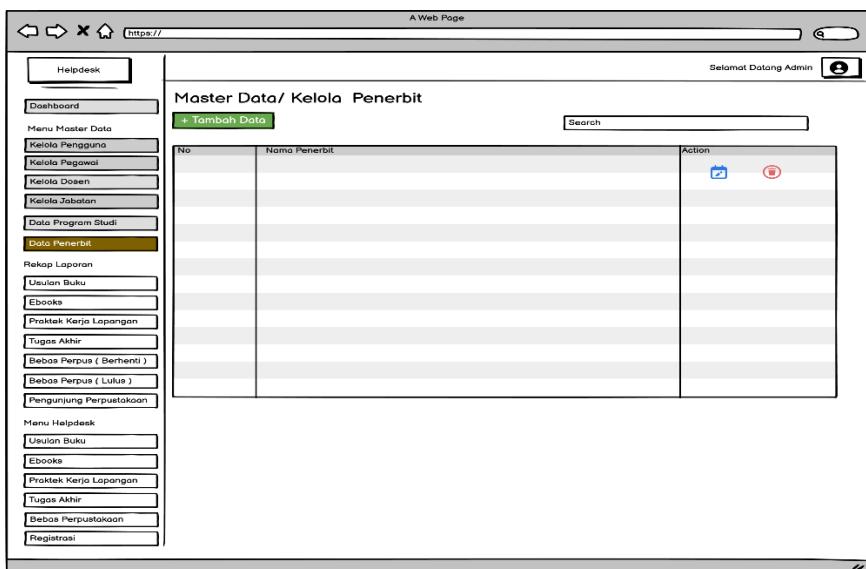
6. Rancangan antarmuka untuk halaman prodi untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4. 70 Rancangan halaman prodi untuk Admin

Gambar 4.70 merupakan halaman prodi yang menampilkan data prodi yang terdiri Diploma, Nama Prodi, Action. Di halaman prodi ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data prodi.

7. Rancangan antarmuka untuk halaman penerbit untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4. 71 Rancangan halaman penerbit untuk Admin

Gambar 4.71 merupakan halaman penerbit yang menampilkan data penerbit yang terdiri Nama Penerbit, Action. Di halaman penerbit ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data penerbit.

8. Rancangan antarmuka untuk halaman usulan buku untuk level Admin sebagai berikut :

Gambar 4. 72 Rancangan halaman usulan buku untuk *Admin*

Gambar 4.72 merupakan halaman usulan buku yang menampilkan data usulan buku yang terdiri Tanggal, Nama pengusul, Program studi, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, alasan, status, *Action*. Di halaman usulan buku ini ada fitur edit data dan hapus data usulan buku.

9. Rancangan antarmuka untuk halaman *ebooks* untuk level Admin sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface for managing eBooks. The main title is "Helpdesk/ Kelola Ebooks". On the left, there's a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Master Data, Kelola Pengguna, Kelola Dosen, Kelola Jobatan, Data Program Studi, Data Penerbit, Rekap Laporan, Usulan Buku, eBooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpus (Berhenti), Bebas Perpus (Lulus), and Pengungjung Perpustakaan. Below this is another section titled "Menu Helpdesk" with items like Usulan Buku, eBooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpustakaan, and Registrasi. The central part of the screen shows a table with the following columns: No, Tanggal Upload, Judul Buku, Pengarang, Penerbit, Tahun Terbit, Edisi, ISBN, and Status. There is one row visible where the Status is highlighted in blue as "Premium".

Gambar 4. 73 Rancangan halaman *ebooks* untuk *Admin*

Gambar 4.73 merupakan halaman *ebooks* yang menampilkan data *ebooks* yang terdiri Tanggal upload, Judul buku, Pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, Action. Di halaman *ebooks* ini ada fitur edit data dan hapus data *ebooks*.

10. Rancangan antarmuka untuk halaman PKL untuk level Admin sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface for managing PKL (Praktik Kerja Lapangan) data. The main title is "Helpdesk/ Kelola Praktek Kerja Lapangan". On the left, there's a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Master Data, Kelola Pengguna, Kelola Dosen, Kelola Jobatan, Data Program Studi, Data Penerbit, Rekap Laporan, Usulan Buku, eBooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpus (Berhenti), Bebas Perpus (Lulus), and Pengungjung Perpustakaan. Below this is another section titled "Menu Helpdesk" with items like Usulan Buku, eBooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpustakaan, and Registrasi. The central part of the screen shows a table with the following columns: No, Tanggal, Mahasiswa, Prodi, Tempat PKL, Judul PKL, Dosen Pembimbing, Dosen Pengudi, Laporan, and Action.

Gambar 4. 74 Rancangan halaman PKL untuk *Admin*

Gambar 4.74 merupakan halaman PKL yang menampilkan data PKL yang terdiri Tanggal, Mahasiswa, Program Studi, Tempat PKL, Judul PKL Dosen

pembimbing, Dosen penguji, Laporan, Action. Di halaman PKL ini ada fitur edit data dan hapus data PKL.

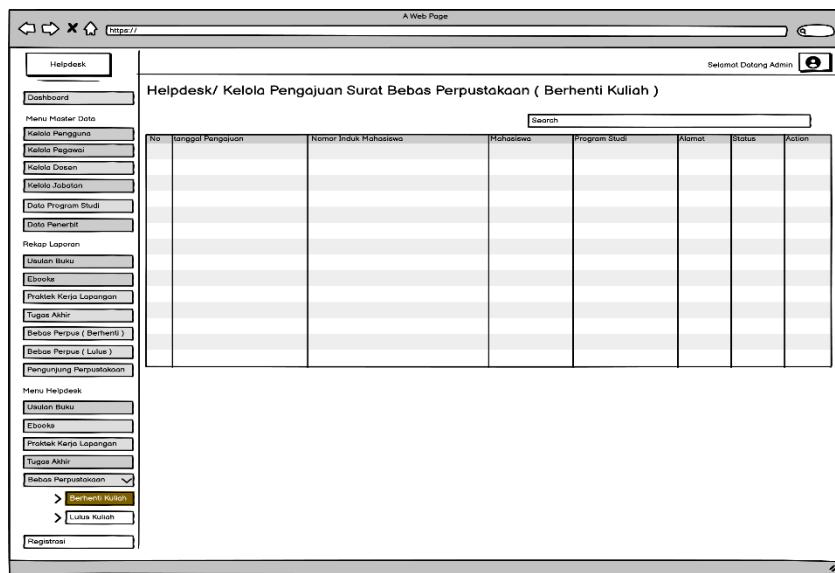
11. Rancangan antarmuka untuk halaman TA untuk level Admin sebagai berikut :

No	Tanggal	mahasiswa	Prodi	Objek Penelitian	Judul Tugas Akhir	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2	Dosen Pengaji 1	Dosen Pengaji 2	Laporan	Abstrak	Action
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												

Gambar 4.75 Rancangan halaman TA untuk Admin

Gambar 4.75 merupakan halaman TA yang menampilkan data TA yang terdiri Tanggal, Mahasiswa, Program Studi, Objek penelitian, Judul TA, Dosen pembimbing1, Dosen pembimbing2, Dosen pengaji1, Dosen pengaji2, Laporan, Abstrak, Action. Di halaman TA ini ada fitur edit data dan hapus data TA.

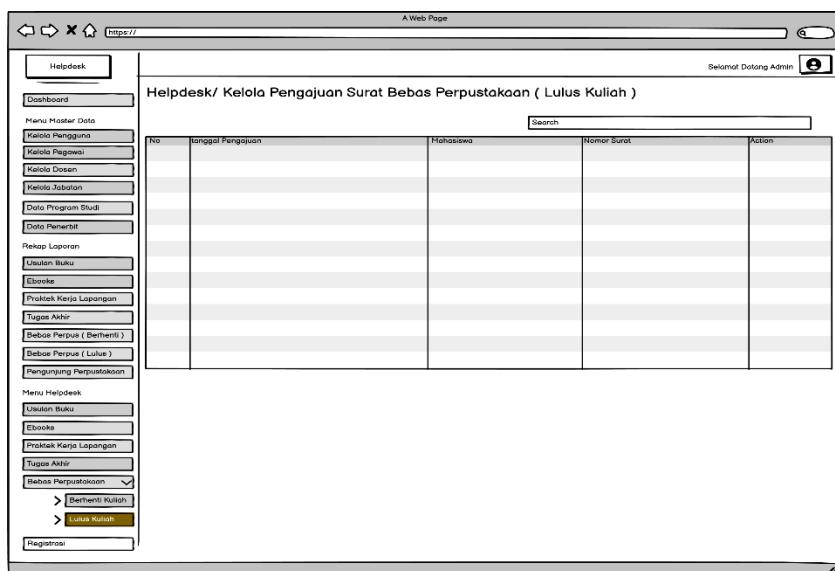
12. Rancangan antarmuka untuk halaman Surat bebas perpustakaan (stop kuliah) untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4. 76 Rancangan halaman Surat (stop kuliah) untuk Admin

Gambar 4.76 merupakan halaman Surat bebas perpustakaan (stop kuliah) yang menampilkan data Surat bebas perpustakaan (stop kuliah) yang terdiri Tanggal pengajuan, NIM, Mahasiswa, Prodi, Alamat, Status, *Action*. Di halaman Surat bebas perpustakaan (stop kuliah) ini ada edit data dan hapus data Surat bebas perpustakaan (stop kuliah).

13. Rancangan antarmuka untuk halaman Surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) untuk level Admin sebagai berikut :



Gambar 4. 77 Rancangan halaman Surat (lulus kuliah) untuk Admin

Gambar 4.77 merupakan halaman Surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) yang menampilkan data Surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) yang terdiri Tanggal pengajuan, Mahasiswa, Nomor surat, Action. Di halaman Surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) ini ada fitur edit data dan hapus data Surat bebas perpustakaan (lulus kuliah).

14. Rancangan antarmuka untuk halaman Registrasi untuk level Admin sebagai berikut :

No	Tanggal/Jam	Nama	Program Studi	Action

Gambar 4.78 Rancangan halaman Registrasi untuk Admin

Gambar 4.78 merupakan halaman Registrasi yang menampilkan data Registrasi yang terdiri Tanggal / Jam, Nama, Program Studi, Action. Di halaman Registrasi ini ada fitur edit data dan hapus data registrasi.

15. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Akun dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 79 Rancangan halaman Tambah Data Akun untuk *Admin*

Gambar 4.79 Merupakan halaman Tambah Data Akun yang menambahkan data Akun yang terdiri dari Username, Prodi, Level.

16. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Pegawai dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 80 Rancangan halaman Tambah Data Pegawai untuk *Admin*

Gambar 4.80 Merupakan halaman Tambah Data Pegawai yang menambahkan data Pegawai yang terdiri dari NIP/NIK, Nama pegawai, Jabatan.

17. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Dosen dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 81 Rancangan halaman Tambah Data Dosen untuk *Admin*

Gambar 4.81 Merupakan halaman Tambah Data Dosen yang menambahkan data Dosen yang terdiri dari NIP/NIK, Nama Dosen, Prodi.

18. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Jabatan dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 82 Rancangan halaman Tambah Data Jabatan untuk *Admin*

Gambar 4.82 Merupakan halaman Tambah Data Jabatan yang menambahkan data Jabatan yang terdiri dari Nama Jabatan.

19. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Prodi dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 83 Rancangan halaman Tambah Data Prodi untuk Admin

Gambar 4.83 Merupakan halaman Tambah Data Prodi yang menambahkan data Prodi yang terdiri dari Diploma, Program Studi.

20. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data Penerbit dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 84 Rancangan halaman Tambah Data Penerbit untuk Admin

Gambar 4.84 Merupakan halaman Tambah Data Penerbit yang menambahkan data Penerbit yang terdiri dari Nama Penerbit.

21. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Data *Ebooks* dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 85 Rancangan halaman Tambah Data *Ebooks* untuk *Admin*

Gambar 4.85 Merupakan halaman Tambah Data *Ebooks* yang menambahkan data *Ebooks* yang terdiri dari Tanggal upload, judul buku, pengarang, tahun terbit, penerbit, upload buku, edisi, isbn, upload sampul, status buku.

22. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Akun dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 86 Rancangan halaman Ubah Data Akun untuk *Admin*

Gambar 4.86 Merupakan halaman Ubah Data Akun yang mengubah data Akun yang terdiri dari id pengguna, prodi, no telp, nama pengguna, email, foto, username, password, Level, alamat.

23. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Pegawai dari *level Admin* sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface. The title bar says 'A Web Page'. In the top right corner, it says 'Selamat Datang Admin' with a user icon. On the left is a vertical sidebar with a navigation menu. The menu items include: Helpdesk, Dashboard, Menu Master Data, Kelola Pegawai (which is highlighted in yellow), Kelola Dosen, Kelola Jabatan, Data Program Studi, Data Penerbit, Rekap Laporan, Masukan Buku, Ebooks, Praktik Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpus (Berhenti), Bebas Perpus (Lulus), Pengunjung Perpustakaan, Menu Helpdesk, Usulan Buku, Ebooks, Praktik Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpustakaan, and Registrasi. The main content area is titled 'Ubah Data Pegawai'. It has three input fields: 'NIP/NIK' with the value '9765432345678', 'Nama Pegawai' with the value 'Anggie Yuliasworo', and 'Jabatan' with the value 'Pilih Jabatan'. Below these fields is a green 'Save Changes' button.

Gambar 4. 87 Rancangan halaman Ubah Data Pegawai untuk *Admin*

Gambar 4.87 Merupakan halaman Ubah Data Pegawai yang mengubah data Pegawai yang terdiri dari NIP/NIK, Nama pegawai, Jabatan.

24. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Dosen dari *level Admin* sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface. The title bar says 'A Web Page'. In the top right corner, it says 'Selamat Datang Admin' with a user icon. On the left is a vertical sidebar with a navigation menu. The menu items are identical to those in Gambar 4.87. The main content area is titled 'Ubah Data Dosen'. It has three input fields: 'NIP/NIK' with the value '9765432345678', 'Nama Dosen' with the value 'Anggie Yuliasworo', and 'Program Studi' with the value 'D3-Agroindustri'. Below these fields is a green 'Save Changes' button.

Gambar 4. 88 Rancangan halaman Ubah Data Dosen untuk *Admin*

Gambar 4.88 Merupakan halaman Ubah Data Dosen yang mengubah data Dosen yang terdiri dari NIP/NIK, Nama Dosen, Prodi.

25. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Jabatan dari *level Admin* sebagai berikut :

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with various options like Helpdesk, Dashboard, Kelola Pengguna, Kelola Dosen, Kelola Jabatan, Data Program Studi, Data Penertiban, Rekap Laporan, Usulan Buku, Ebook, Praktik Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Babas Perpus (Berhenti), Babas Perpus (Lulus), Pengunjung Perpustakaan, and others. The main content area has a title 'Ubah Data Jabatan'. It contains a form with a single input field labeled 'Nama Jabatan' containing the value 'Pelaksana Software'. At the bottom right of the form is a green 'Save Changes' button.

Gambar 4. 89 Rancangan halaman Ubah Data Jabatan untuk Admin

Gambar 4.89 Merupakan halaman Ubah Data Jabatan yang mengubah data Jabatan yang terdiri dari Nama Jabatan.

26. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Prodi dari *level Admin* sebagai berikut :

The screenshot shows a web-based application interface. The sidebar menu is identical to the one in the previous screenshot. The main content area has a title 'Ubah Program Studi'. It contains a form with two dropdown menus: 'Diploma' set to 'D4' and 'Program Studi' set to 'Teknologi Relayang Komputer Jaringan'. At the bottom right of the form is a green 'Save Changes' button.

Gambar 4. 90 Rancangan halaman Ubah Data Prodi untuk Admin

Gambar 4.90 Merupakan halaman Ubah Data Prodi yang mengubah data Prodi yang terdiri dari Diploma, Program Studi.

27. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Penerbit dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 91 Rancangan halaman Ubah Data Penerbit untuk *Admin*

Gambar 4.91 Merupakan halaman Ubah Data Penerbit yang mengubah data Penerbit yang terdiri dari Nama Penerbit.

28. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data *Ebooks* dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 92 Rancangan halaman Ubah Data *Ebooks* untuk *Admin*

Gambar 4.92 Merupakan halaman Ubah Data *Ebooks* yang mengubah data *Ebooks* yang terdiri dari tanggal upload, judul buku, pengarang, tahun terbit, penerbit, upload buku, edisi, isbn, upload sampul, status buku.

29. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Usulan dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 93 Rancangan halaman Ubah Data Usulan untuk Admin

Gambar 4.93 Merupakan halaman Ubah Data Usulan yang mengubah data Usulan yang terdiri dari tanggal, prodi, judul buku, pengusul, pengarang, tahun terbit, penerbit, upload buku, edisi, isbn, alasan, status usulan.

30. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data PKL dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 94 Rancangan halaman Ubah Data PKL untuk Admin

Gambar 4.94 Merupakan halaman Ubah Data PKL yang mengubah data PKL yang terdiri dari tanggal upload, mahasiswa, prodi, judul PKL, tempat PKL, dosen pembimbing, dosen penguji, upload laporan.

31. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data TA dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 95 Rancangan halaman Ubah Data TA untuk *Admin*

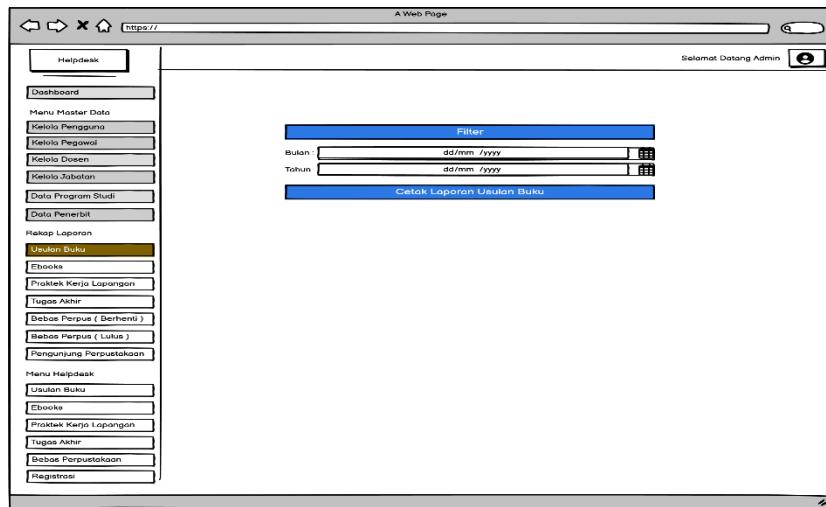
Gambar 4.95 Merupakan halaman Ubah Data TA yang mengubah data TA yang terdiri dari tanggal, mahasiswa, prodi, judul TA, objek penelitian, dosen pembimbing1, dosen pembimbing2, dosen pengaji1, dosen pengaji2, upload abstrak, upload laporan.

32. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Data Registrasi dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 96 Rancangan halaman Ubah Data Registrasi untuk *Admin*

Gambar 4.96 Merupakan halaman Ubah Data Registrasi yang mengubah data Registrasi yang terdiri dari tanggal registrasi, nama, prodi.

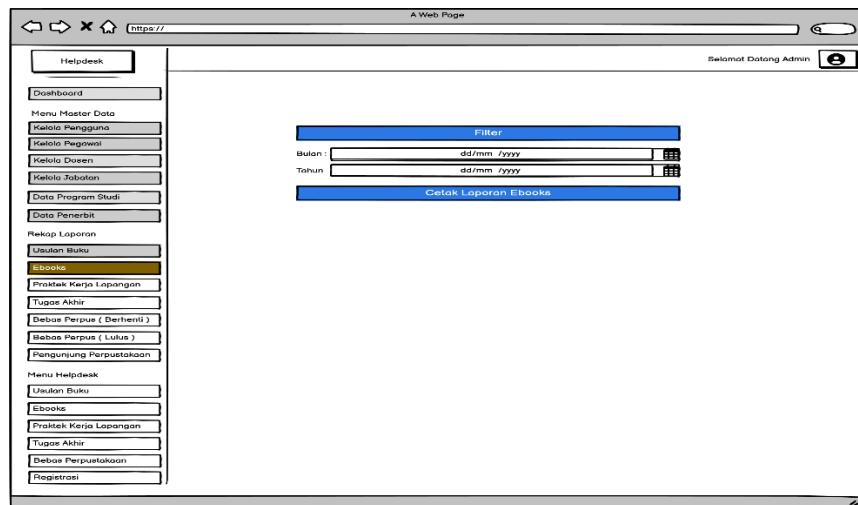
33. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data Usulan Buku dari *level Admin* sebagai berikut :



Gambar 4. 97 Rancangan halaman Cetak Data Usulan untuk *Admin*

Gambar 4.97 Merupakan halaman Cetak Data Usulan Buku yang mencetak data Usulan Buku.

34. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data *Ebooks* dari *level Admin* sebagai berikut :



Gambar 4. 98 Rancangan halaman Cetak Data *Ebooks* untuk *Admin*

Gambar 4.98 Merupakan halaman Cetak Data *Ebooks* yang mencetak data *Ebooks*.

35. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data PKL dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 99 Rancangan halaman Cetak Data PKL untuk *Admin*

Gambar 4.99 Merupakan halaman Cetak Data PKL yang mencetak data PKL.

36. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data TA dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 100 Rancangan halaman Cetak Data TA untuk *Admin*

Gambar 4.100 Merupakan halaman Cetak Data TA yang mencetak data TA.

37. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data Surat bebas Perpustakaan (stop kuliah) dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 101 Rancangan halaman Cetak Data Stop Kuliah untuk *Admin*

Gambar 4.101 Merupakan halaman Cetak Data Surat bebas Perpustakaan (stop kuliah) yang mencetak data Surat bebas Perpustakaan (stop kuliah).

38. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data Surat bebas Perpustakaan (lulus kuliah) dari *level Admin* sebagai berikut :

Gambar 4. 102 Rancangan halaman Cetak Data Lulus Kuliah untuk *Admin*

Gambar 4.102 Merupakan halaman Cetak Data Surat bebas Perpustakaan (lulus kuliah) yang mencetak data Surat bebas Perpustakaan (lulus kuliah).

39. Rancangan antarmuka untuk halaman Cetak Data Registrasi dari *level Admin* sebagai berikut :

A wireframe diagram of a web page titled 'A Web Page'. The top right corner shows a 'Selamat Datang Admin' message with a profile icon. On the left is a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Master Data, Kelola Pengguna, Kelola Pegawai, Kelola Dosen, Kelola Jabatan, Data Program Studi, Data Penierbit, Rekap Laporan, Usulan Buku, Ebooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpus (Berhenti), Bebas Perpus (Lulus), and Pengunjung Perpustakaan. Below this is another sidebar labeled 'Menu Helpdesk' with the same list of items. The main content area has a 'Filter' section with 'Bulan:' and 'Tahun:' dropdown menus. At the bottom is a blue button labeled 'Cetak Laporan Pengunjung Perpustakaan'.

Gambar 4. 103 Rancangan halaman Cetak Data Registrasi untuk *Admin*

Gambar 4.103 Merupakan halaman Cetak Data Registrasi yang mencetak data Registrasi.

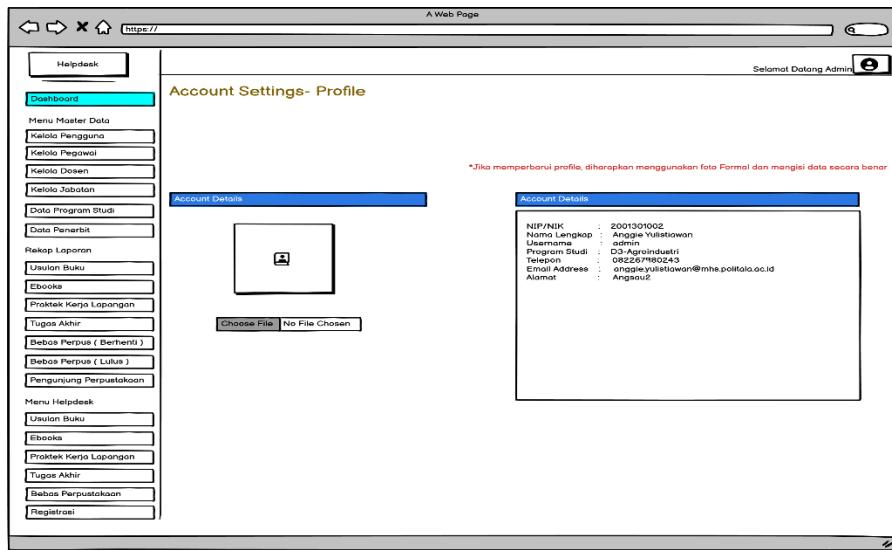
40. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah *Password* dari *level Admin* sebagai berikut :

A wireframe diagram of a web page titled 'A Web Page'. The top right corner shows a 'Selamat Datang Admin' message with a profile icon. On the left is a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Master Data, Kelola Pengguna, Kelola Pegawai, Kelola Dosen, Kelola Jabatan, Data Program Studi, Data Penierbit, Rekap Laporan, Usulan Buku, Ebooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpus (Berhenti), Bebas Perpus (Lulus), and Pengunjung Perpustakaan. Below this is another sidebar labeled 'Menu Helpdesk' with the same list of items. The main content area has a 'Filter' section with 'Bulan:' and 'Tahun:' dropdown menus. At the bottom is a blue button labeled 'Cetak Laporan Pengajuan Surat Bebas Perpustakaan'.

Gambar 4. 104 Rancangan halaman Ubah *Password* untuk *Admin*

Gambar 4.104 Merupakan halaman Ubah *Password* pengguna untuk *level admin.*

41. Rancangan antarmuka untuk halaman Profil pengguna dari *level Admin* sebagai berikut :

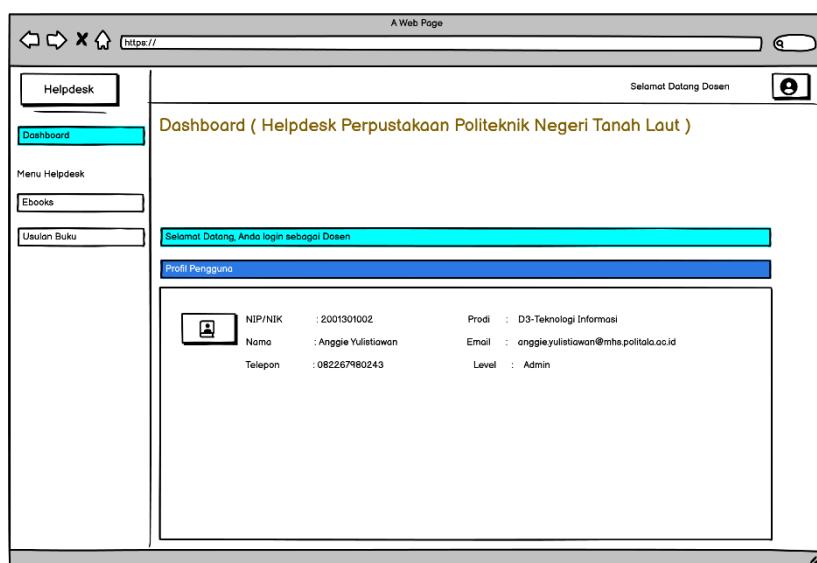


Gambar 4. 105 Rancangan halaman Profil untuk Admin

Gambar 4.105 Merupakan halaman *Profil* pengguna untuk *level admin*.

4.4.3 Rancangan Halaman Dosen / Staff

1. Rancangan antarmuka untuk halaman *Dashboard* dari *level Dosen / Staff* sebagai berikut :



Gambar 4. 106 Rancangan halaman *Dashboard* untuk dosen /staff

Gambar 4.106 Merupakan halaman *dashboard* yang menampilkan ucapan selamat datang ke sistem dan disertai dengan nama dari pengguna yang *login*. Di

halaman *dashboard* ini akan muncul jumlah data NIP/NIK/NIM, nama pengguna, prodi, dll yang memakai Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Disebelah kiri terdapat menu-menu untuk *level Dosen / Staff*.

2. Rancangan antarmuka untuk halaman Usulan Buku dari *level Dosen / Staff* sebagai berikut :

No	Tanggal Mengusulkan	Pengusul	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Edisi	ISBN	Status	Action
1									Menunggu Konfirmasi	Ditolak Diterima

Gambar 4. 107 Rancangan halaman Usulan untuk dosen /staff

Gambar 4.107 Merupakan halaman Usulan Buku yang menampilkan data Usulan Buku yang terdiri Tanggal, Nama pengusul, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, status, *Action*. Di halaman usulan ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data usulan.

3. Rancangan antarmuka untuk halaman *Ebooks* dari *level Dosen / Staff* sebagai berikut :

No	Tanggal Upload	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Edisi	ISBN	Status Buku
1		.						Premium Free

Gambar 4. 108 Rancangan halaman Ebooks untuk dosen /staff

Gambar 4.108 merupakan halaman Ebooks yang menampilkan data *Ebooks* yang terdiri Tanggal, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, *Action*.

4. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Usulan Buku dari *level Dosen / Staff* sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface. The title bar says 'A Web Page' and the URL is 'http://'. On the left is a sidebar with buttons for 'Helpdesk', 'Dashboard', 'Menu Helpdesk' (which is expanded), 'Usulan Buku' (which is selected and highlighted in yellow), and 'Ebooks'. The main content area is titled 'Helpdesk / Tambah Usulan Buku'. It contains several input fields: 'Tanggal Upload' (empty), 'Judul Buku Yang Di Usulkan' (empty), 'Penerbit' (empty), 'NIP/NIK' (empty), 'Tahun Terbit' (with a date input field showing 'dd/mm/yyyy' and a calendar icon), 'Edisi' (empty), 'Nama Pengusul' (empty), 'Pengarang' (empty), and 'ISBN' (empty). At the bottom is a green horizontal button labeled 'Submit'.

Gambar 4. 109 Rancangan halaman Tambah Usulan untuk dosen /staff

Gambar 4.109 Merupakan halaman Tambah Data Usulan yang menambahkan data Usulan yang terdiri dari Tanggal, NIP/NIK, Nama pengusul, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN.

5. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Usulan Buku dari *level* Dosen / Staff sebagai berikut :

Gambar 4. 110 Rancangan halaman Ubah Usulan untuk dosen /*staff*

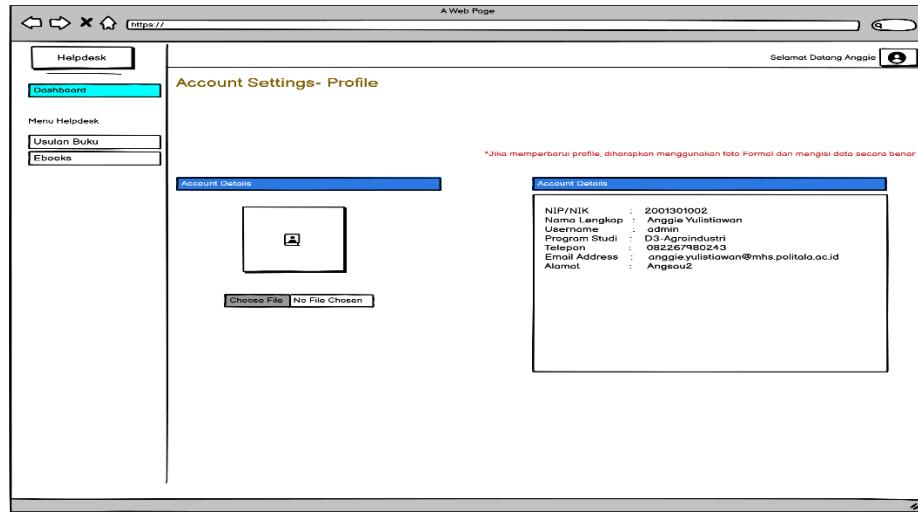
Gambar 4.110 Merupakan halaman Ubah Data Usulan yang mengubah data Usulan yang terdiri dari Tanggal, NIP/NIK, Nama pengusul, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN.

6. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Password dari *level* Dosen / Staff sebagai berikut :

Gambar 4. 111 Rancangan halaman Ubah Password untuk dosen /*staff*

Gambar 4.111 Merupakan halaman Ubah *Password* pengguna untuk *level* Dosen / Staff.

7. Rancangan antarmuka untuk halaman Profil dari *level* Dosen / Staff sebagai berikut :

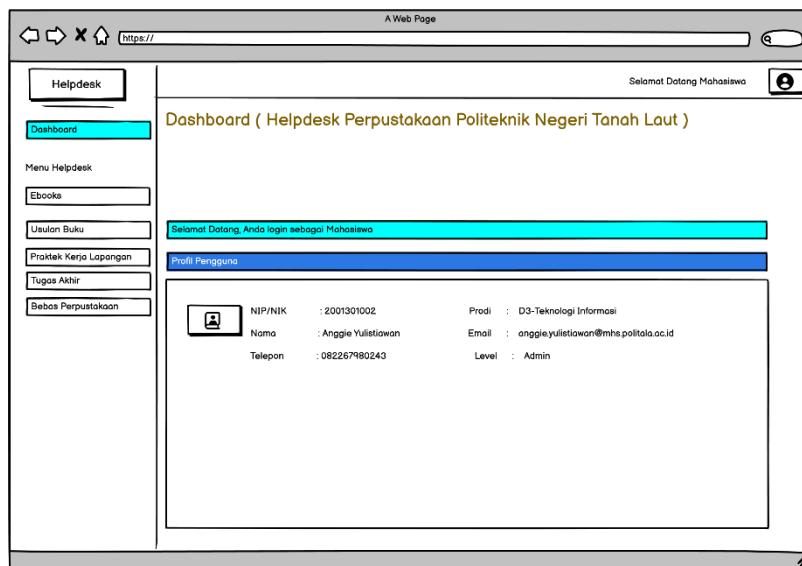


Gambar 4. 112 Rancangan halaman *Profil* untuk dosen /staff

Gambar 4.112 Merupakan halaman *Profil* pengguna untuk *level* Dosen / Staff.

4.4.4 Rancangan Halaman Mahasiswa

1. Rancangan antarmuka untuk halaman *Dashboard* dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :



Gambar 4. 113 Rancangan halaman *dashboard* untuk Mahasiswa

Gambar 4.113 Merupakan halaman *dashboard* yang menampilkan ucapan selamat datang ke sistem dan disertai dengan nama dari pengguna yang *login*. Di

halaman *dashboard* ini akan muncul jumlah data NIP/NIK/NIM, nama pengguna, prodi, dll yang memakai Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Disebelah kiri terdapat menu-menu untuk *level Mahasiswa*.

2. Rancangan antarmuka untuk halaman *Ebooks* dari *level Mahasiswa* sebagai berikut :

No	Tanggal Upload	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Edisi	ISBN	Status Buku
1								Premium Free

Gambar 4. 114 Rancangan halaman *Ebooks* untuk Mahasiswa

Gambar 4.114 Merupakan halaman *Ebooks* yang menampilkan data *Ebooks* yang terdiri Tanggal, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, Status buku.

3. Rancangan antarmuka untuk halaman Usulan Buku dari *level Mahasiswa* sebagai berikut :

No	Tanggal Mengusulkan	Pengusul	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Edisi	ISBN	Status	Action
1									Menunggu Konfirmasi Ditolak Diterima	

Gambar 4. 115 Rancangan halaman Usulan untuk Mahasiswa

Gambar 4.115 Merupakan halaman Usulan Buku yang menampilkan data Usulan Buku yang terdiri Tanggal, Nama pengusul, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN, status, *Action*. Di halaman usulan ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data usulan.

- Rancangan antarmuka untuk halaman PKL dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

Gambar 4. 116 Rancangan halaman PKL untuk Mahasiswa

Gambar 4.116 Merupakan halaman PKL yang menampilkan data PKL yang terdiri Tanggal, Mahasiswa, Tempat PKL, Judul PKL, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Laporan, *Action*. Di halaman PKL ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data PKL.

- Rancangan antarmuka untuk halaman TA dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

Gambar 4. 117 Rancangan halaman TA untuk Mahasiswa

Gambar 4.117 Merupakan halaman TA yang menampilkan data TA yang terdiri Tanggal, Mahasiswa, Objek Penelitian, Judul TA, Dosen Pembimbing1, Dosen Pembimbing2, Dosen Pengaji1, Dosen Pengaji, Abstrak, Laporan, *Action*. Di halaman TA ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data TA.

6. Rancangan antarmuka untuk halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

Gambar 4. 118 Rancangan halaman Stop Kuliah untuk Mahasiswa

Gambar 4.118 Merupakan halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) yang menampilkan data Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) yang terdiri Tanggal, NIM, Mahasiswa, Prodi, Alamat, Status, *Action*. Di halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah).

7. Rancangan antarmuka untuk halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

Gambar 4. 119 Rancangan halaman Lulus Kuliah untuk Mahasiswa

Gambar 4.119 Merupakan halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) yang menampilkan data Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) yang terdiri Tanggal, Mahasiswa, Prodi, Nomor Surat, Action. Di halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) ini ada fitur tambah data, edit data, hapus data Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah).

8. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah Usulan Buku dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface titled "Helpdesk / Tambah Usulan Buku". The interface includes a sidebar with navigation links like Helpdesk, Dashboard, Ebooks, Usulan Buku (highlighted in yellow), Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, and Bebas Perpustakaan. The main content area has fields for "Tanggal Upload", "Judul Buku", "Penerbit", "Mahasiswa", "Tahun Terbit", "Edisi", "Program Studi", "Pengarang", and "ISBN". A "Submit" button is at the bottom.

Gambar 4. 120 Rancangan halaman Tambah Usulan untuk Mahasiswa

Gambar 4.120 Merupakan halaman Tambah Data Usulan yang menambahkan data Usulan yang terdiri dari Tanggal, Nama pengusul, Judul buku, pengarang, Penerbit, Tahun terbit, Edisi, ISBN.

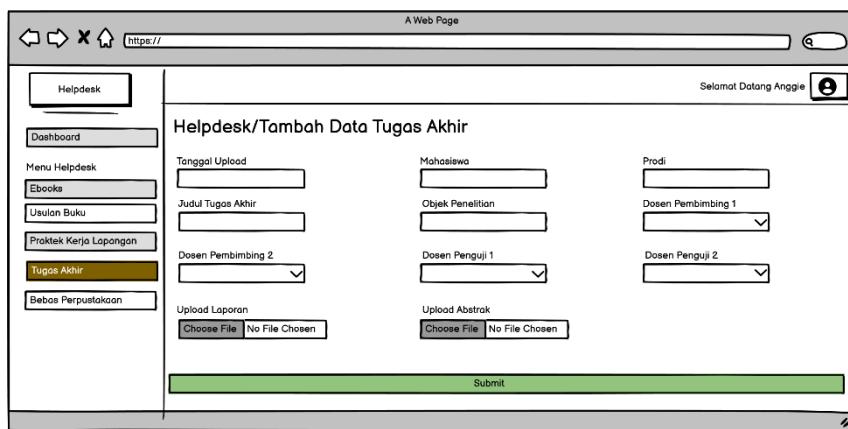
9. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah PKL dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

A screenshot of a web-based application interface titled "Helpdesk/Tambah Data Praktek Kerja". The sidebar includes links for Helpdesk, Dashboard, Ebooks, Usulan Buku, Praktek Kerja Lapangan (highlighted in yellow), Tugas Akhir, and Bebas Perpustakaan. The main form contains fields for "Tanggal Upload", "Judul Praktek Kerja Lapangan", "Dosen Pengujii", "Mahasiswa", "Tempat PKL", "ISBN", "Prodi", "Dosen Pembimbing", and "Upload Sampul". A "Submit" button is located at the bottom.

Gambar 4. 121 Rancangan halaman Tambah PKL untuk Mahasiswa

Gambar 4.121 Merupakan halaman Tambah Data PKL yang menambahkan data PKL yang terdiri dari Tanggal, Mahasiswa, Tempat PKL, Judul PKL, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Laporan.

10. Rancangan antarmuka untuk halaman Tambah TA dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

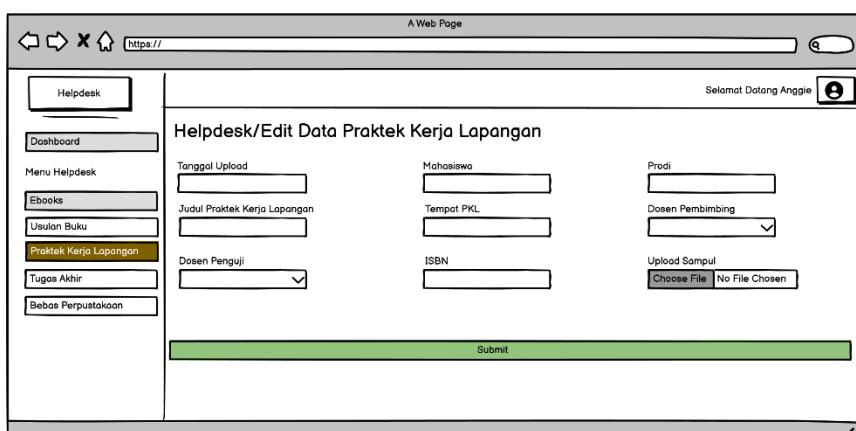


A screenshot of a web-based application interface titled "Helpdesk/Tambah Data Tugas Akhir". The left sidebar contains a navigation menu with items: Helpdesk, Dashboard, Menu Helpdesk, Ebooks, Usulan Buku, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir (which is highlighted in yellow), and Bebas Perpustakaan. The main content area has several input fields and dropdown menus. At the top right, it says "Selamat Datang Anggie" with a user icon. The fields include: "Tanggal Upload" (text input), "Mahasiswa" (text input), "Prodi" (text input), "Judul Tugas Akhir" (text input), "Objek Penelitian" (text input), "Dosen Pembimbing 1" (dropdown), "Dosen Pembimbing 2" (dropdown), "Dosen Penguji 1" (dropdown), "Dosen Penguji 2" (dropdown), "Upload Laporan" (button with "Choose File" and "No File Chosen" options), and "Upload Abstrak" (button with "Choose File" and "No File Chosen" options). A green "Submit" button is located at the bottom right.

Gambar 4. 122 Rancangan halaman Tambah TA untuk Mahasiswa

Gambar 4.122 Merupakan halaman Tambah Data Usulan yang menambahkan data TA yang terdiri dari Tanggal, Mahasiswa, Objek Penelitian, Judul TA, Dosen Pembimbing1, Dosen Pembimbing2, Dosen Penguji1, Dosen Penguji, Abstrak, Laporan.

11. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah PKL dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

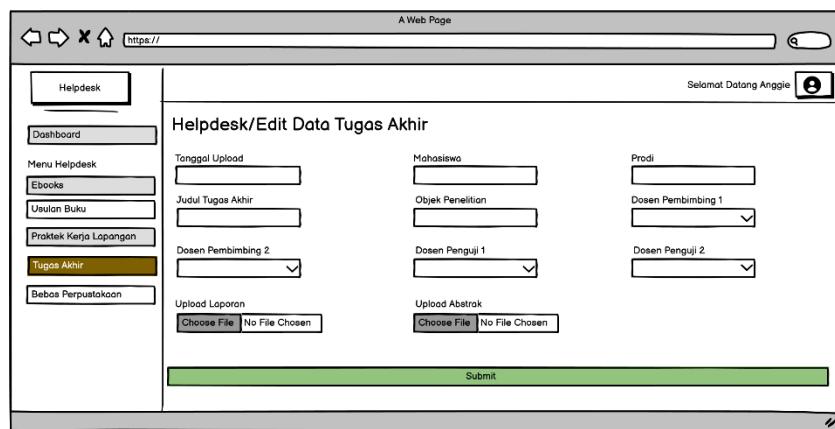


A screenshot of a web-based application interface titled "Helpdesk/Edit Data Praktek Kerja Lapangan". The left sidebar contains a navigation menu with items: Helpdesk, Dashboard, Menu Helpdesk, Ebooks, Usulan Buku, Praktek Kerja Lapangan (which is highlighted in yellow), Tugas Akhir, and Bebas Perpustakaan. The main content area has several input fields and dropdown menus. At the top right, it says "Selamat Datang Anggie" with a user icon. The fields include: "Tanggal Upload" (text input), "Mahasiswa" (text input), "Prodi" (text input), "Judul Praktek Kerja Lapangan" (text input), "Tempat PKL" (text input), "Dosen Pembimbing" (dropdown), "Dosen Penguji" (dropdown), "ISBN" (text input), and "Upload Sampul" (button with "Choose File" and "No File Chosen" options). A green "Submit" button is located at the bottom right.

Gambar 4. 123 Rancangan halaman Ubah PKL untuk Mahasiswa

Gambar 4.123 Merupakan halaman Ubah Data PKL yang mengubah data PKL yang terdiri dari Tanggal, Mahasiswa, Tempat PKL, Judul PKL, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Laporan.

12. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah TA dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

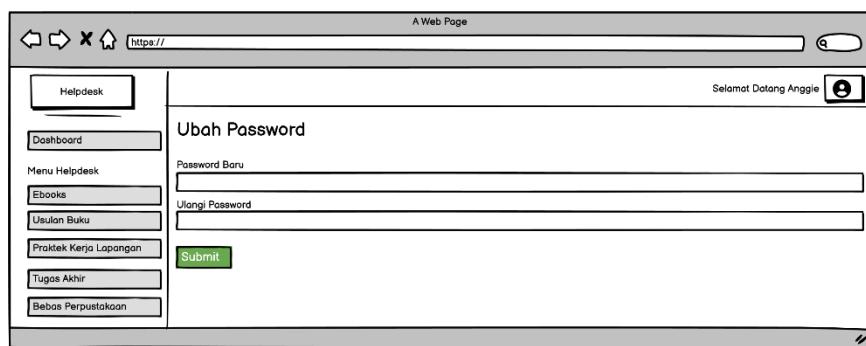


A screenshot of a web browser showing a form titled "Helpdesk/Edit Data Tugas Akhir". The form contains fields for "Tanggal Upload", "Mahasiswa", "Prodi", "Judul Tugas Akhir", "Objek Penelitian", "Dosen Pembimbing 1", "Dosen Pembimbing 2", "Dosen Penguji 1", "Dosen Penguji 2", "Upload Laporan" (with a "Choose File" button), and "Upload Abstrak" (with a "Choose File" button). A "Submit" button is at the bottom. On the left, there is a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Helpdesk, Ebooks, Usulan Buku, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir (which is highlighted in yellow), and Bebas Perpustakaan.

Gambar 4. 124 Rancangan halaman Ubah TA untuk Mahasiswa

Gambar 4.124 Merupakan halaman Ubah Data Usulan yang mengubah data TA yang terdiri dari Tanggal, Mahasiswa, Objek Penelitian, Judul TA, Dosen Pembimbing1, Dosen Pembimbing2, Dosen Penguji1, Dosen Penguji, Abstrak, Laporan.

13. Rancangan antarmuka untuk halaman Ubah Password dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :

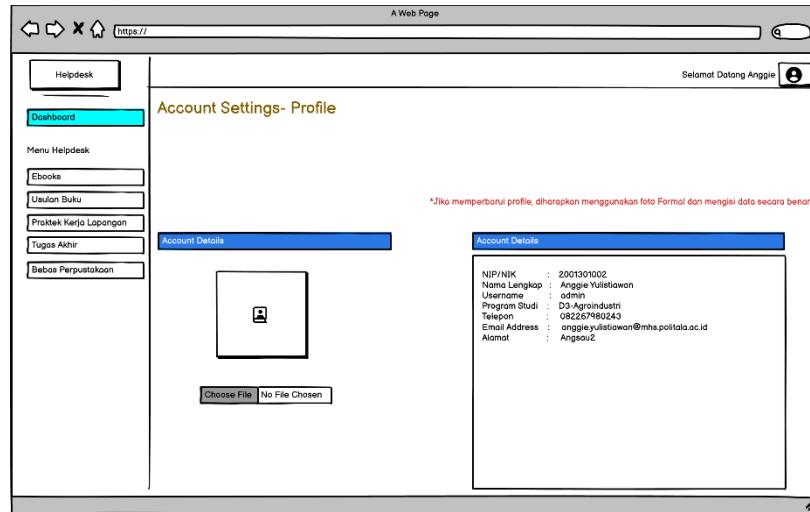


A screenshot of a web browser showing a form titled "Ubah Password". It has fields for "Password Baru" and "Ulangi Password", and a "Submit" button. On the left, there is a vertical sidebar menu with items like Helpdesk, Dashboard, Menu Helpdesk, Ebooks, Usulan Buku, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, and Bebas Perpustakaan.

Gambar 4. 125 Rancangan halaman Ubah Password untuk Mahasiswa

Gambar 4.125 Merupakan halaman Ubah *Password* pengguna untuk *level* Mahasiswa.

14. Rancangan antarmuka untuk halaman Profil dari *level* Mahasiswa sebagai berikut :



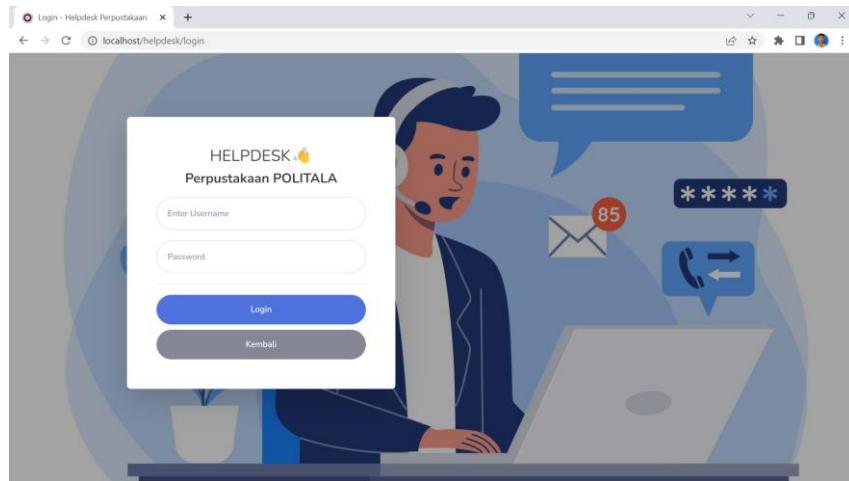
Gambar 4. 126 Rancangan halaman *Profil* untuk Mahasiswa

Gambar 4.126 Merupakan halaman *Profil* pengguna untuk *level* Mahasiswa.

4.5 Implementasi Tampilan

4.5.1 Implementasi Halaman Login

Tampilan halaman login pada Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut sebagai berikut :

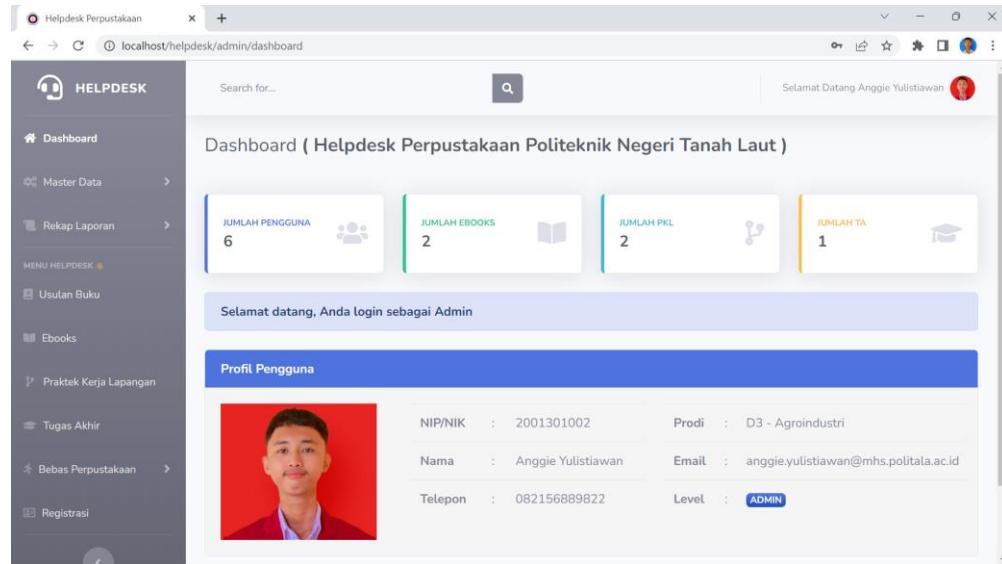


Gambar 4. 127 Tampilan halaman *login*

Gambar 4.127 adalah hasil implementasi dari fitur login. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan pengalaman yang lebih baik lagi.

4.5.2 Implementasi Halaman Admin

1) Halaman Dashboard :



Gambar 4. 128 Tampilan Halaman Dashboard

Gambar 4.128 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Dahsboard Admin*. Fitur ini sebagai start awal pengguna dengan tipe *Admin* untuk melakukan pengelolaan data.

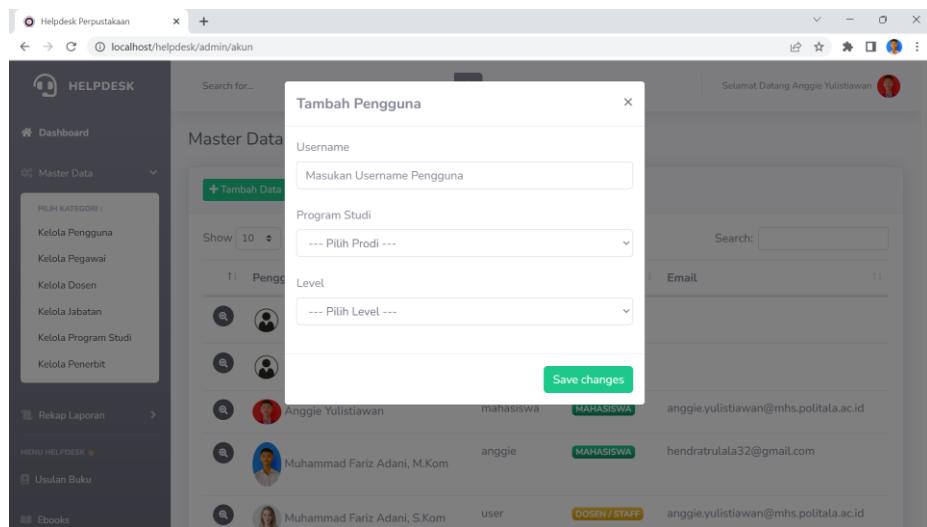
2) Halaman Kelola Pengguna (Master Data) :

Master Data / Kelola Pengguna				
+ Tambah Data		Export		
PILIH KATEGORI :		Show 10 entries		
Kelola Pengguna		Pengguna	Username	Level
Kelola Pegawai		maha	MAHASISWA	
Kelola Dosen		fahmi	MAHASISWA	
Kelola Jabatan		Anggie Yulistianiwan	mahasiswa	MAHASISWA
Kelola Program Studi		Muhammad Fariz Adani, M.Kom	anggie	MAHASISWA
Kelola Penerbit		Muhammad Fariz Adani, S.Kom	user	DOSEN / STAFF
			anggie.yulistianiwan@mhs.politala.ac.id	anggie.yulistianiwan@mhs.politala.ac.id

Gambar 4. 129 Tampilan Halaman Kelola Pengguna

Gambar 4.129 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Pengguna, yang mana kelola Pengguna berfungsi untuk mengelola akun yang akan masuk ke *system*.

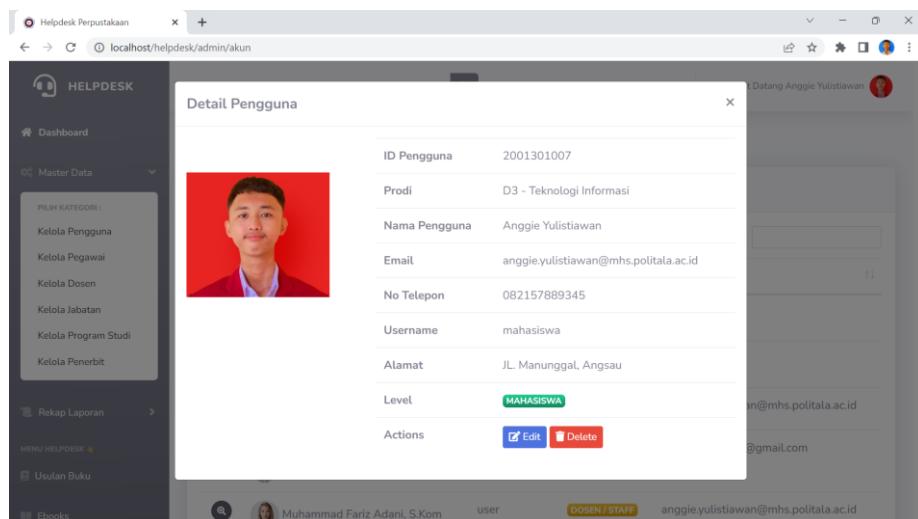
3) Halaman Tambah Pengguna (Master Data) :



Gambar 4. 130 Tampilan Halaman Tambah Pengguna

Gambar 4.130 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Pengguna, yang mana Tambah Pengguna berfungsi untuk menambahkan akun yang akan masuk ke *system*.

4) Halaman Detail Pengguna (Master Data) :



Gambar 4. 131 Tampilan Halaman Detail Pengguna

Gambar 4.131 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Pengguna, yang mana Detail Pengguna berfungsi untuk memperlihatkan informasi data akun secara lengkap.

5) Halaman Ubah Pengguna (Master Data) :

The screenshot shows a web application window titled 'Helpdesk Perpustakaan'. The main content area is titled 'Kelola Pengguna / Edit Data Pengguna'. It displays the following user information:

ID Pengguna	Nama Pengguna	Prodi
2001301007	Anggie Yulistiawan	D3 - Teknologi Informasi
Email	No Telepon	Foto
anggie.yulistiawan@mhs.politala.ac.id	082157889345	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Username	Password	Level
mahasiswa		MAHASISWA
Alamat	JL. Manunggal, Angsau	

Gambar 4. 132 Tampilan Halaman Ubah Pengguna

Gambar 4.132 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Pengguna, yang mana Ubah Pengguna berfungsi untuk mengubah data akun yang akan masuk ke *system*.

6) Halaman Kelola Pegawai (Master Data) :

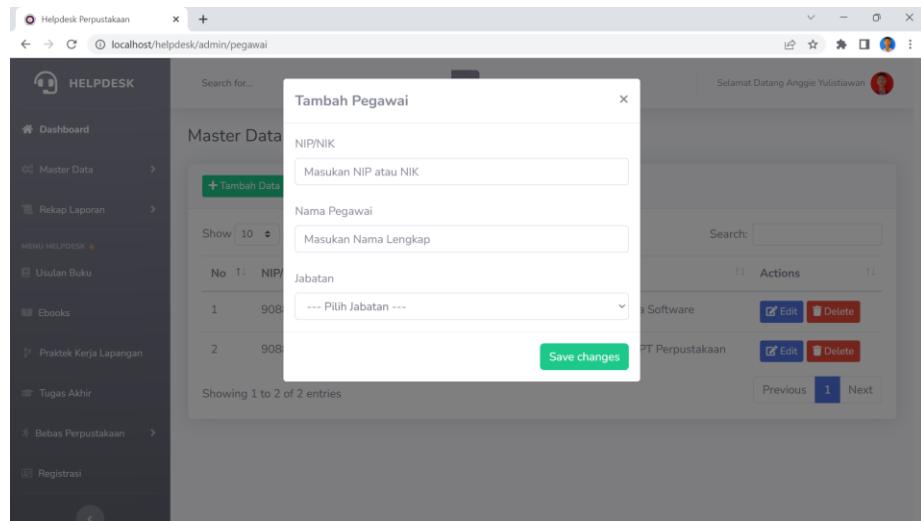
The screenshot shows a web application window titled 'Helpdesk Perpustakaan'. The main content area is titled 'Master Data / Kelola Pegawai Perpustakaan'. It displays a table of employees:

No	NIP/NIK	Nama pegawai	Jabatan	Actions
1	90887656675766871	Ir. Agung Setya Budi, M.Kom	Pelaksana Software	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	90887656675766876	Ir. Agustian Noor, M.Kom	Kepala UPT Perpustakaan	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 4. 133 Tampilan Halaman Kelola Pegawai

Gambar 4.133 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Pegawai, yang mana kelola Pegawai berfungsi untuk mengelola pegawai yang akan memvalidasi permintaan salah satunya surat bebas perpustakaan.

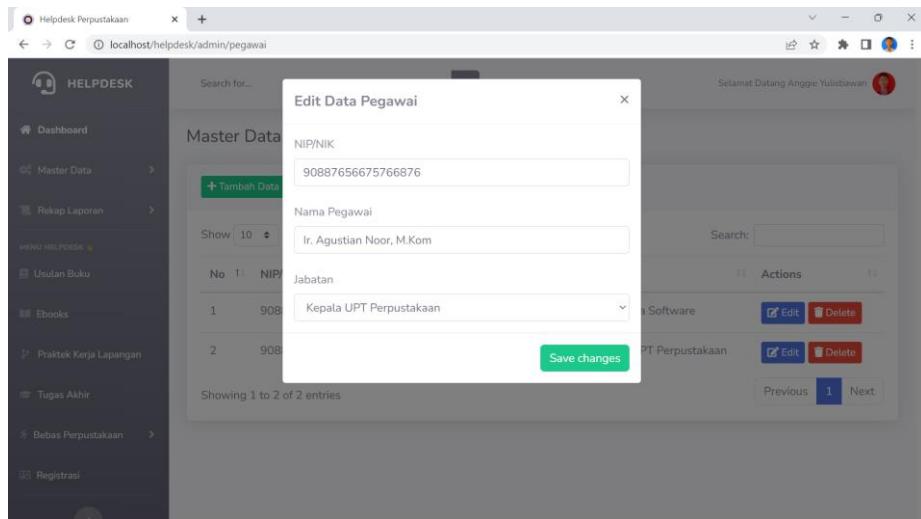
7) Halaman Tambah Pegawai (Master Data) :



Gambar 4. 134 Tampilan Halaman Tambah Pegawai

Gambar 4.134 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Pegawai, yang mana Tambah Pegawai berfungsi untuk menambahkan data Pegawai.

8) Halaman Ubah Pegawai (Master Data) :



Gambar 4. 135 Tampilan Halaman Ubah Pegawai

Gambar 4.135 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Pegawai, yang mana Ubah Pegawai berfungsi untuk mengubah data pegawai.

9) Halaman Kelola Dosen (Master Data) :

No	NIP/NIK	Nama dosen	Program Studi	Actions
1	198805042019032019	Nina Hairiyah, S.T.P., M.Si	D3 - Agroindustri	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	198404282011011003	Jaka Darma Jaya, M.P., M.Sc	D3 - Agroindustri	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	198307112015042002	Fatimah, S.Si.,M.P	D3 - Akuntansi	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	198804202018032001	Ika Kusuma Nugraheni, S.Si., M.Sc	D3 - Akuntansi	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	9088765667576687	Arif Supriyanto, S.Kom, M.Cs	D3 - Teknologi Informasi	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	198504292018031001	Anggun Angkasa B.P. S.T., M.T	D3 - Teknologi Otomotif	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 4. 136 Tampilan Halaman Kelola Dosen

Gambar 4.136 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Dosen, yang mana kelola Dosen berfungsi untuk mengelola dosen yang akan menjadi pilihan untuk PKL dan TA sebagai dosen pembimbing maupun penguji.

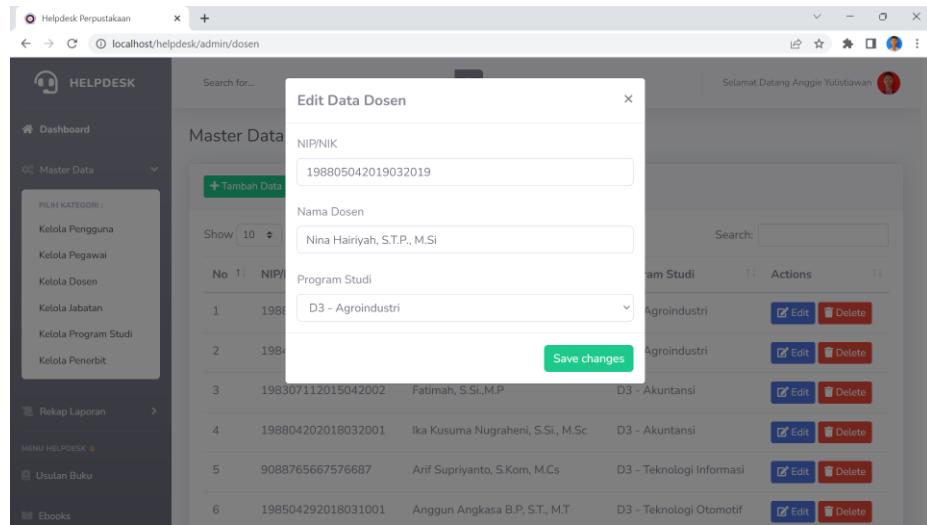
10) Halaman Tambah Dosen (Master Data) :

The screenshot shows a modal window titled "Tambah Dosen" (Add Faculty) overlaid on a list of existing faculty members. The modal has fields for "NIP/NIK" (with placeholder "Masukan NIP atau NIK") and "Nama dosen" (with placeholder "Masukan Nama Lengkap"). Below these, there is a dropdown menu for "Program Studi" with the option "... Pilih Program Studi ...". At the bottom right of the modal is a green "Save changes" button. The background list shows six faculty members with columns for NIP/NIK, Name, Program Studi, and Actions (Edit, Delete).

Gambar 4. 137 Tampilan Halaman Tambah Dosen

Gambar 4.137 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Dosen, yang mana Tambah Dosen berfungsi untuk menambahkan data Dosen.

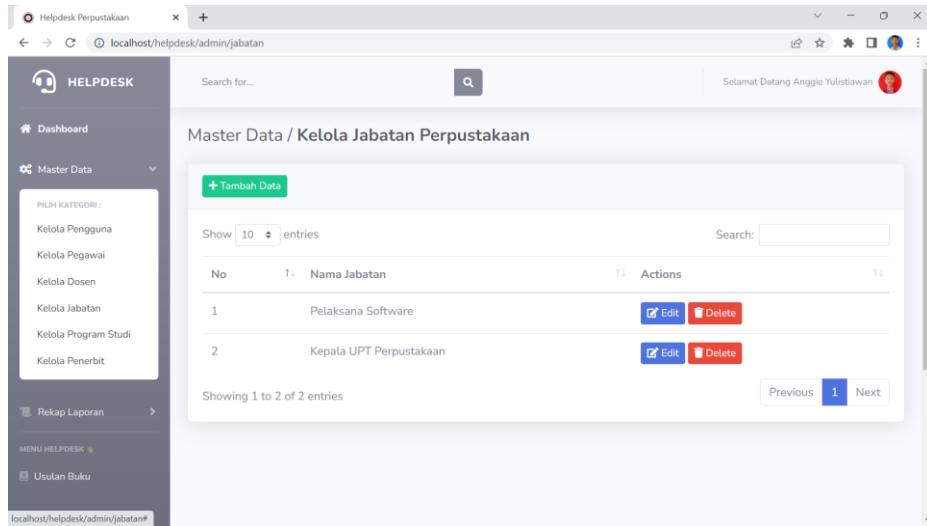
11) Halaman Ubah Dosen (Master Data) :



Gambar 4. 138 Tampilan Halaman Ubah Dosen

Gambar 4.135 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Dosen, yang mana Ubah Dosen berfungsi untuk mengubah data dosen.

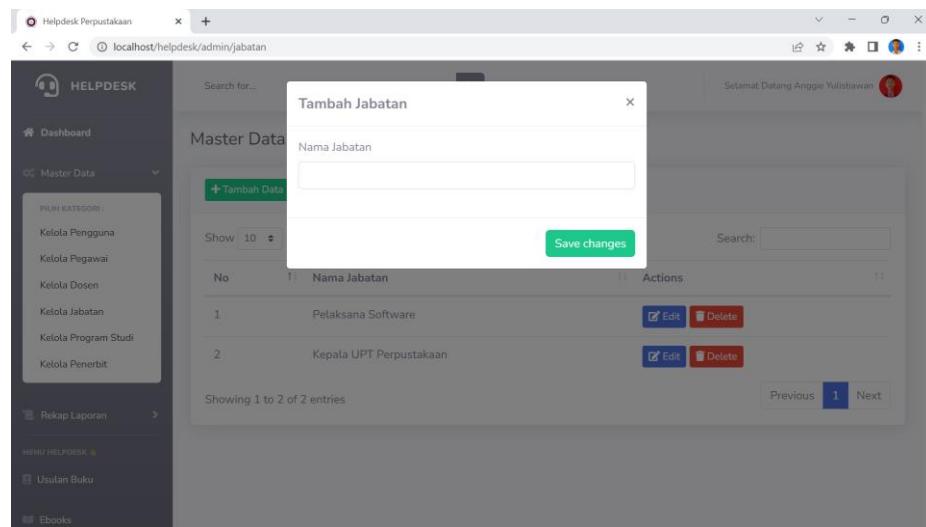
12) Halaman Kelola Jabatan (Master Data) :



Gambar 4. 139 Tampilan Halaman Kelola Jabatan

Gambar 4.139 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Jabatan, yang mana kelola Jabatan berfungsi untuk menjadi pilihan saat penambahan pegawai perpustakaan.

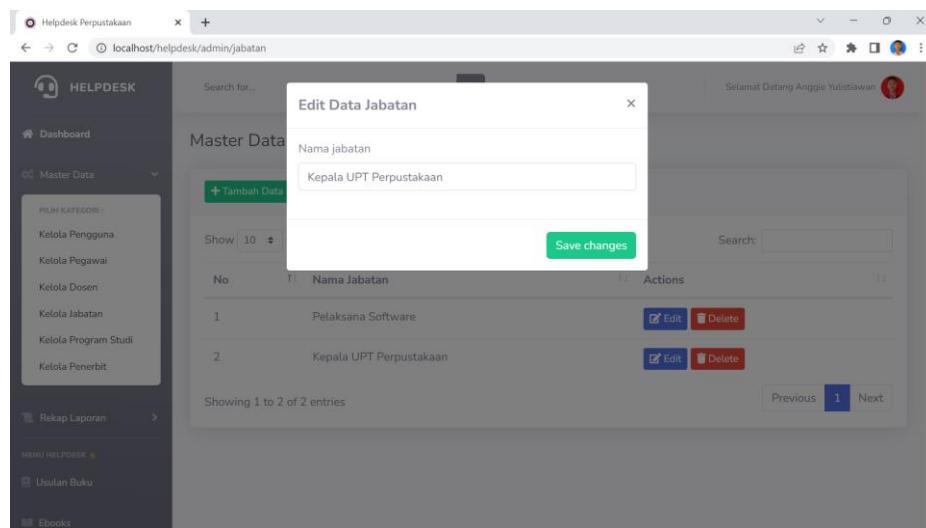
13) Halaman Tambah Jabatan (Master Data) :



Gambar 4. 140 Tampilan Halaman Tambah Jabatan

Gambar 4.140 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Jabatan, yang mana Tambah Jabatan berfungsi untuk menambahkan data Jabatan.

14) Halaman Ubah Jabatan (Master Data) :



Gambar 4. 141 Tampilan Halaman Ubah Jabatan

Gambar 4.141 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Jabatan, yang mana Ubah Jabatan berfungsi untuk mengubah data jabatan.

15) Halaman Kelola Program studi (Master Data) :

No	Diploma	Program Studi	Actions
7	D3	Akuntansi	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete
8	D3	Teknologi Otomotif	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete
9	D3	Agroindustri	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete
10	D3	Teknologi Informasi	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete
1	D4	Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete
2	D4	Pengembangan Produk Agroindustri	<input checked="" type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete

Gambar 4. 142 Tampilan Halaman Kelola Program studi

Gambar 4.142 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Program studi, yang mana kelola Program studi berfungsi untuk menjadi pilihan saat penambahan data akun, dosen, dan registrasi.

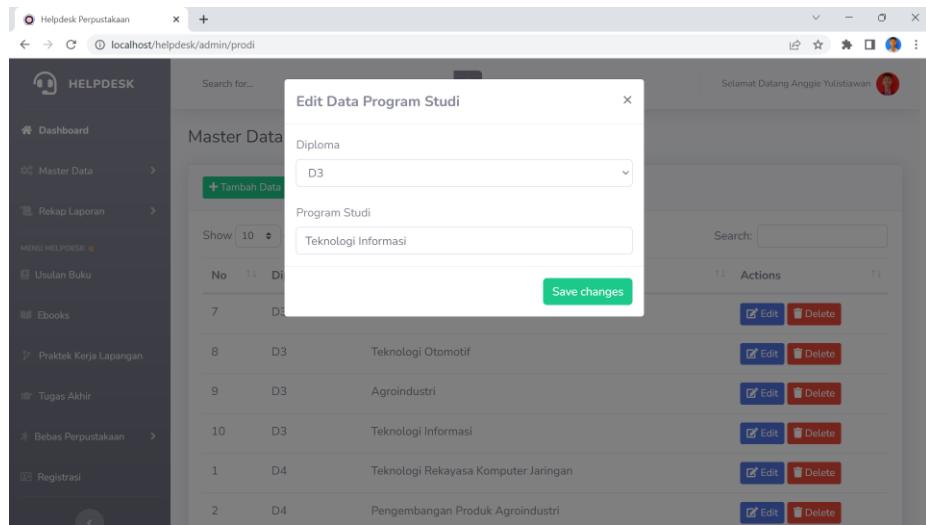
16) Halaman Tambah Program studi (Master Data) :

The screenshot shows a modal dialog titled "Tambah Program Studi". It has two main sections: "Diploma" and "Program Studi". The "Diploma" section contains a dropdown menu with the placeholder "---- Pilih Diploma ----". The "Program Studi" section contains a text input field with the placeholder "Masukan Nama Program Studi". At the bottom right of the modal is a green "Save changes" button. The background of the page shows a list of existing program data, identical to the one in Gambar 4.142.

Gambar 4. 143 Tampilan Halaman Tambah Program studi

Gambar 4.143 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Program studi, yang mana Tambah Program studi berfungsi untuk menambahkan data Program studi.

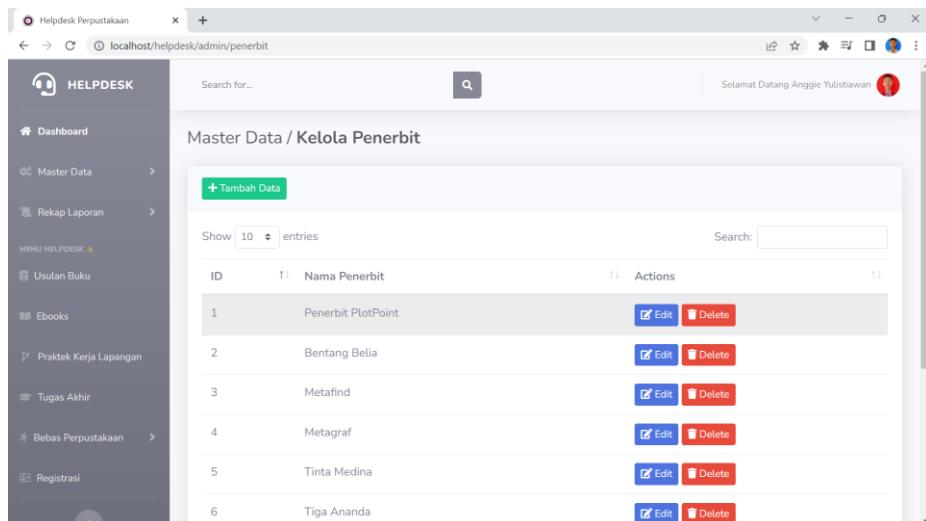
17) Halaman Ubah Program studi (Master Data) :



Gambar 4. 144 Tampilan Halaman Ubah Program studi

Gambar 4.144 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Program studi, yang mana Ubah Program studi berfungsi untuk mengubah data program studi.

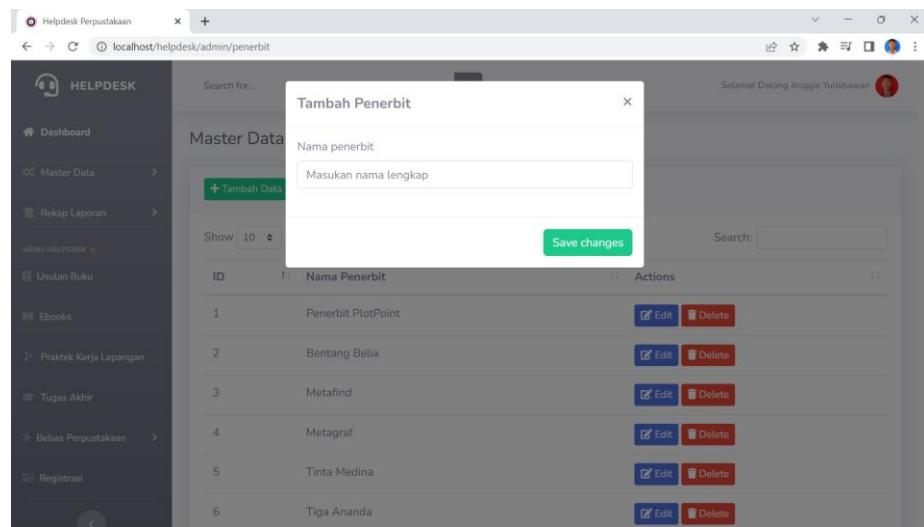
18) Halaman Kelola Penerbit (Master Data) :



Gambar 4. 145 Tampilan Halaman Kelola Penerbit

Gambar 4.145 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Kelola Penerbit, yang mana kelola Penerbit berfungsi untuk mengelola penerbit yang akan menjadi pilihan saat penambahan data usulan buku dan *ebooks*.

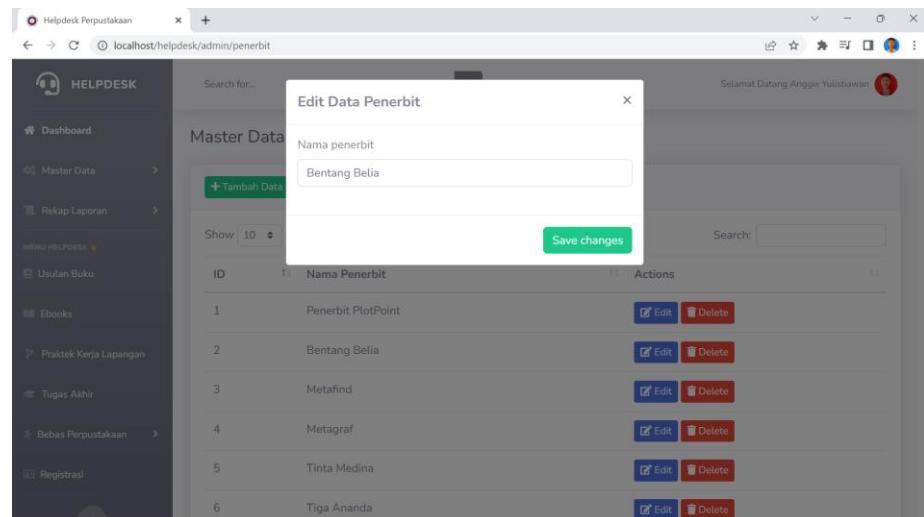
19) Halaman Tambah Penerbit (Master Data) :



Gambar 4. 146 Tampilan Halaman Tambah Penerbit

Gambar 4.146 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Penerbit, yang mana Tambah Penerbit berfungsi untuk menambahkan data Penerbit.

20) Halaman Ubah Penerbit (Master Data) :



Gambar 4. 147 Tampilan Halaman Ubah Penerbit

Gambar 4.147 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Penerbit, yang mana Ubah Penerbit berfungsi untuk mengubah data penerbit.

21) Halaman Usulan buku :

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Helpdesk / Usulan Buku'. On the left, there is a sidebar with various menu items: Dashboard, Master Data, Rekap Laporan, MENU HELPDESK (Usulan Buku, Ebooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpustakaan), and Registrasi. The main content area is titled 'Helpdesk / Usulan Buku' and displays a table of five entries. The columns are: Tanggal, Nama Pengusul, Judul Buku, and Status. The entries are:

Tanggal	Nama Pengusul	Judul Buku	Status
21-05-2023	Muhammad Fariz Adani, M.Kom	apaa	Menunggu Konfirmasi
16-05-2023	Muhammad Fariz Adani, M.Kom	sistem apa	Ditolak
27-04-2023	Muhammad Fariz Adani, M.Kom	sistem apaa	Ditolak
23-04-2023	Muhammad Fariz Adani, S.Kom	sistem apaa	Dikonfirmasi
22-04-2023	Muhammad Fariz Adani, M.Kom	Akuntansi Keuangan Menengah 1	Dikonfirmasi

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 5 of 5 entries'. There are navigation buttons for 'Previous', 'Next', and a page number '1'.

Gambar 4. 148 Tampilan Halaman Usulan buku

Gambar 4.148 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Usulan buku, yang mana halaman usulan buku berfungsi untuk mengelola usulan buku dari user.

22) Halaman Detail Usulan buku :

The screenshot shows a modal window titled 'Detail Usulan Buku' over a background of the 'Usulan Buku' list page. The modal contains the following details:

Tanggal Mengusulkan	Minggu, 21 Mei 2023
Pengusul	2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom
Program Studi	D3 - Akuntansi
Judul Buku	apaa
Pengarang	
Penerbit	Bintang Media
Tahun Terbit	
Edisi	
ISBN	
Alasan	
Status	Menunggu Konfirmasi
Actions	Edit Delete

Gambar 4. 149 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku

Gambar 4.149 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Usulan buku, yang mana Detail Usulan buku berfungsi untuk memperlihatkan informasi data usulan secara lengkap.

23) Halaman Ubah Usulan buku:

The screenshot shows a web application interface titled 'Helpdesk / Edit Usulan Buku'. On the left is a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Master Data', 'Rekap Laporan', 'MENU HELPDESK', 'Usulan Buku', 'Ebooks', 'Praktek Kerja Lapangan', 'Tugas Akhir', 'Bebas Perpustakaan', and 'Registrasi'. The main content area has a search bar at the top. Below it, there are several input fields and dropdown menus. The 'Tanggal' field contains '22/04/2023'. The 'Pengusul' field contains '2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom'. The 'Program Studi' field contains 'D3 - Akuntansi'. The 'Judul Buku*' field contains 'Akuntansi Keuangan Menengah 1'. The 'Penerbit*' dropdown menu is set to 'Gandii'. There are also fields for 'Tahun Terbit', 'Edisi', and 'ISBN'. Below these, there are sections for 'Status Usulan' (radio buttons for 'Dikonfirmasi' and 'Ditolak') and 'Alasan*' (radio buttons for 'Dikonfirmasi' and 'Ditolak'). A large green 'Submit' button is at the bottom.

Gambar 4. 150 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku

Gambar 4.150 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Usulan buku, yang mana Ubah Usulan buku berfungsi untuk mengubah data usulan.

24) Halaman Ebooks :

The screenshot shows a web application interface titled 'Helpdesk / Ebooks'. The left sidebar is identical to the one in the previous screenshot. The main content area displays a table of ebook entries. The columns are 'Foto', 'Judul Buku', 'Penerbit', and 'Status'. The first entry shows a thumbnail of a book cover for 'Arsitektur Modern Volume 2' by 'Penerbit Ikon' with a 'Premium' status. The second entry shows a thumbnail for 'Jendela Dunia' by 'Gandii' with a 'Free' status.

Foto	Judul Buku	Penerbit	Status
	Arsitektur Modern Volume 2	Penerbit Ikon	Premium
	Jendela Dunia	Gandii	Free

Gambar 4. 151 Tampilan Halaman Ebooks

Gambar 4.151 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Ebooks*, yang mana halaman *ebooks* berfungsi untuk mengelola data buku yang dimana akan dibaca oleh *user*.

25) Halaman Tambah *Ebooks* :

The screenshot shows a web browser window titled 'Helpdesk Perpustakaan' with the URL 'localhost/helpdesk/admin/ebooks/tambah_data'. The left sidebar contains a navigation menu with items like Dashboard, Master Data, Rekap Laporan, Usulan Buku, Ebooks, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir, Bebas Perpustakaan, and Registrasi. The main content area is titled 'Helpdesk / Tambah Ebooks'. It includes fields for 'Tanggal Upload Buku' (set to 'Jumat, 02 Juni 2023'), 'Judul Buku' (text input field), 'Pengarang' (text input field), 'Tahun Terbit' (text input field), 'Penerbit' (dropdown menu), 'Edisi' (text input field), 'ISBN' (text input field), 'Upload Buku' (file upload button), 'Upload Sampul Buku' (file upload button), and 'Status Buku' (dropdown menu). A green 'Submit' button is at the bottom.

Gambar 4. 152 Tampilan Halaman Tambah *Ebooks*

Gambar 4.152 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah *Ebooks*, yang mana Tambah *Ebooks* berfungsi untuk menambahkan data buku.

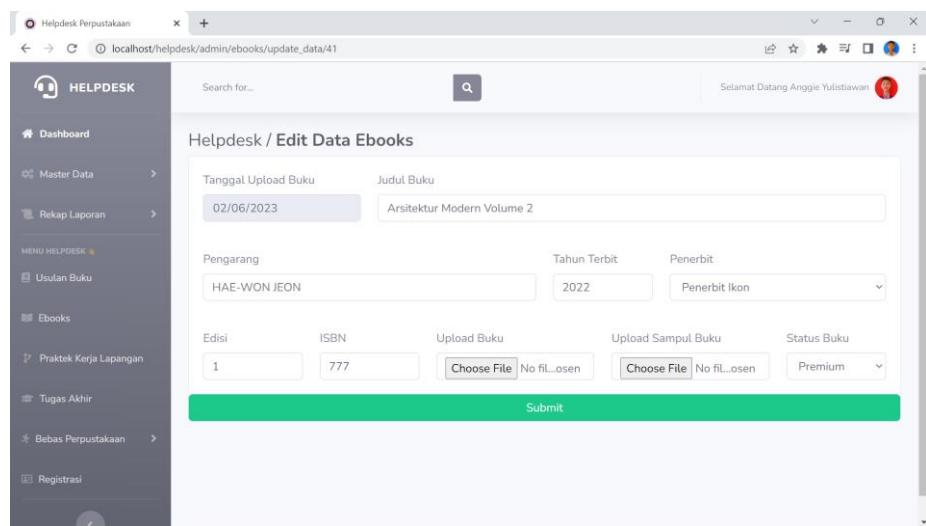
26) Halaman Detail *Ebooks* :

The screenshot shows a web browser window titled 'Helpdesk Perpustakaan' with the URL 'localhost/helpdesk/admin/ebooks'. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Detail ebooks' and displays a book cover for 'ARSITEKTUR MODERN VOLUME 2 EDISI KE-6' by HAE-WON JEON, published by Penerbit Ikon in 2022, with ISBN 777. The status is listed as 'Premium'. Below the book details are buttons for 'Views', 'Edit', and 'Delete'. The sidebar also shows a status indicator for 'Status' with 'Premium' highlighted.

Gambar 4. 153 Tampilan Halaman Detail *Ebooks*

Gambar 4.153 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail *Ebooks*, yang mana Detail *Ebooks* berfungsi untuk memperlihatkan informasi data buku secara lengkap.

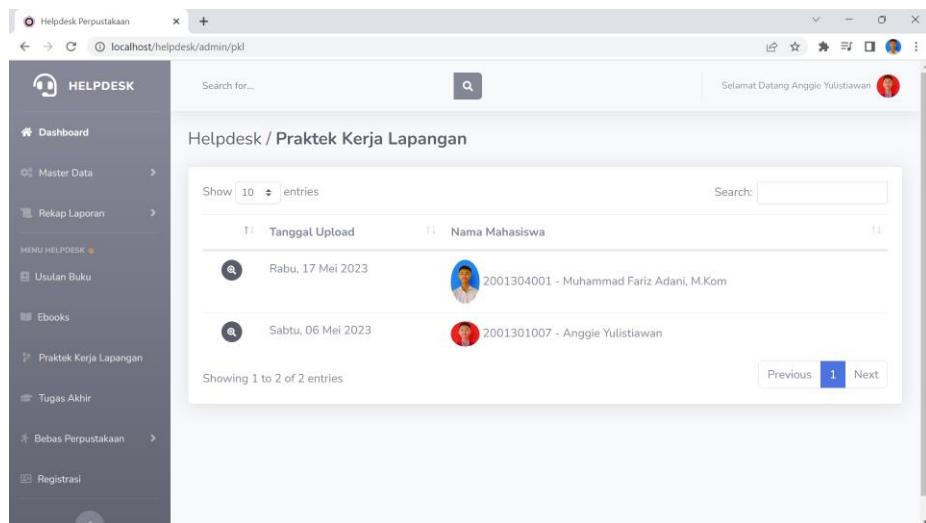
27) Halaman Ubah *Ebooks* :



Gambar 4. 154 Tampilan Halaman Ubah *Ebooks*

Gambar 4.154 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah *Ebooks*, yang mana Ubah *Ebooks* berfungsi untuk mengubah data buku.

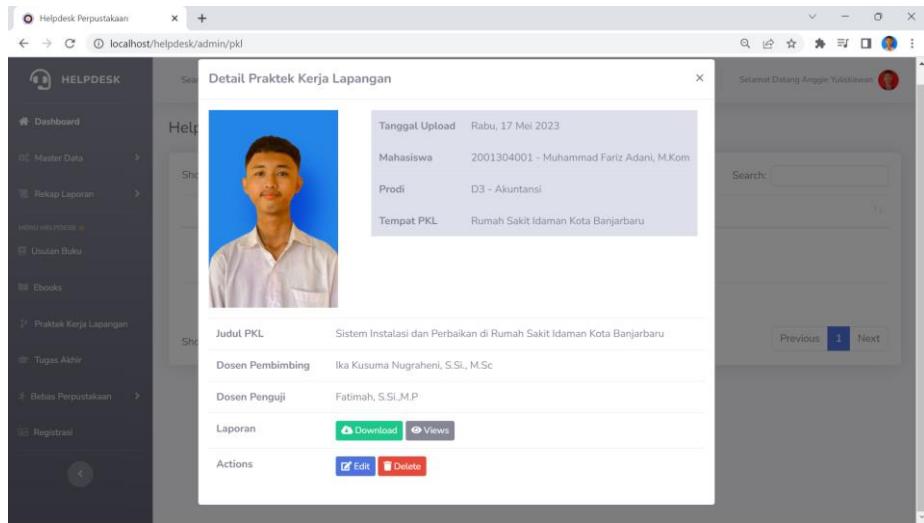
28) Halaman Praktek Kerja Lapangan :



Gambar 4. 155 Tampilan Halaman PKL

Gambar 4.155 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Praktek Kerja Lapangan, yang mana halaman praktek kerja lapangan berfungsi untuk mengelola data PKL dari *user*.

29) Halaman Detail Praktek Kerja Lapangan:



Gambar 4. 156 Tampilan Halaman Detail PKL

Gambar 4.156 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Praktek Kerja Lapangan, yang mana detail praktek kerja lapangan berfungsi untuk memperlihatkan informasi data PKL secara lengkap.

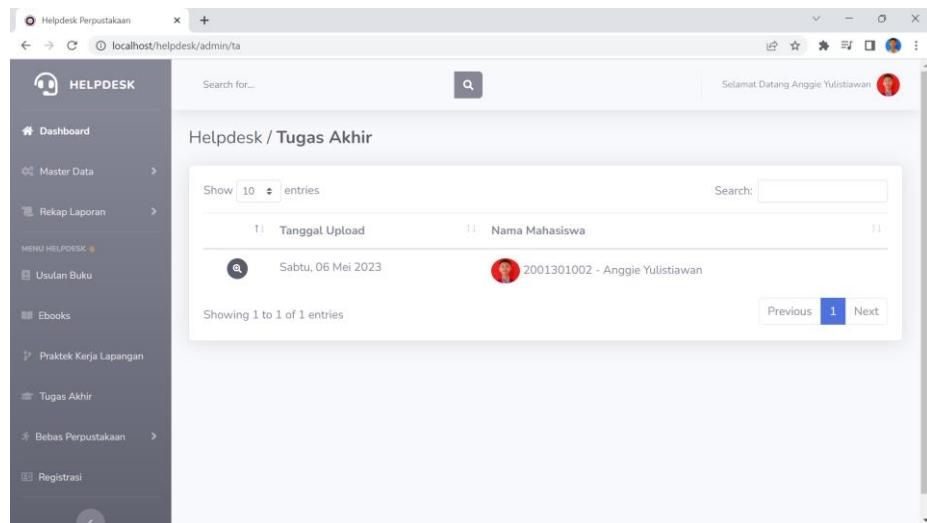
30) Halaman Ubah Praktek Kerja Lapangan:

A screenshot of a web application window titled 'Helpdesk / Edit Data Praktek Kerja Lapangan'. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main form contains fields for 'Tanggal Upload' (17/05/2023), 'Mahasiswa' (2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom), 'Prodi' (D3 - Akuntansi), 'Judul Praktek Kerja Lapangan' (Sistem Instalasi dan Perbaikan di Rumah Sakit Idaman Kota B), 'Tempat PKL' (Rumah Sakit Idaman Kota Banjarbaru), 'Dosen Pembimbing' (Ika Kusuma Nugraheni, !), 'Dosen Penguji' (Fatimah, S.Si, M.P), and an 'Upload Laporan' field with a 'Choose File' button. A large green 'Submit' button is at the bottom.

Gambar 4. 157 Tampilan Halaman Ubah PKL

Gambar 4.157 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Praktek Kerja Lapangan, yang mana ubah praktek kerja lapangan berfungsi untuk mengubah data PKL.

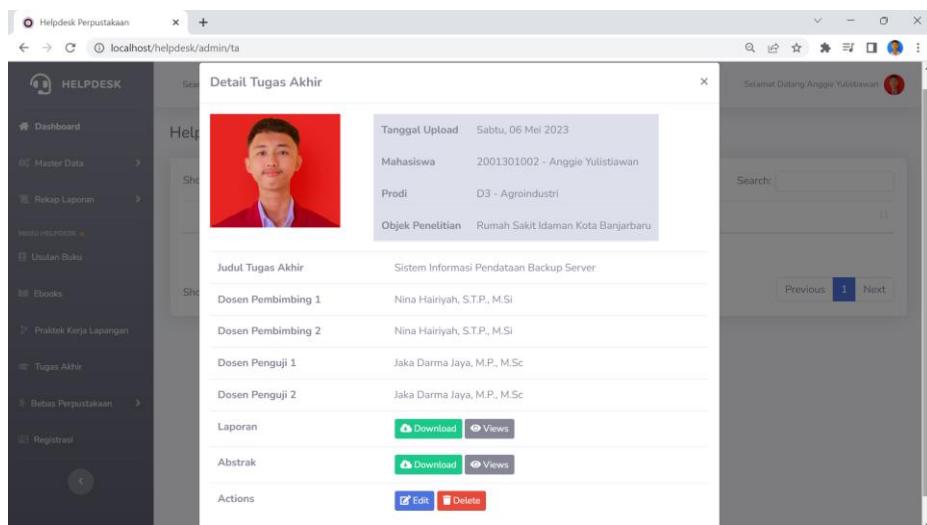
31) Halaman Tugas Akhir :



Gambar 4. 158 Tampilan Halaman TA

Gambar 4.158 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tugas Akhir, yang mana halaman tugas akhir berfungsi untuk mengelola data TA dari *user*.

32) Halaman Detail Tugas Akhir:



Gambar 4. 159 Tampilan Halaman Detail TA

Gambar 4.159 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Tugas Akhir, yang mana detail tugas akhir berfungsi untuk memperlihatkan informasi data TA secara lengkap.

33) Halaman Ubah Tugas Akhir:

Gambar 4. 160 Tampilan Halaman Ubah TA

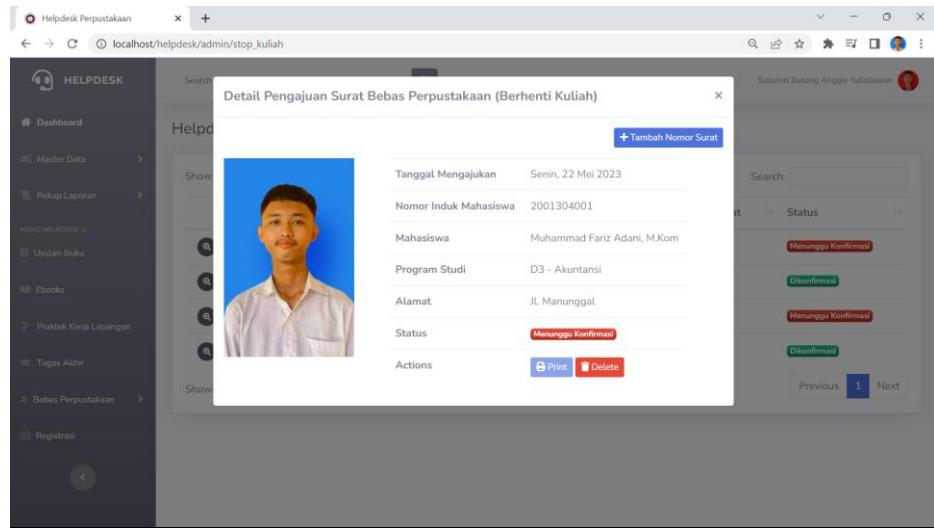
Gambar 4.160 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Tugas Akhir, yang mana ubah tugas akhir berfungsi untuk mengubah data TA.

34) Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) :

Gambar 4. 161 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.161 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana halaman surat bebas perpustakaan (stop kuliah) berfungsi untuk mengelola surat (stop kuliah) dari *user*.

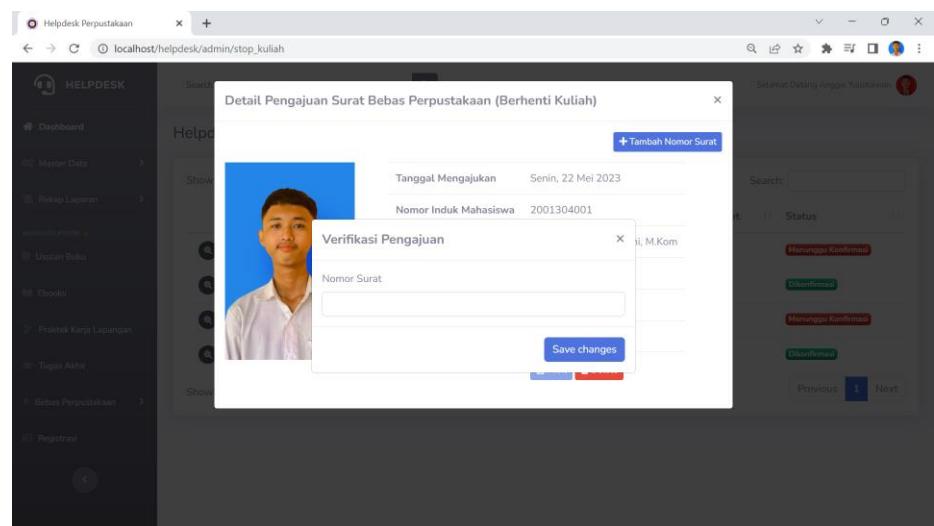
35) Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) :



Gambar 4. 162 Tampilan Halaman Detail Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.162 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana Detail Surat (Stop Kuliah) berfungsi untuk memperlihatkan informasi data surat secara lengkap.

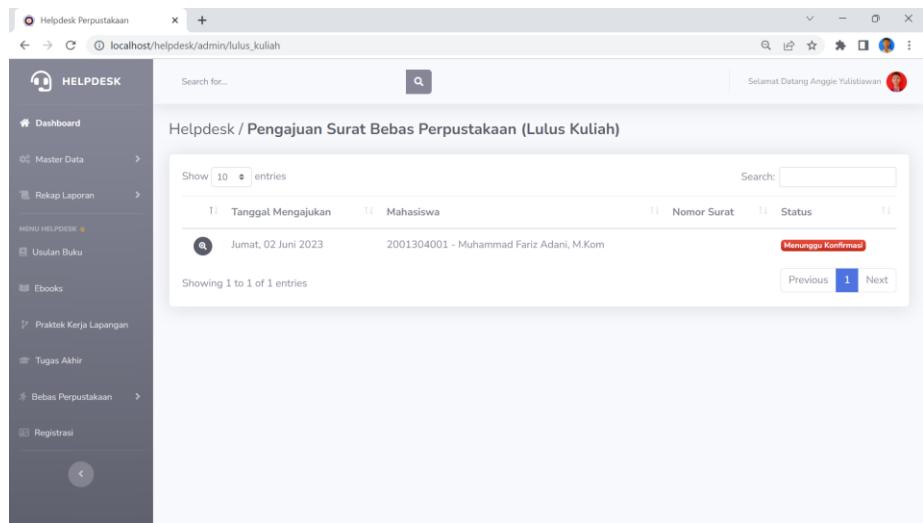
36) Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah):



Gambar 4. 163 Tampilan Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.163 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana verifikasi surat bebas perpustakaan (stop kuliah) berfungsi untuk menambahkan nomor surat.

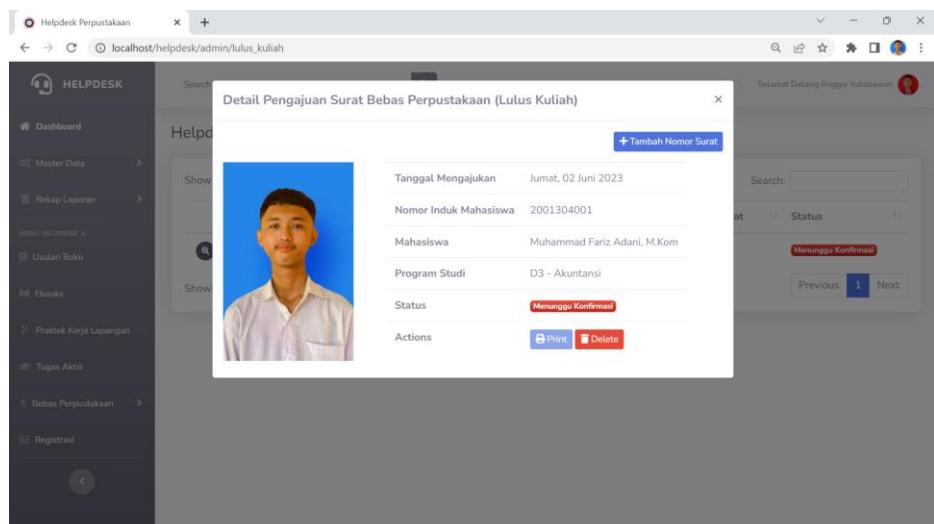
37) Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) :



Gambar 4. 164 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.164 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana halaman surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) berfungsi untuk mengelola surat (lulus kuliah) dari *user*.

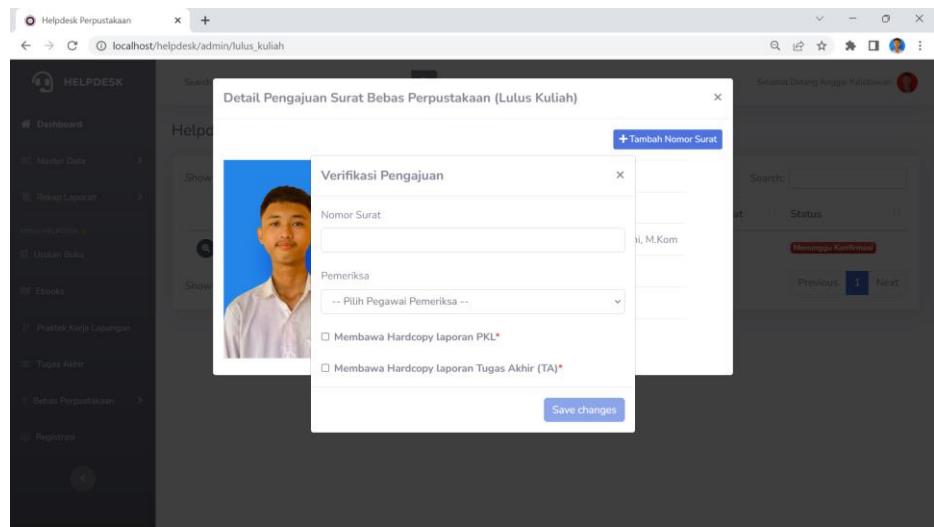
38) Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) :



Gambar 4. 165 Tampilan Halaman Detail Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.165 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana Detail Surat (Lulus Kuliah) berfungsi untuk memperlihatkan informasi data surat secara lengkap.

39) Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah):



Gambar 4. 166 Tampilan Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.166 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Verifikasi Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana verifikasi surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) berfungsi untuk menambahkan nomor surat.

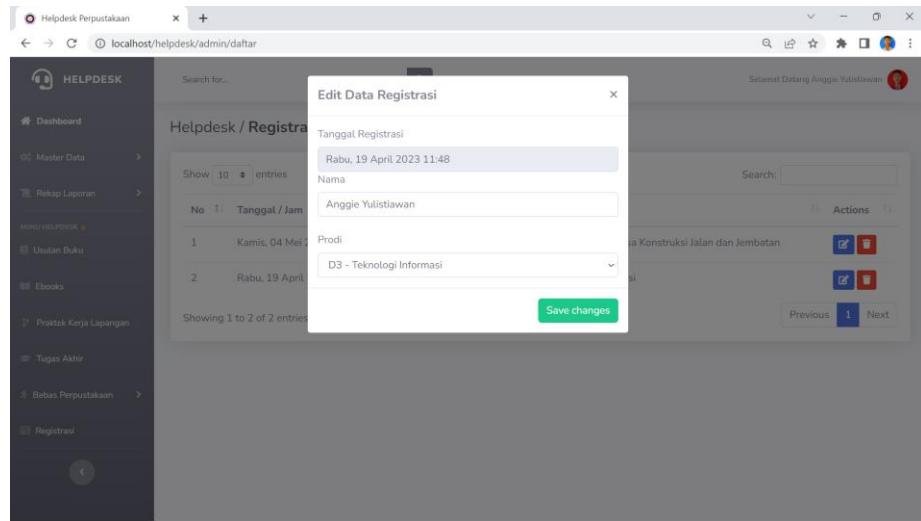
40) Halaman Registrasi:

No	Tanggal / Jam	Nama	Program Studi	Actions
1	Kamis, 04 Mei 2023 22:43	Erni Nisa Mahmudah	D4 - Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan	
2	Rabu, 19 April 2023 11:48	Anggie Yulistiawan	D3 - Teknologi Informasi	

Gambar 4. 167 Tampilan Halaman Registrasi

Gambar 4.167 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Registrasi, yang mana halaman registrasi berfungsi untuk pendataan pengunjung perpustakaan.

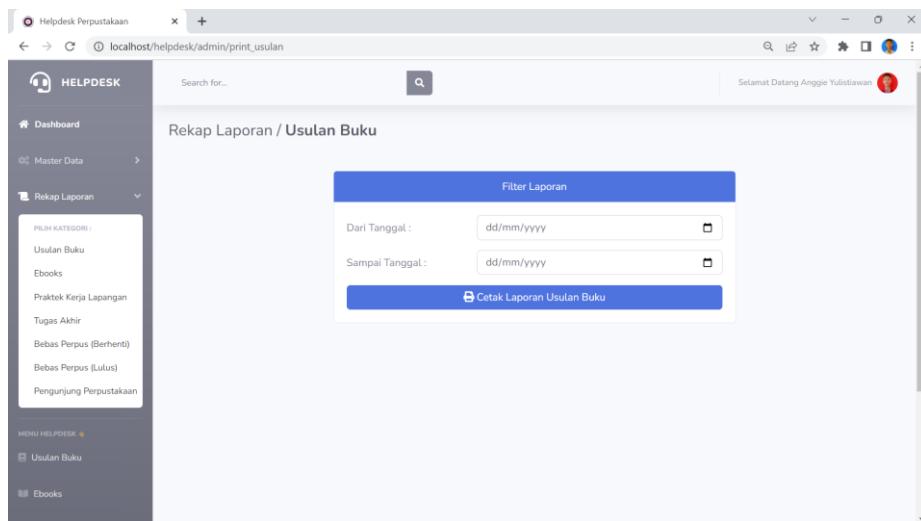
41) Halaman Ubah Registrasi:



Gambar 4. 168 Tampilan Halaman Ubah Registrasi

Gambar 4.168 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Registrasi, yang mana ubah registrasi berfungsi untuk mengubah data pengunjung perpustakaan.

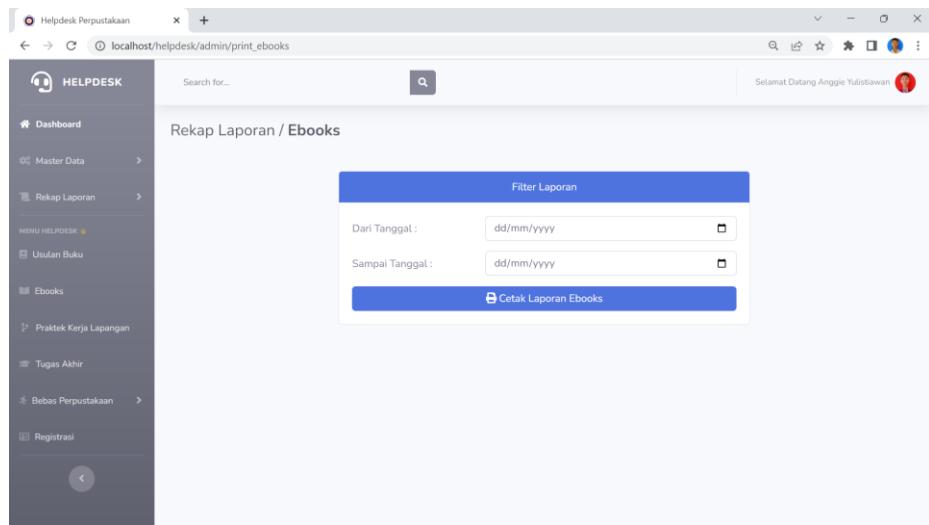
42) Halaman Cetak Usulan Buku (Rekap Laporan):



Gambar 4. 169 Tampilan Halaman Cetak Usulan Buku

Gambar 4.169 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Usulan Buku, yang mana halaman cetak usulan buku berfungsi untuk mencetak data usulan buku dari *user*.

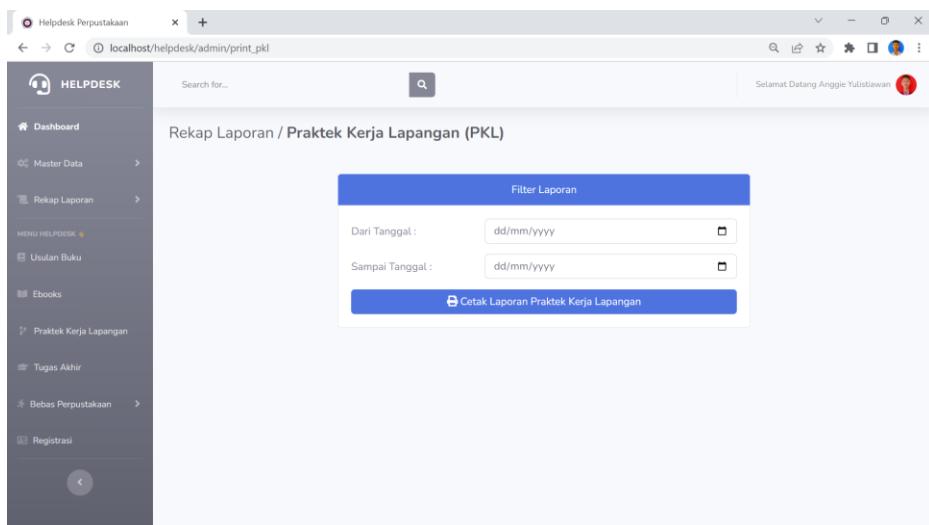
43) Halaman Cetak *Ebooks* (Rekap Laporan):



Gambar 4. 170 Tampilan Halaman Cetak *Ebooks*

Gambar 4.170 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak *Ebooks*, yang mana halaman cetak *ebooks* berfungsi untuk mencetak data *ebooks* dari *user*.

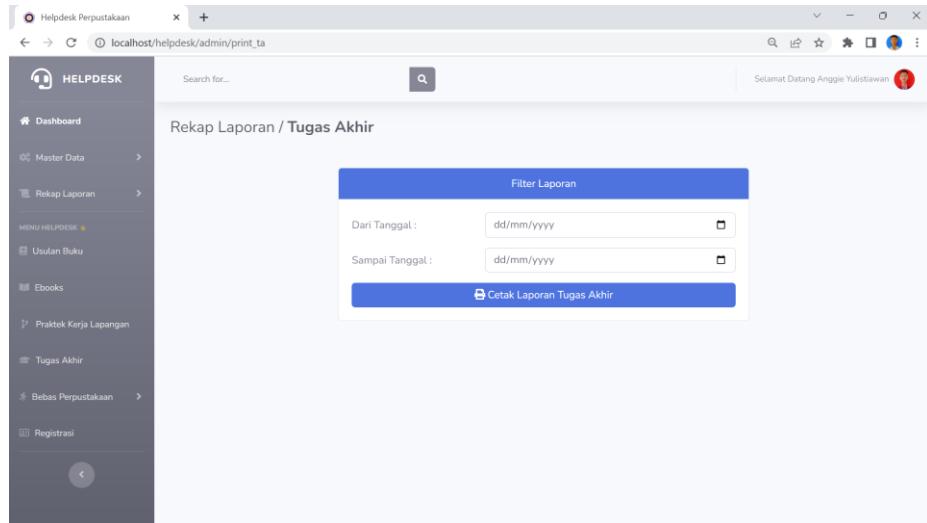
44) Halaman Cetak Praktek Kerja Lapangan (Rekap Laporan):



Gambar 4. 171 Tampilan Halaman Cetak PKL

Gambar 4.171 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak PKL, yang mana halaman cetak PKL berfungsi untuk mencetak data PKL dari *user*.

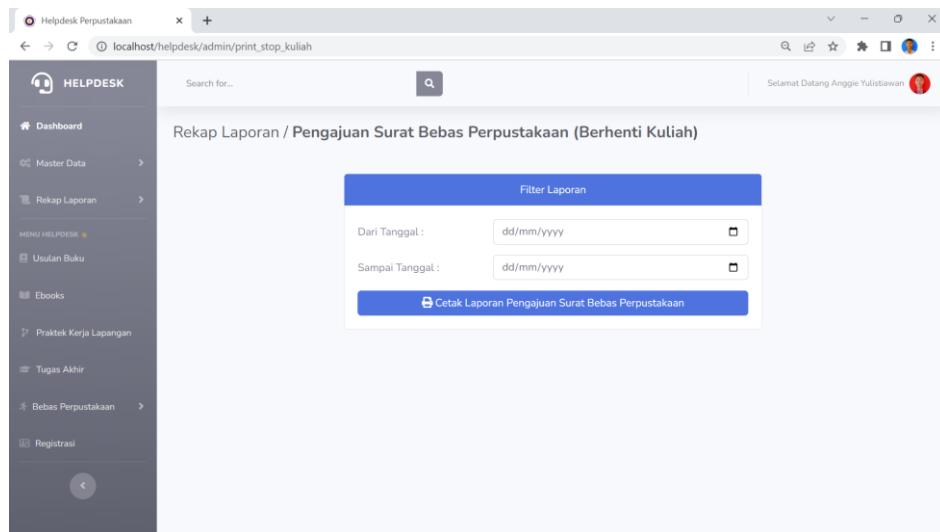
45) Halaman Cetak Tugas Akhir (Rekap Laporan):



Gambar 4. 172 Tampilan Halaman Cetak TA

Gambar 4.172 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak TA, yang mana halaman cetak TA berfungsi untuk mencetak data TA dari *user*.

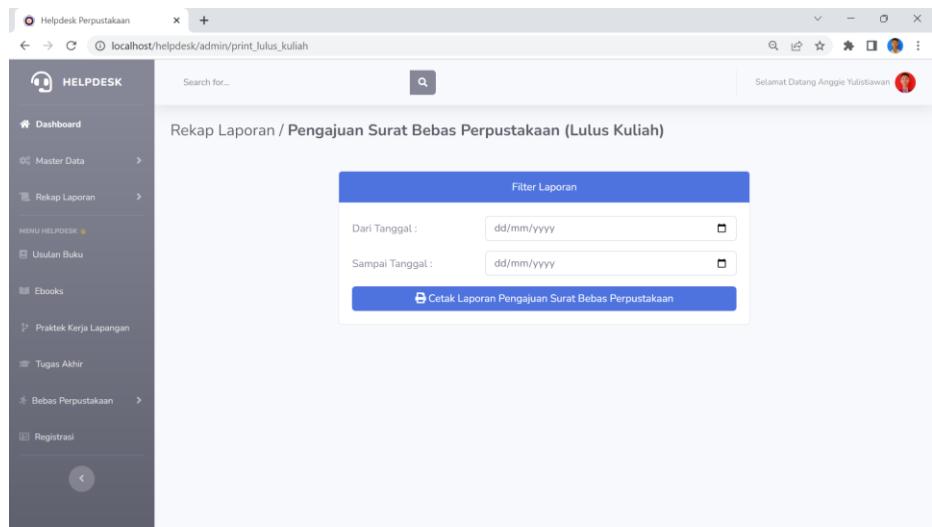
46) Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan / Stop Kuliah (Rekap Laporan):



Gambar 4. 173 Tampilan Halaman Cetak Surat (Stop Kuliah)

Gambar 4.173 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana halaman cetak surat (stop kuliah) berfungsi untuk mencetak data surat dari *user*.

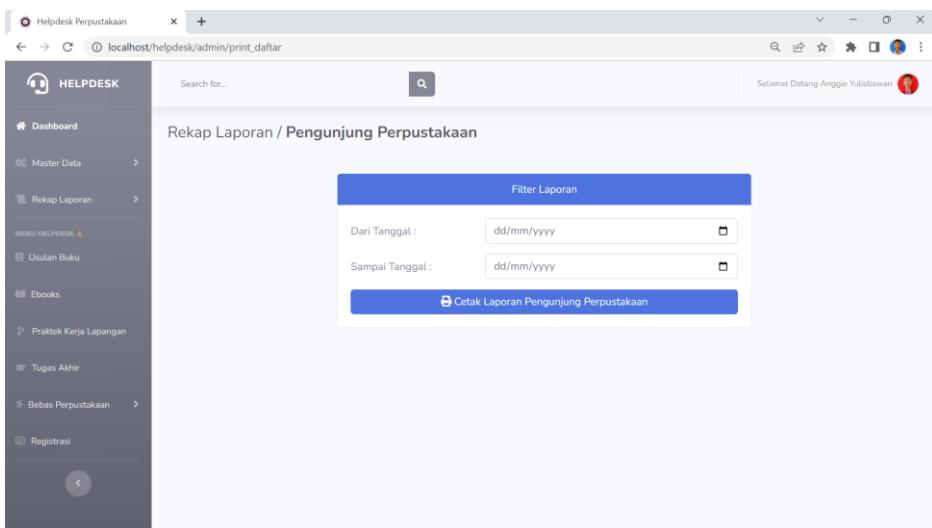
47) Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan / Lulus Kuliah (Rekap Laporan):



Gambar 4. 174 Tampilan Halaman Cetak Surat (Lulus Kuliah)

Gambar 4.174 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana halaman cetak surat (stop kuliah) berfungsi untuk mencetak data surat dari *user*.

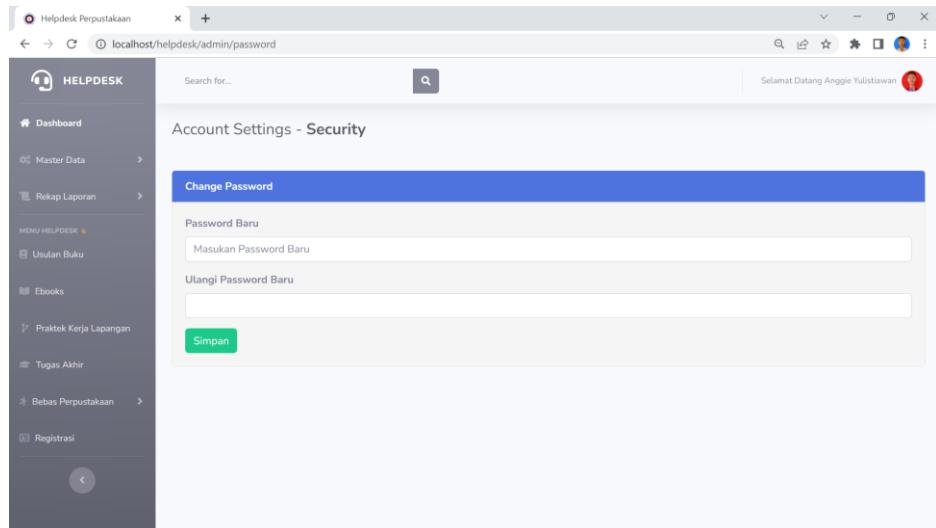
48) Halaman Cetak Pengunjung Perpustakaan (Rekap Laporan):



Gambar 4. 175 Tampilan Halaman Cetak Pengunjung Perpustakaan

Gambar 4.175 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Pengunjung Perpustakaan, yang mana halaman cetak pengunjung perpustakaan berfungsi untuk mencetak data pengunjung yang datang ke perpustakaan.

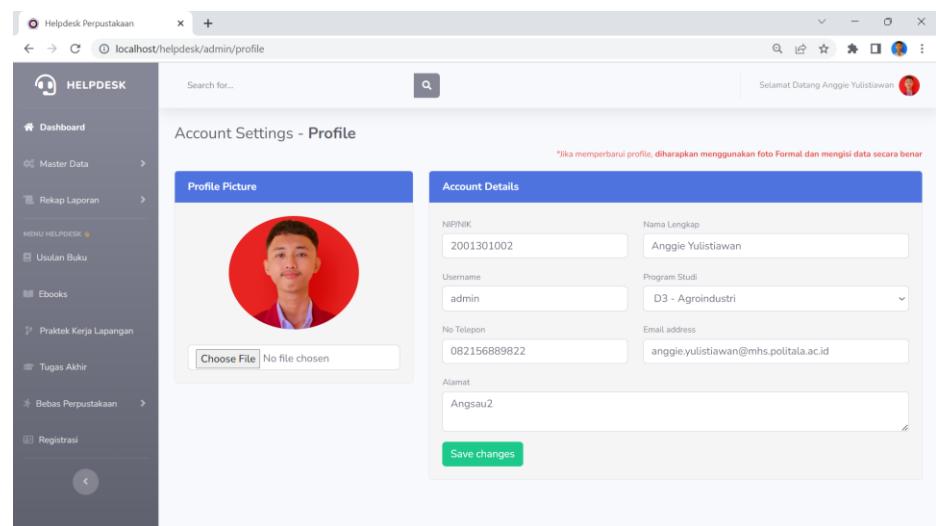
49) Halaman Ganti *Password* (*Account Settings*):



Gambar 4. 176 Tampilan Halaman Ganti *Password*

Gambar 4.176 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ganti *Password*, yang mana halaman ganti password berfungsi untuk mengganti *password* akun pengguna.

50) Halaman *Profile* (*Account Settings*):

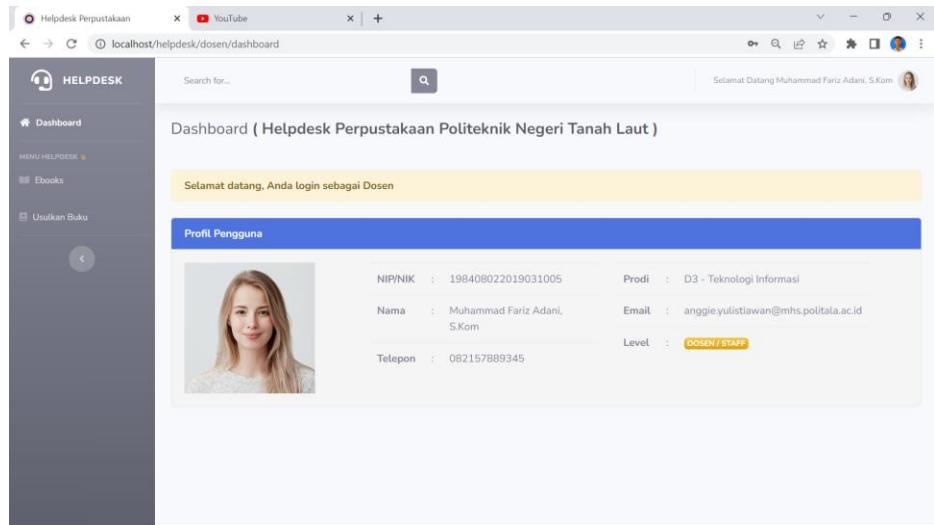


Gambar 4. 177 Tampilan Halaman Ganti *Password*

Gambar 4.177 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Profile*, yang mana halaman *profile* berfungsi untuk mengubah *profile* akun pengguna.

4.5.3 Implementasi Halaman Dosen / Staff

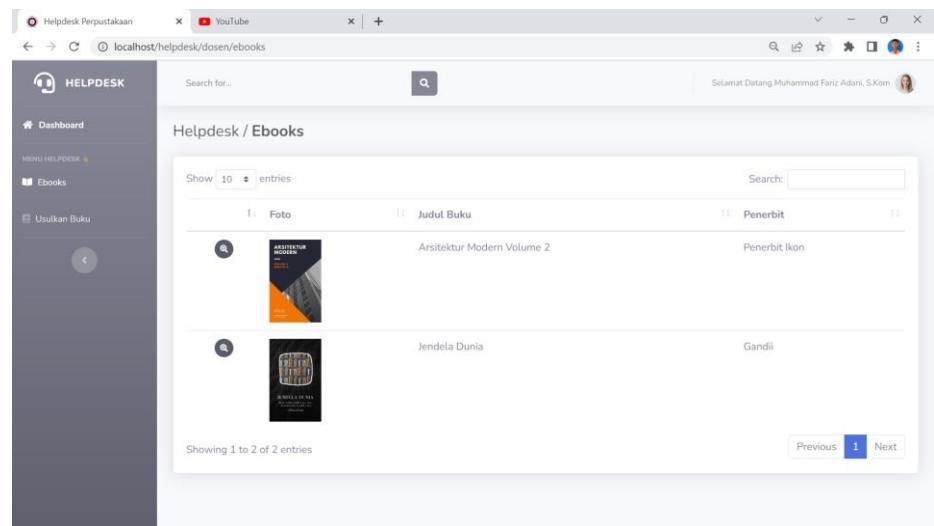
1) Halaman *Dashboard* :



Gambar 4. 178 Tampilan Halaman *Dashboard*

Gambar 4.178 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Dahsboard Dosen / Staff*. Fitur ini sebagai start awal pengguna dengan tipe Dosen / Staff untuk melakukan pengelolaan data.

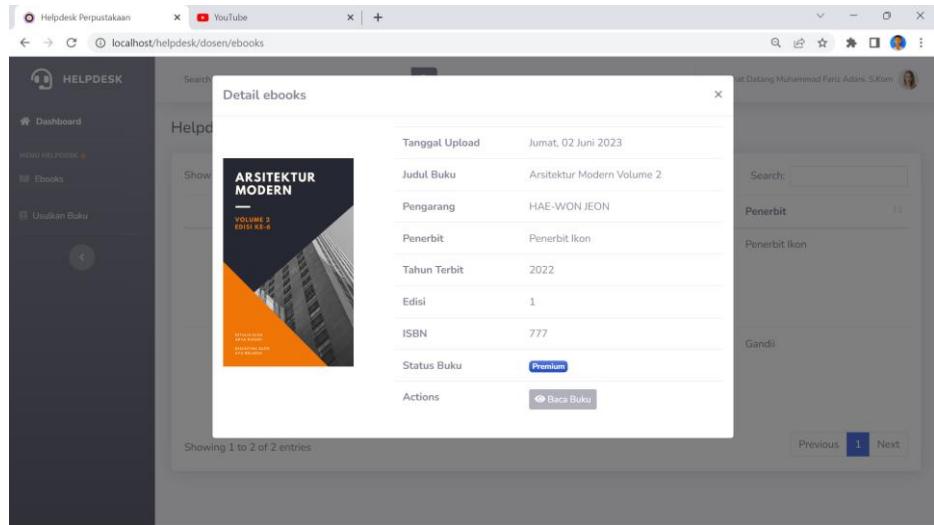
2) Halaman *Ebooks* :



Gambar 4. 179 Tampilan Halaman *Ebooks*

Gambar 4.179 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Ebooks*, yang mana halaman *ebooks* berfungsi untuk melihat buku secara *online*.

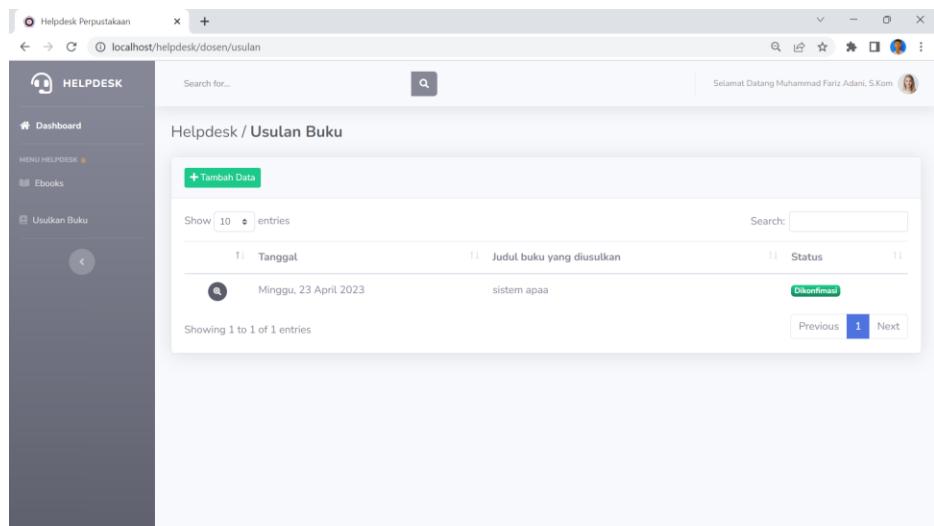
3) Halaman Detail *Ebooks* :



Gambar 4. 180 Tampilan Halaman Detail *Ebooks*

Gambar 4.180 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail *Ebooks*, yang mana Detail *Ebooks* berfungsi untuk memperlihatkan informasi data buku secara lengkap.

4) Halaman Usulan buku :



Gambar 4. 181 Tampilan Halaman Usulan buku

Gambar 4.181 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Usulan buku, yang mana halaman usulan buku berfungsi untuk mengusulkan buku dari *user*.

5) Halaman Tambah Usulan Buku:

The screenshot shows a web browser window titled "Helpdesk Perpustakaan" with the URL "localhost/helpdesk/dosen/usulan/tambah_data". On the left, there's a sidebar with "HELPDESK" branding and navigation links for "Dashboard", "Ebooks", and "Usulan Buku". The main content area is titled "Helpdesk / Tambah Usulan Buku". It contains several input fields: "Tanggal Mengusulkan" (02/06/2023), "NIP/NIK" (198408022019031005), "Nama Pengusul" (Muhammad Fariz Adani, S.Kom). Below these are fields for "Judul Buku" (labeled "Masukan judul buku yang diusulkan"), "Pengarang", "Penerbit" (with a dropdown menu showing "... Pilih Penerbit ..."), "Edisi", and "ISBN". At the bottom is a large green "Submit" button.

Gambar 4. 182 Tampilan Halaman Tambah Usulan Buku

Gambar 4.182 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Usulan Buku, yang mana tambah usulan buku berfungsi untuk menambahkan usulan yang akan dibaca oleh *admin*.

6) Halaman Detail Usulan buku :

The screenshot shows a web browser window titled "Helpdesk Perpustakaan" with the URL "localhost/helpdesk/dosen/usulan". On the left, there's a sidebar with "HELPDESK" branding and navigation links for "Dashboard", "Ebooks", and "Usulan Buku". The main content area is titled "Detail Usulan Buku". It displays the following information: "Tanggal Mengusulkan" (Minggu, 23 April 2023), "Pengusul" (198408022019031005 - Muhammad Fariz Adani, S.Kom). Below this are fields for "Judul Buku" (sistem apa), "Pengarang" (Anggie Yulistiawan), "Penerbit" (Penerbit), "Tahun Terbit", "Edisi", "ISBN", and "Status" (Dikonfirmasi). At the bottom are "Actions" buttons for "Edit" and "Delete". To the right of the main content, there are "Search" and "Status" filters, and navigation buttons for "Previous", "Next", and a page number "1".

Gambar 4. 183 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku

Gambar 4.183 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Usulan buku, yang mana Detail Usulan buku berfungsi untuk memperlihatkan informasi data usulan secara lengkap.

7) Halaman Ubah Usulan buku:

The screenshot shows a web application interface titled 'Helpdesk / Edit Usulan Buku'. On the left, there is a sidebar with 'HELPDESK' branding and navigation links for 'Dashboard', 'Ebooks', and 'Usulkan Buku'. The main content area has a search bar at the top. Below it, there are several input fields: 'Tanggal Mengusulkan' (3/04/2023), 'NIP/NIK' (198408022019031005), and 'Nama Pengusul' (Muhammad Fariz Adani, S.Kom). A note 'Kolom yang ada simbol (*) Wajib diisi' is displayed above the 'Nama Pengusul' field. There are also fields for 'Judul Buku*' (sistem apa), 'Pengarang', 'Edisi', 'Tahun Terbit', 'Penerbit*' (Anggie Yulistiawan), and 'ISBN'. At the bottom right is a green 'Submit' button.

Gambar 4. 184 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku

Gambar 4.184 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Usulan buku, yang mana Ubah Usulan buku berfungsi untuk mengubah data usulan.

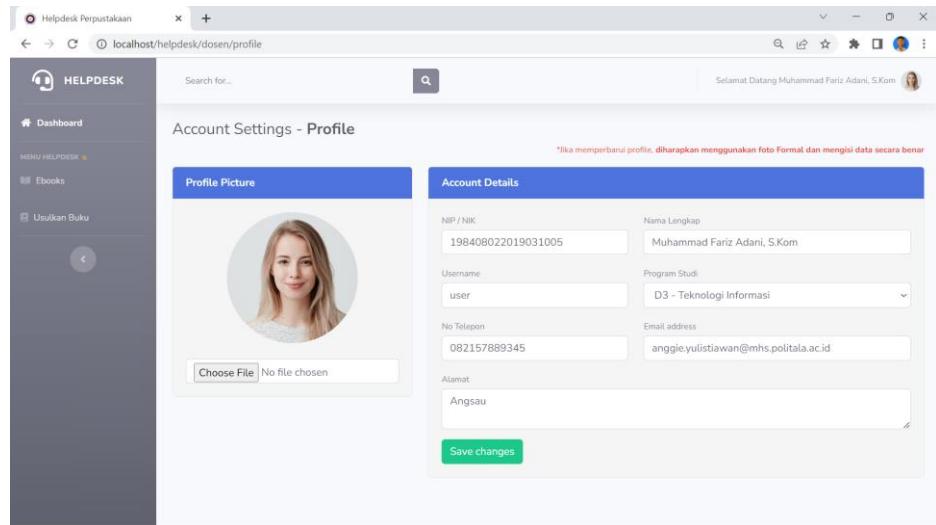
8) Halaman Ganti Password (*Account Settings*):

The screenshot shows a web application interface titled 'Account Settings - Security'. On the left, there is a sidebar with 'HELPDESK' branding and navigation links for 'Dashboard', 'Ebooks', and 'Usulkan Buku'. The main content area has a blue header bar with 'Change Password'. Below it, there are two input fields: 'Masukan Password Baru' and 'Ulangi Password Baru'. At the bottom is a green 'Simpan' button.

Gambar 4. 185 Tampilan Halaman Ganti Password

Gambar 4.185 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ganti *Password*, yang mana halaman ganti password berfungsi untuk mengganti *password* akun pengguna.

9) Halaman *Profile* (*Account Settings*):

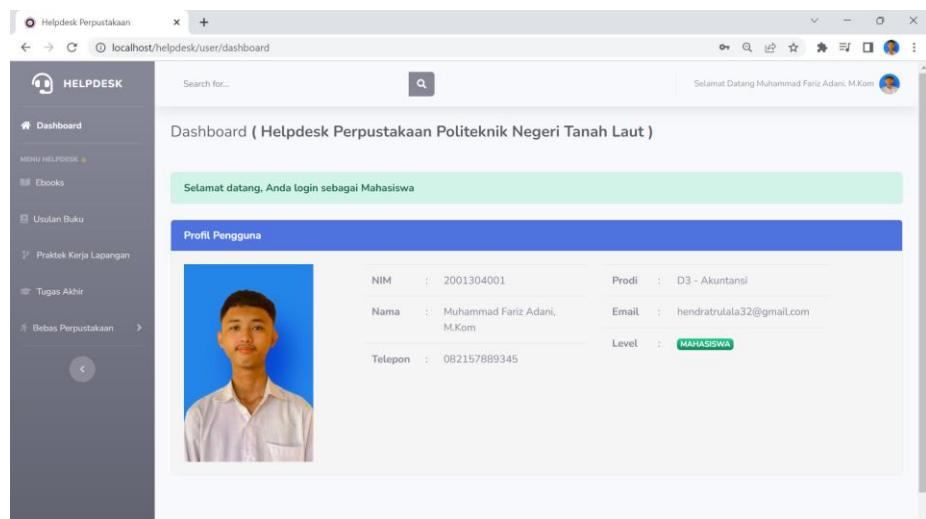


Gambar 4. 186 Tampilan Halaman Ganti *Password*

Gambar 4.186 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Profile*, yang mana halaman *profile* berfungsi untuk mengubah *profile* akun pengguna.

4.5.4 Implementasi Halaman Mahasiswa

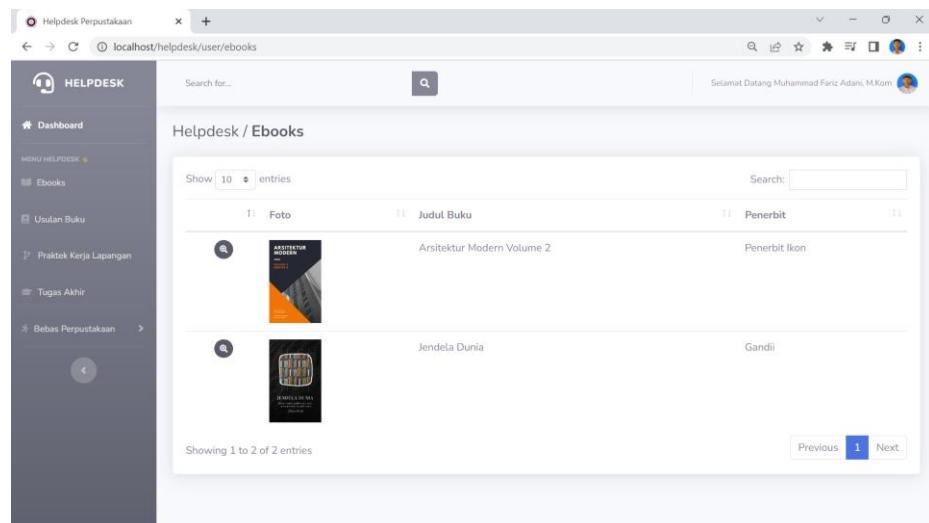
1) Halaman *Dashboard* :



Gambar 4. 187 Tampilan Halaman *Dashboard*

Gambar 4.187 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Dahsboard* Mahasiswa. Fitur ini sebagai start awal pengguna dengan tipe Mahasiswa untuk melakukan pengelolaan data.

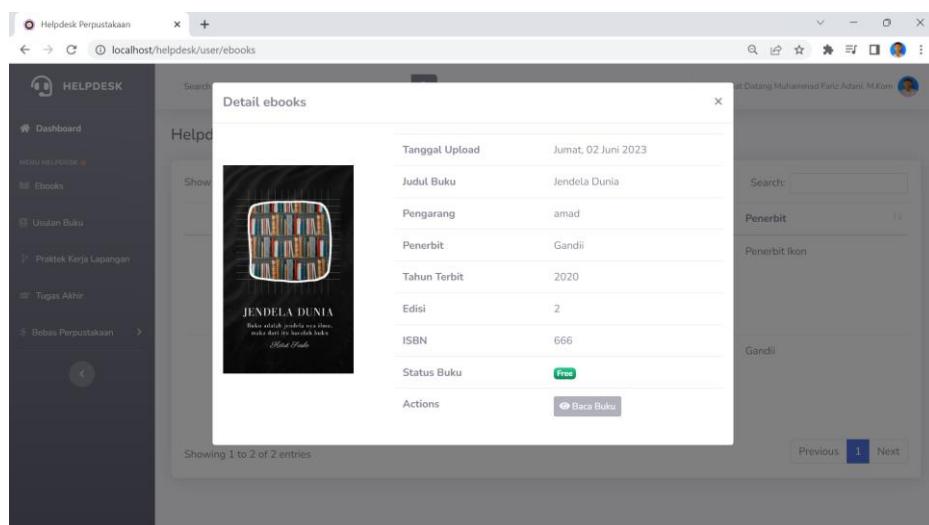
2) Halaman *Ebooks* :



Gambar 4. 188 Tampilan Halaman *Ebooks*

Gambar 4.188 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Ebooks*, yang mana halaman *ebooks* berfungsi untuk melihat buku secara *online*.

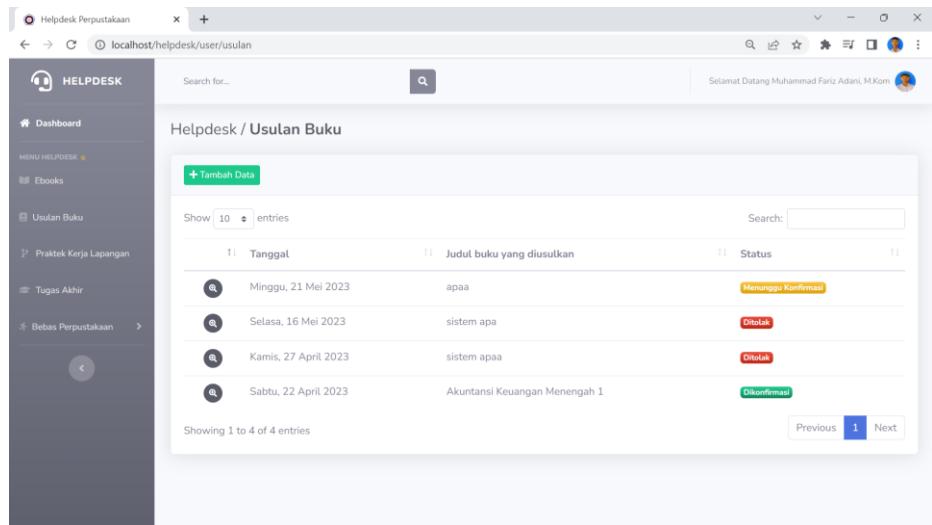
3) Halaman Detail *Ebooks* :



Gambar 4. 189 Tampilan Halaman Detail *Ebooks*

Gambar 4.189 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail *Ebooks*, yang mana Detail *Ebooks* berfungsi untuk memperlihatkan informasi data buku secara lengkap.

4) Halaman Usulan buku :



The screenshot shows a web browser window titled 'Helpdesk Perpustakaan' with the URL 'localhost/helpdesk/user/usulan'. The left sidebar has a 'Dashboard' icon and a 'MENU HELPDESK' section with 'Ebooks', 'Usulan Buku', 'Praktek Kerja Lapangan', 'Tugas Akhir', and 'Bebas Perpustakaan'. The main content area is titled 'Helpdesk / Usulan Buku' and contains a table with four entries:

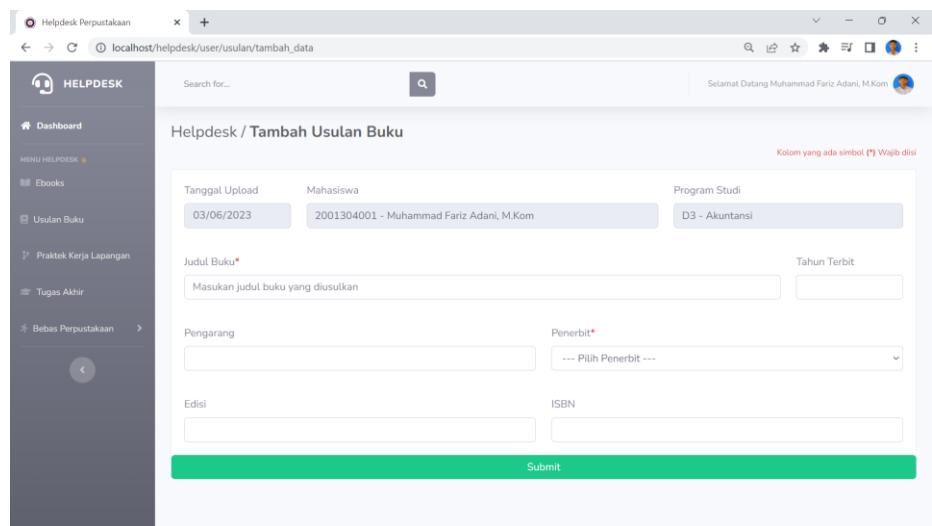
Tanggal	Judul buku yang diajukan	Status
Minggu, 21 Mei 2023	apaa	Menunggu Konfirmasi
Selasa, 16 Mei 2023	sistem apa	Ditolak
Kamis, 27 April 2023	sistem apaa	Ditolak
Sabtu, 22 April 2023	Akuntansi Keuangan Menengah 1	Dikonfirmasi

At the bottom, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons. The status column includes orange ('Menunggu Konfirmasi'), red ('Ditolak'), and green ('Dikonfirmasi') buttons.

Gambar 4. 190 Tampilan Halaman Usulan buku

Gambar 4.190 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Usulan buku, yang mana halaman usulan buku berfungsi untuk mengusulkan buku dari *user*.

5) Halaman Tambah Usulan Buku:



The screenshot shows a web browser window titled 'Helpdesk Perpustakaan' with the URL 'localhost/helpdesk/user/usulan/tambah_data'. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Helpdesk / Tambah Usulan Buku' and contains a form with the following fields:

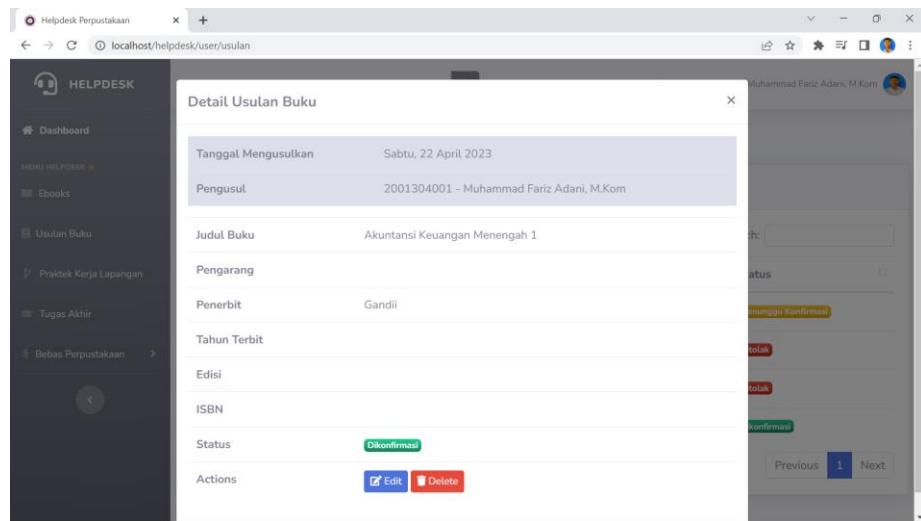
Tanggal Upload 03/06/2023	Mahasiswa 2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom	Program Studi D3 - Akuntansi
Judul Buku* Masukan judul buku yang diajukan		
Pengarang [empty input]	Tahun Terbit [empty input]	Penerbit* --- Pilih Penerbit ---
Edisi [empty input]	ISBN [empty input]	

At the bottom is a large green 'Submit' button.

Gambar 4. 191 Tampilan Halaman Tambah Usulan Buku

Gambar 4.191 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Usulan Buku, yang mana tambah usulan buku berfungsi untuk menambahkan usulan yang akan dibaca oleh *admin*.

6) Halaman Detail Usulan buku :



Gambar 4. 192 Tampilan Halaman Detail Usulan Buku

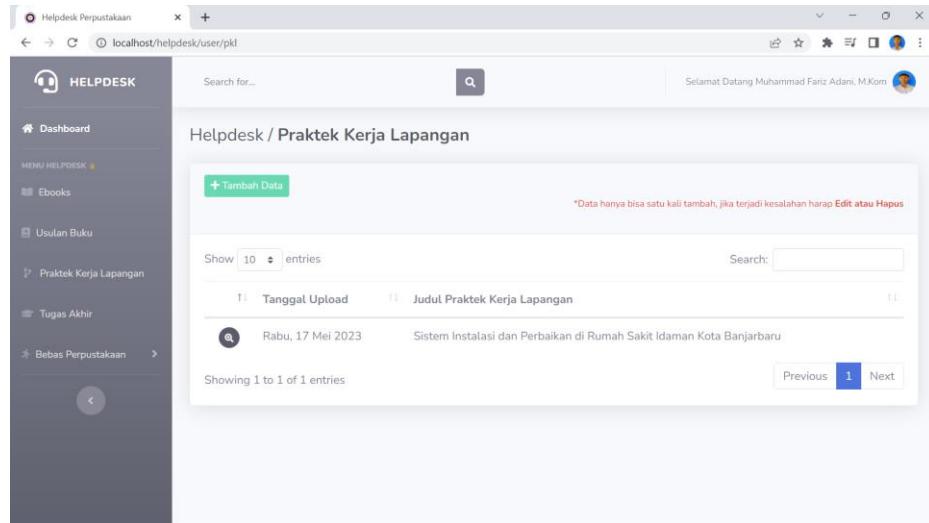
Gambar 4.192 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Usulan buku, yang mana Detail Usulan buku berfungsi untuk memperlihatkan informasi data usulan secara lengkap.

7) Halaman Ubah Usulan buku:

Gambar 4. 193 Tampilan Halaman Ubah Usulan Buku

Gambar 4.193 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Usulan buku, yang mana Ubah Usulan buku berfungsi untuk mengubah data usulan.

8) Halaman Praktek Kerja Lapangan :



Gambar 4. 194 Tampilan Halaman PKL

Gambar 4.194 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Praktek Kerja Lapangan, yang mana halaman praktek kerja lapangan berfungsi untuk mengelola data PKL *user*.

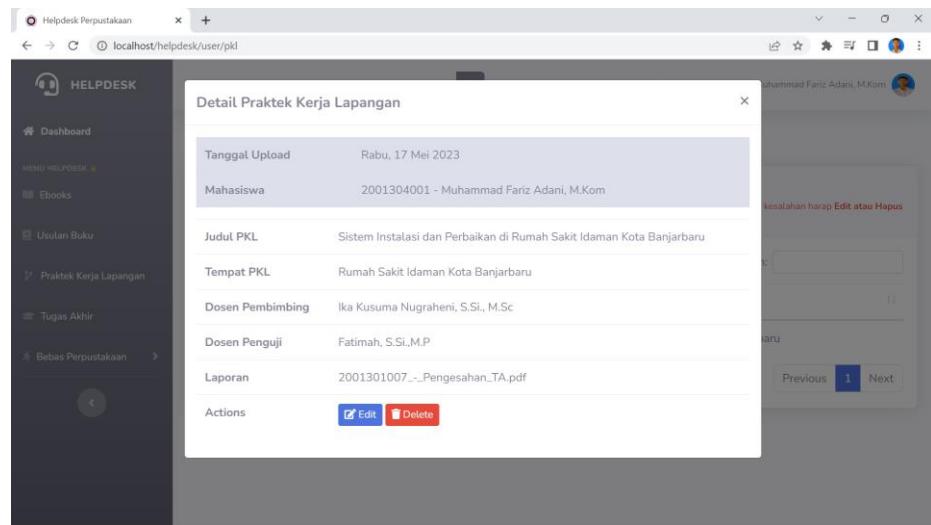
9) Halaman Tambah Praktek Kerja Lapangan :

A screenshot of a web browser window titled "Helpdesk Perpustakaan" at "localhost/helpdesk/user/pkl/tambah_data". The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled "Helpdesk / Tambah Praktek Kerja Lapangan". It contains a form with fields: "Tanggal Upload" (set to "03/06/2023"), "Mahasiswa" (set to "2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom"), "Program Studi" (set to "D3 - Akuntansi"), "Judul Praktek Kerja Lapangan" (with placeholder "Masukan Judul yang diangkat"), "Tempat PKL" (empty field), "Dosen Pembimbing" (dropdown menu "Pilih Dosen"), "Dosen Pengisi" (dropdown menu "Pilih Dosen"), and "Upload Laporan" (file input field "Choose File" with "No file chosen"). A large green "Submit" button is at the bottom.

Gambar 4. 195 Tampilan Halaman Tambah PKL

Gambar 4.195 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Praktek Kerja Lapangan, yang mana halaman tambah praktek kerja lapangan berfungsi untuk menambahkan PKL yang akan dibaca oleh *admin*.

10) Halaman Detail Praktek Kerja Lapangan:



Gambar 4. 196 Tampilan Halaman Detail PKL

Gambar 4.196 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Praktek Kerja Lapangan, yang mana detail praktek kerja lapangan berfungsi untuk memperlihatkan informasi data PKL secara lengkap.

11) Halaman Ubah Praktek Kerja Lapangan:

A screenshot of a web browser window titled 'Helpdesk Perpustakaan'. The URL is 'localhost/helpdesk/user/pkl/update_data/19'. The main content is a form titled 'Helpdesk / Edit Data Praktek Kerja Lapangan'. It has the following fields:

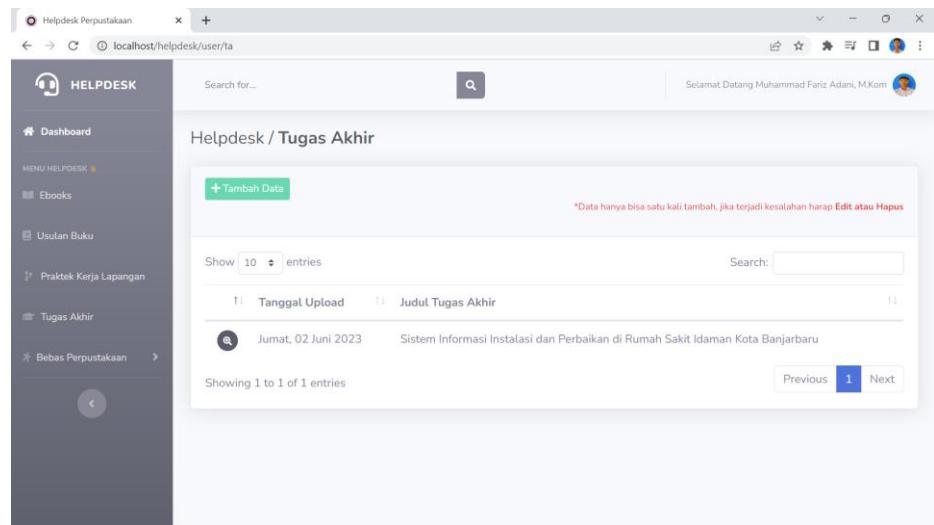
Tanggal Upload	Mahasiswa	Program Studi
17/05/2023	2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom	D3 - Akuntansi
Judul Praktek Kerja Lapangan	Tempat PKL	
Sistem Instalasi dan Perbaikan di Rumah Sakit Idaman Kota Ba	Rumah Sakit Idaman Kota Banjarbaru	
Dosen Pembimbing	Dosen Penguji	Upload Laporan
Ika Kusuma Nugraheni, S	Fatimah, S.Si., M.P	<input type="file"/> Choose File No file chosen

Submit

Gambar 4. 197 Tampilan Halaman Ubah PKL

Gambar 4.197 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Praktek Kerja Lapangan, yang mana ubah praktek kerja lapangan berfungsi untuk mengubah data PKL.

12) Halaman Tugas Akhir :



Gambar 4. 198 Tampilan Halaman TA

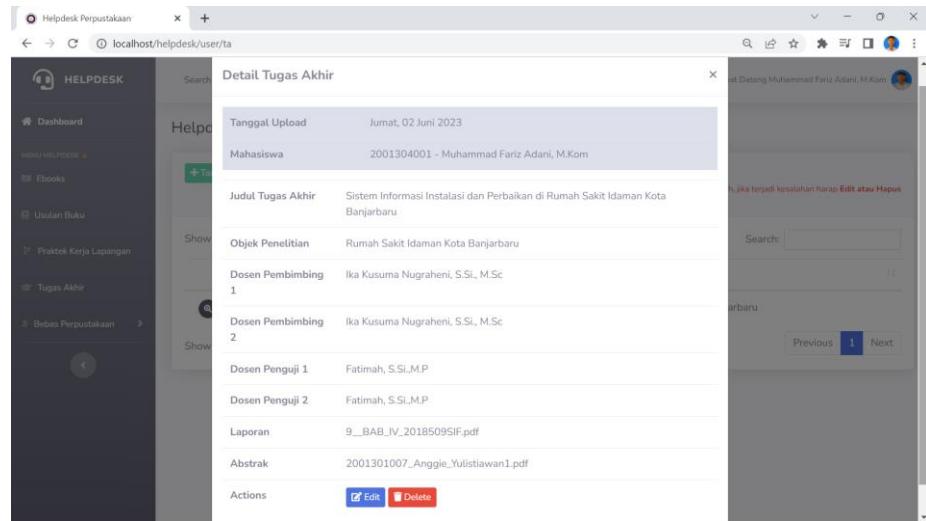
Gambar 4.198 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tugas Akhir, yang mana halaman tugas akhir berfungsi untuk mengelola data TA user.

13) Halaman Tambah Tugas Akhir :

Gambar 4. 199 Tampilan Halaman Tambah TA

Gambar 4.199 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Tugas Akhir, yang mana halaman tambah tugas akhir berfungsi untuk menambahkan TA yang akan dibaca oleh *admin*.

14) Halaman Detail Tugas Akhir:



Gambar 4. 200 Tampilan Halaman Detail TA

Gambar 4.200 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Tugas Akhir, yang mana detail tugas akhir berfungsi untuk memperlihatkan informasi data TA secara lengkap.

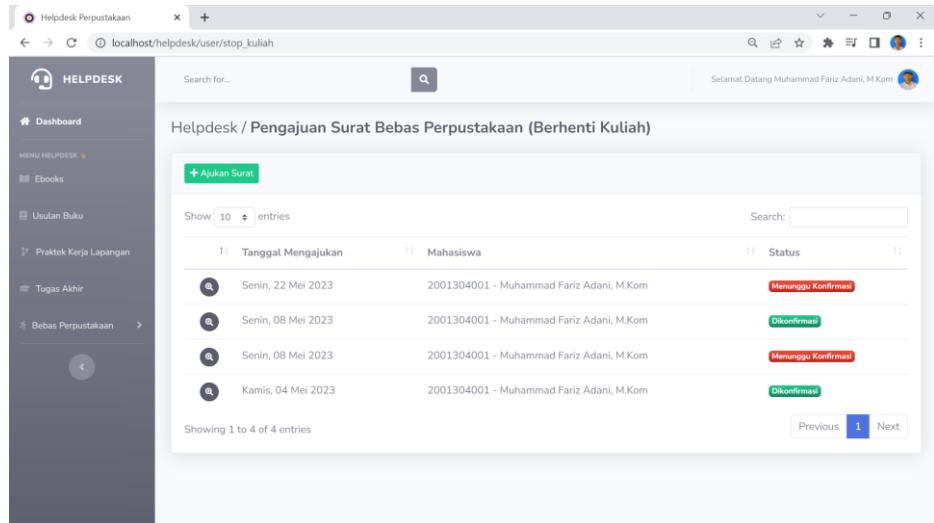
15) Halaman Ubah Tugas Akhir:

Field	Value
Tanggal Upload	03/06/2023
Mahasiswa	2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom
Program Studi	D3 - Akuntansi
Judul Tugas Akhir	Sistem Informasi Pendataan Backup Server
Objek Penelitian	Rumah Sakit Idaman Kota Banjarbaru
Upload Laporan	Choose File No file chosen
Upload Abstrak	Choose File No file chosen
Dosen Pembimbing 1	Ika Kusuma Nugraheni, S.Si., M.Sc
Dosen Pembimbing 2	Fatimah, S.Si., M.P
Dosen Penguji 1	Fatimah, S.Si., M.P
Dosen Penguji 2	Fatimah, S.Si., M.P

Gambar 4. 201 Tampilan Halaman Ubah TA

Gambar 4.201 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ubah Tugas Akhir, yang mana ubah tugas akhir berfungsi untuk mengubah data TA.

16) Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) :



Gambar 4. 202 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.202 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana halaman surat bebas perpustakaan (stop kuliah) berfungsi untuk mengelola surat (stop kuliah) *user*.

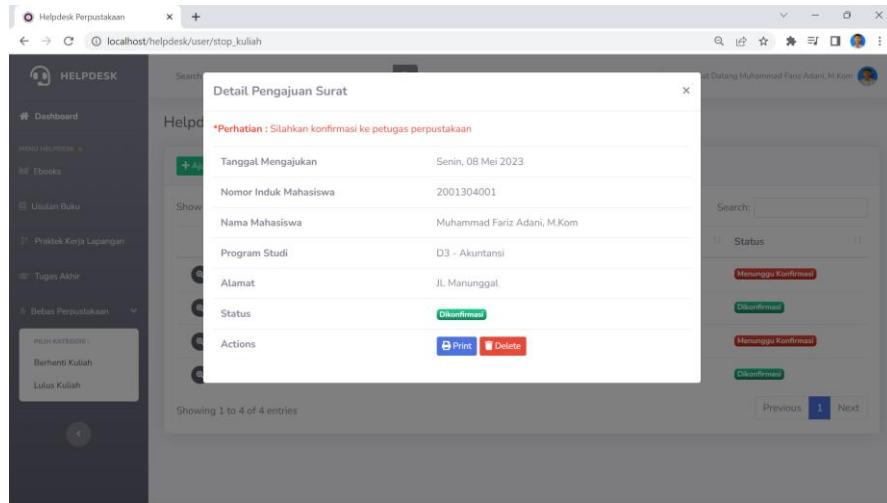
17) Halaman Tambah Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) :

The screenshot shows a modal window titled 'Ajukan Surat Bebas Perpustakaan (Berhenti Kuliah)'. It contains fields for 'Tanggal Mengajukan' (Sabtu, 03 Juni 2023), 'Mahasiswa' (2001304001 - Muhammad Fariz Adani, M.Kom), 'Program Studi' (D3 - Akuntansi), 'Alamat' (Jl. Manunggal), and a checkbox for 'Silahkan di centang, jika data tersebut telah benar*' (checked). At the bottom right of the modal is a green 'Ajukan Surat' button.

Gambar 4. 203 Tampilan Halaman Tambah Surat (Stop Kuliah)

Gambar 4.203 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana halaman tambah surat (stop kuliah) berfungsi untuk mengajukan surat permohonan surat bebas perpustakaan (stop kuliah) yang akan diverifikasi oleh *admin*.

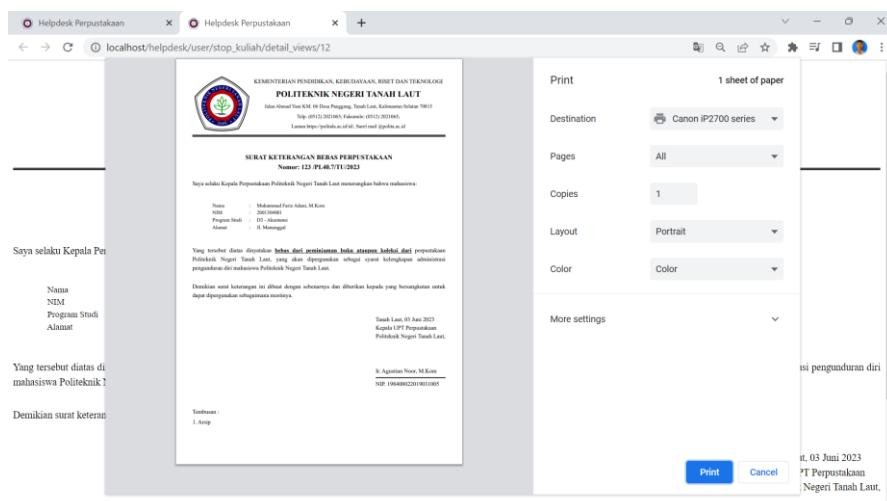
18) Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah) :



Gambar 4. 204 Tampilan Halaman Detail Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.204 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana Detail Surat (Stop Kuliah) berfungsi untuk memperlihatkan informasi data surat secara lengkap.

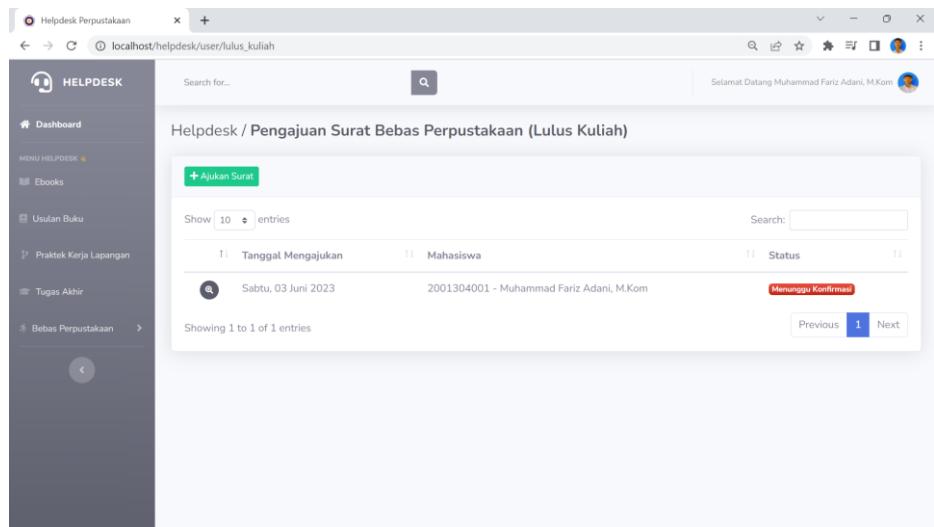
19) Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah):



Gambar 4. 205 Tampilan Halaman Cetak Surat Bebas Perpus (Stop Kuliah)

Gambar 4.205 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Stop Kuliah), yang mana sudah diverifikasi surat bebas perpustakaan (stop kuliah) oleh *admin*.

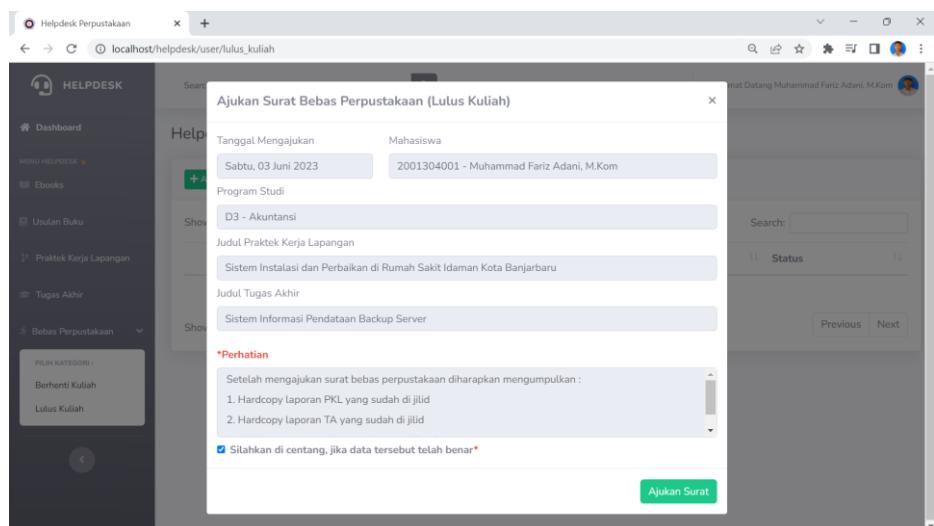
20) Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) :



Gambar 4. 206 Tampilan Halaman Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.206 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana halaman surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) berfungsi untuk mengelola surat (lulus kuliah) *user*.

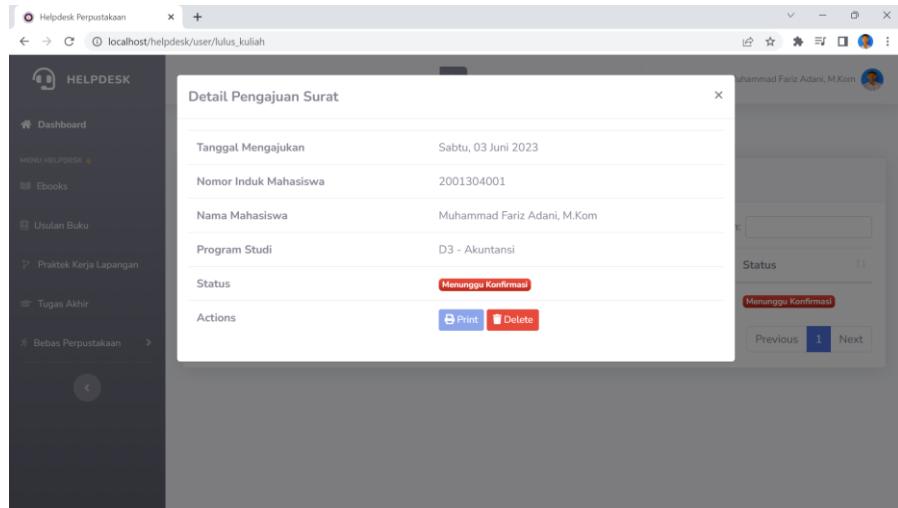
21) Halaman Tambah Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) :



Gambar 4. 207 Tampilan Halaman Tambah Surat (Lulus Kuliah)

Gambar 4.207 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Tambah Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana halaman tambah surat (lulus kuliah) berfungsi untuk mengajukan surat permohonan surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) yang akan diverifikasi oleh *admin*.

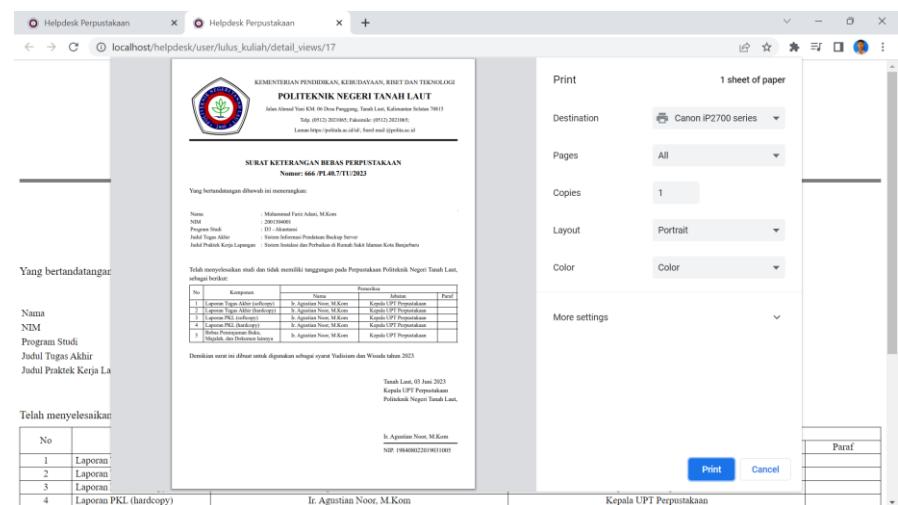
22) Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah) :



Gambar 4. 208 Tampilan Halaman Detail Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.208 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Detail Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana Detail Surat (Lulus Kuliah) berfungsi untuk memperlihatkan informasi data surat secara lengkap.

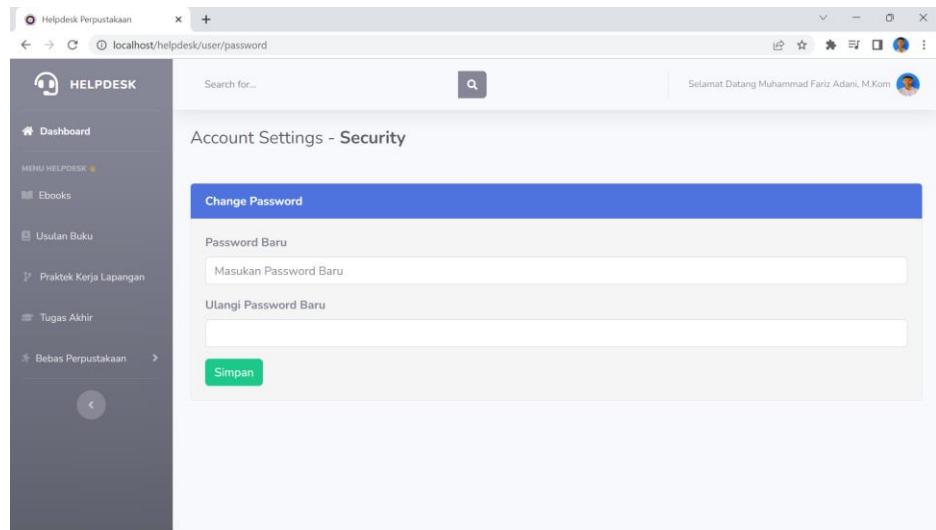
23) Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah):



Gambar 4. 209 Tampilan Halaman Cetak Surat Bebas Perpus (Lulus Kuliah)

Gambar 4.209 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Cetak Surat Bebas Perpustakaan (Lulus Kuliah), yang mana sudah diverifikasi surat bebas perpustakaan (lulus kuliah) oleh *admin*.

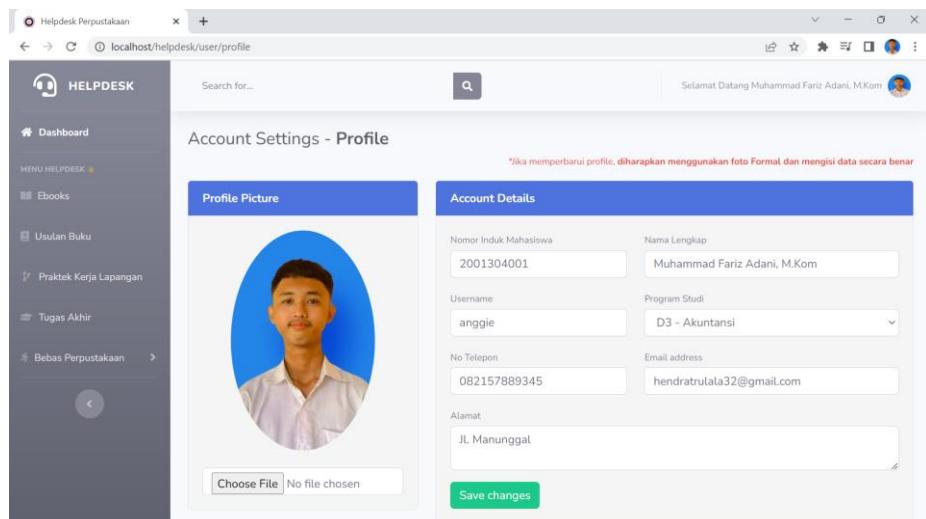
24) Halaman Ganti *Password* (*Account Settings*):



Gambar 4. 210 Tampilan Halaman Ganti *Password*

Gambar 4.210 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman Ganti *Password*, yang mana halaman ganti password berfungsi untuk mengganti *password* akun pengguna.

25) Halaman *Profile* (*Account Settings*):



Gambar 4. 211 Tampilan Halaman Ganti *Password*

Gambar 4.211 adalah hasil implementasi dari fitur Halaman *Profile*, yang mana halaman *profile* berfungsi untuk mengubah *profile* akun pengguna.

4.6 Pengujian dengan *Black Box*

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *blackbox*. Pengujian ini merupakan pengujian yang digunakan untuk memeriksa fungsional dari sebuah sistem tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web*. Pengujian di lakukan oleh Bapak Ir. Agustian Noor, M. Kom. Pada tanggal 22 Mei 2023, dan di uji secara langsung di ruangan Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. Berdasarkan pengujian tersebut semua fungsi pada sistem dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 4. 75 Pengujian *Blackbox*

No	Fitur	Level	Pengamatan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	<i>Home (landing page)</i>	<i>Free User</i>	Melihat informasi fitur yang ditawarkan dari sistem	Dapat melihat informasi fitur dari sistem	Berhasil
2.	<i>Ebooks (landing page)</i>	<i>Free User</i>	Melihat buku yang ditawarkan	Dapat melihat buku	Berhasil
3.	<i>Arsip PKL (landing page)</i>	<i>Free User</i>	Melihat judul PKL yang pernah diangkat di POLITALA	Dapat melihat judul PKL yang pernah diangkat di POLITALA	Berhasil
4.	<i>Arsip TA (landing page)</i>	<i>Free User</i>	Melihat judul dan abstrak TA yang pernah diangkat di POLITALA	Dapat melihat judul dan abstrak TA yang pernah diangkat di POLITALA	Berhasil

5.	Registrasi Pengunjung (<i>landing page</i>)	<i>Free User</i>	Pendaftaran sebagai pengunjung perpustakaan	Dapat mendaftar sebagai pengunjung perpustakaan	Berhasil
6.	<i>Login</i>	<i>Free User</i>	Mengisi <i>form</i> untuk masuk ke sistem	Dapat melakukan <i>login</i> ke sistem	Berhasil
7.	<i>Dashboard</i>	<i>Admin</i>	Melihat informasi biodata diri	Dapat melihat informasi biodata diri	Berhasil
8.	Kelola Pengguna	<i>Admin</i>	Melihat akun yang terdaftar	Dapat melihat akun yang terdaftar	Berhasil
9.	Tambah Pengguna	<i>Admin</i>	Menambahkan data akun	Dapat menambah data akun	Berhasil
10.	Detail Pengguna	<i>Admin</i>	Melihat detail akun	Dapat melihat detail akun	Berhasil
11.	Ubah Pengguna	<i>Admin</i>	Mengubah data akun	Dapat mengubah data akun	Berhasil
12.	Hapus Pengguna	<i>Admin</i>	Menghapus data akun	Dapat menghapus data akun	Berhasil
13.	Kelola Pegawai	<i>Admin</i>	Melihat data pegawai	Dapat melihat data pegawai	Berhasil
14.	Tambah Pegawai	<i>Admin</i>	Menambahkan data pegawai	Dapat menambah data pegawai	Berhasil
15.	Ubah Pegawai	<i>Admin</i>	Mengubah data pegawai	Dapat mengubah data pegawai	Berhasil
16.	Hapus Pegawai	<i>Admin</i>	Menghapus data pegawai	Dapat menghapus data pegawai	Berhasil
17.	Kelola Dosen	<i>Admin</i>	Melihat data dosen	Dapat melihat data dosen	Berhasil
18.	Tambah Dosen	<i>Admin</i>	Menambahkan data dosen	Dapat menambah data dosen	Berhasil
19.	Ubah Dosen	<i>Admin</i>	Mengubah data dosen	Dapat mengubah data dosen	Berhasil
20.	Hapus Dosen	<i>Admin</i>	Menghapus data dosen	Dapat menghapus data dosen	Berhasil
21.	Kelola Jabatan	<i>Admin</i>	Melihat data jabatan	Dapat melihat data jabatan	Berhasil
22.	Tambah Jabatan	<i>Admin</i>	Menambahkan data jabatan	Dapat menambah data jabatan	Berhasil

23.	Ubah Jabatan	<i>Admin</i>	Mengubah data jabatan	Dapat mengubah data jabatan	Berhasil
24.	Hapus Jabatan	<i>Admin</i>	Menghapus data jabatan	Dapat menghapus data jabatan	Berhasil
25.	Kelola Prodi	<i>Admin</i>	Melihat data prodi	Dapat melihat data prodi	Berhasil
26.	Tambah Prodi	<i>Admin</i>	Menambahkan data prodi	Dapat menambah data prodi	Berhasil
27.	Ubah Prodi	<i>Admin</i>	Mengubah data prodi	Dapat mengubah data prodi	Berhasil
28.	Hapus Prodi	<i>Admin</i>	Menghapus data prodi	Dapat menghapus data prodi	Berhasil
29.	Kelola Penerbit	<i>Admin</i>	Melihat data penerbit	Dapat melihat data penerbit	Berhasil
30.	Tambah Penerbit	<i>Admin</i>	Menambahkan data penerbit	Dapat menambah data penerbit	Berhasil
31.	Ubah Penerbit	<i>Admin</i>	Mengubah data penerbit	Dapat mengubah data penerbit	Berhasil
32.	Hapus Penerbit	<i>Admin</i>	Menghapus data penerbit	Dapat menghapus data penerbit	Berhasil
33.	Usulan Buku	<i>Admin</i>	Melihat data usulan buku	Dapat melihat data usulan buku	Berhasil
34.	Detail Usulan Buku	<i>Admin</i>	Melihat detail usulan buku	Dapat melihat detail usulan buku	Berhasil
35.	Ubah Usulan buku	<i>Admin</i>	Mengubah data usulan buku	Dapat mengubah data usulan buku	Berhasil
36.	Hapus Usulan buku	<i>Admin</i>	Menghapus data usulan buku	Dapat menghapus data usulan buku	Berhasil
37.	<i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Melihat data <i>ebooks</i>	Dapat melihat data <i>ebooks</i>	Berhasil
38.	Tambah <i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Menambahkan data <i>ebooks</i>	Dapat menambah data <i>ebooks</i>	Berhasil
39.	Detail <i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Melihat detail <i>ebooks</i>	Dapat melihat detail <i>ebooks</i>	Berhasil
40.	Ubah <i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Mengubah data <i>ebooks</i>	Dapat mengubah data <i>ebooks</i>	Berhasil
41.	Hapus <i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Menghapus data <i>ebooks</i>	Dapat menghapus data <i>ebooks</i>	Berhasil

42.	PKL	<i>Admin</i>	Melihat data PKL	Dapat melihat data PKL	Berhasil
43.	Detail PKL	<i>Admin</i>	Melihat detail PKL	Dapat melihat detail PKL	Berhasil
44.	Ubah PKL	<i>Admin</i>	Mengubah data PKL	Dapat mengubah data PKL	Berhasil
45.	Hapus PKL	<i>Admin</i>	Menghapus data PKL	Dapat menghapus data PKL	Berhasil
46.	TA	<i>Admin</i>	Melihat data TA	Dapat melihat data TA	Berhasil
47.	Detail TA	<i>Admin</i>	Melihat detail TA	Dapat melihat detail TA	Berhasil
48.	Ubah TA	<i>Admin</i>	Mengubah data TA	Dapat mengubah data TA	Berhasil
49.	Hapus TA	<i>Admin</i>	Menghapus data TA	Dapat menghapus data TA	Berhasil
50.	Stop Kuliah	<i>Admin</i>	Melihat data surat stop kuliah	Dapat melihat data surat stop kuliah	Berhasil
51.	Detail Stop Kuliah	<i>Admin</i>	Melihat detail surat stop kuliah	Dapat melihat detail surat stop kuliah	Berhasil
52.	Cetak Stop Kuliah	<i>Admin</i>	Mencetak surat stop kuliah	Dapat mencetak surat stop kuliah	Berhasil
53.	Hapus Stop Kuliah	<i>Admin</i>	Menghapus data surat stop kuliah	Dapat menghapus data surat stop kuliah	Berhasil
54.	Lulus Kuliah	<i>Admin</i>	Melihat data surat lulus kuliah	Dapat melihat data surat lulus kuliah	Berhasil
56.	Detail Lulus Kuliah	<i>Admin</i>	Melihat detail surat lulus kuliah	Dapat melihat detail surat lulus kuliah	Berhasil
57.	Cetak Lulus Kuliah	<i>Admin</i>	Mencetak surat lulus kuliah	Dapat mencetak surat lulus kuliah	Berhasil
58.	Hapus Lulus Kuliah	<i>Admin</i>	Menghapus data lulus surat kuliah	Dapat menghapus data surat lulus kuliah	Berhasil
59.	Registrasi	<i>Admin</i>	Melihat data registrasi	Dapat melihat data registrasi	Berhasil
60.	Detail Registrasi	<i>Admin</i>	Melihat detail registrasi	Dapat melihat detail registrasi	Berhasil

61.	Ubah Registrasi	<i>Admin</i>	Mengubah data registrasi	Dapat mengubah data registrasi	Berhasil
62.	Hapus Registrasi	<i>Admin</i>	Menghapus data registrasi	Dapat menghapus data registrasi	Berhasil
63.	Cetak Laporan Usulan Buku	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan usulan buku	Dapat mencetak rekap laporan usulan buku	Berhasil
64.	Cetak Laporan <i>Ebooks</i>	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan <i>ebooks</i>	Dapat mencetak rekap laporan <i>ebooks</i>	Berhasil
65.	Cetak Laporan PKL	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan PKL	Dapat mencetak rekap laporan PKL	Berhasil
66.	Cetak Laporan TA	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan TA	Dapat mencetak rekap laporan TA	Berhasil
67.	Cetak Laporan Surat stop kuliah	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan surat stop kuliah	Dapat mencetak rekap laporan surat stop kuliah	Berhasil
68.	Cetak Laporan Surat lulus kuliah	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan surat lulus kuliah	Dapat mencetak rekap laporan surat lulus kuliah	Berhasil
69.	Cetak Laporan Registrasi	<i>Admin</i>	Mencetak rekap laporan registrasi	Dapat mencetak rekap laporan registrasi	Berhasil
70.	Ubah <i>Password</i>	<i>Admin</i>	Mengubah <i>password</i> akun	Dapat mengubah <i>password</i> akun	Berhasil
71.	<i>Profile</i>	<i>Admin</i>	Mengubah biodata akun	Dapat mengubah biodata akun	Berhasil
72.	<i>Dashboard</i>	<i>Dosen / Staff</i>	Melihat informasi biodata diri	Dapat melihat informasi biodata diri	Berhasil
73.	<i>Ebooks</i>	<i>Dosen / Staff</i>	Melihat data <i>ebooks</i>	Dapat melihat data <i>ebooks</i>	Berhasil
74.	Detail <i>Ebooks</i>	<i>Dosen / Staff</i>	Melihat detail <i>ebooks</i>	Dapat melihat detail <i>ebooks</i>	Berhasil
75.	Mebaca <i>Ebooks</i>	<i>Dosen / Staff</i>	Membaca <i>ebooks</i>	Dapat membaca <i>ebooks</i>	Berhasil
76.	Usulan Buku	<i>Dosen / Staff</i>	Melihat data usulan buku	Dapat melihat data usulan buku	Berhasil
77.	Tambah Usulan Buku	<i>Dosen / Staff</i>	Menambahkan data usulan buku	Dapat menambah data usulan buku	Berhasil

78.	Detail Usulan Buku	Dosen / Staff	Melihat detail usulan buku	Dapat melihat detail usulan buku	Berhasil
79.	Ubah Usulan buku	Dosen / Staff	Mengubah data usulan buku	Dapat mengubah data usulan buku	Berhasil
80.	Hapus Usulan buku	Dosen / Staff	Menghapus data usulan buku	Dapat menghapus data usulan buku	Berhasil
81.	Ubah Password	Dosen / Staff	Mengubah <i>password</i> akun	Dapat mengubah <i>password</i> akun	Berhasil
82.	<i>Profile</i>	Dosen / Staff	Mengubah biodata akun	Dapat mengubah biodata akun	Berhasil
83.	<i>Dashboard</i>	Mahasiswa	Melihat informasi biodata diri	Dapat melihat informasi biodata diri	Berhasil
84.	<i>Ebooks</i>	Mahasiswa	Melihat data <i>ebooks</i>	Dapat melihat data <i>ebooks</i>	Berhasil
85.	Detail <i>Ebooks</i>	Mahasiswa	Melihat detail <i>ebooks</i>	Dapat melihat detail <i>ebooks</i>	Berhasil
86.	Mebaca <i>Ebooks</i>	Mahasiswa	Membaca <i>ebooks</i>	Dapat membaca <i>ebooks</i>	Berhasil
87.	Usulan Buku	Mahasiswa	Melihat data usulan buku	Dapat melihat data usulan buku	Berhasil
88.	Tambah Usulan Buku	Mahasiswa	Menambahkan data usulan buku	Dapat menambah data usulan buku	Berhasil
89.	Detail Usulan Buku	Mahasiswa	Melihat detail usulan buku	Dapat melihat detail usulan buku	Berhasil
90.	Ubah Usulan buku	Mahasiswa	Mengubah data usulan buku	Dapat mengubah data usulan buku	Berhasil
91.	Hapus Usulan buku	Mahasiswa	Menghapus data usulan buku	Dapat menghapus data usulan buku	Berhasil
92.	PKL	Mahasiswa	Melihat data PKL	Dapat melihat data PKL	Berhasil
93.	Tambah PKL	Mahasiswa	Menambahkan data PKL	Dapat menambah data PKL	Berhasil
94.	Detail PKL	Mahasiswa	Melihat detail PKL	Dapat melihat detail PKL	Berhasil
95.	Ubah PKL	Mahasiswa	Mengubah data PKL	Dapat mengubah data PKL	Berhasil
96.	Hapus PKL	Mahasiswa	Menghapus data PKL	Dapat menghapus data PKL	Berhasil

97.	TA	Mahasiswa	Melihat data TA	Dapat melihat data TA	Berhasil
98.	Tambah TA	Mahasiswa	Menambahkan data TA	Dapat menambah data TA	Berhasil
99.	Detail TA	Mahasiswa	Melihat detail TA	Dapat melihat detail TA	Berhasil
100.	Ubah TA	Mahasiswa	Mengubah data TA	Dapat mengubah data TA	Berhasil
101.	Hapus TA	Mahasiswa	Menghapus data TA	Dapat menghapus data TA	Berhasil
102.	Surat (Stop Kuliah)	Mahasiswa	Melihat data surat (stop kuliah)	Dapat melihat data surat (stop kuliah)	Berhasil
103.	Tambah Surat (Stop Kuliah)	Mahasiswa	Menambahkan data surat (stop kuliah)	Dapat menambah data surat (stop kuliah)	Berhasil
104.	Detail Surat (Stop Kuliah)	Mahasiswa	Melihat detail surat (stop kuliah)	Dapat melihat detail surat (stop kuliah)	Berhasil
105.	Cetak Surat (Stop Kuliah)	Mahasiswa	Mencetak surat (stop kuliah)	Dapat mencetak surat (stop kuliah)	Berhasil
106.	Hapus Surat (Stop Kuliah)	Mahasiswa	Menghapus data surat (stop kuliah)	Dapat menghapus data surat (stop kuliah)	Berhasil
107.	Surat (Lulus Kuliah)	Mahasiswa	Melihat data surat (lulus kuliah)	Dapat melihat data surat (lulus kuliah)	Berhasil
108.	Tambah Surat (Lulus Kuliah)	Mahasiswa	Menambahkan data surat (lulus kuliah)	Dapat menambah data surat (lulus kuliah)	Berhasil
109.	Detail Surat (Lulus Kuliah)	Mahasiswa	Melihat detail surat (lulus kuliah)	Dapat melihat detail surat (lulus kuliah)	Berhasil
110.	Cetak Surat (Lulus Kuliah)	Mahasiswa	Mencetak surat (lulus kuliah)	Dapat mencetak surat (lulus kuliah)	Berhasil
111.	Hapus Surat (Lulus Kuliah)	Mahasiswa	Menghapus data surat (lulus kuliah)	Dapat menghapus data surat (lulus kuliah)	Berhasil
112.	Ubah <i>Password</i>	Mahasiswa	Mengubah <i>password</i> akun	Dapat mengubah <i>password</i> akun	Berhasil
113.	<i>Profile</i>	Mahasiswa	Mengubah biodata akun	Dapat mengubah biodata akun	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penulis membangun sebuah Sistem Informasi *Helpdesk* Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web* yang dapat membantu petugas dalam melakukan beberapa kegiatan seperti mengelola usulan buku, *ebooks*, pengarsipan softcopy laporan PKL dan TA, permintaan surat bebas perpustakaan (*stop* kuliah atau lulus kuliah) dan pendataan pengujung perpustakaan agar lebih efisien dan tidak perlu lagi menginputkan Kembali ke *excel*.
2. Sistem dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dengan dengan 14 tabel yaitu tabel level, tabel akun, tabel pegawai, tabel dosen, tabel jabatan, tabel prodi, tabel penerbit, tabel usulan, tabel *ebooks*, tabel pkl, tabel ta, tabel *stop* kuliah, tabel lulus kuliah, dan tabel *registrasi*. Adapun sistem juga dirancang dengan *Unified Machine Language* (UML).
3. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Hypertext Markup Language* (HTML), dan menggunakan basis data *Mysql*.
4. Pada tahap pembahasan telah dilaksanakan pengujian sistem dengan metode *blackbox* yang menguji fungsional dari sistem dan menghasilkan sistem yang mampu menampilkan data, menambah data, mengubah data, dan menghapus data.
5. Sistem yang dibangun memiliki hasil output berupa laporan data kegiatan yang ada di Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut.

5.2 Saran

Penulis menyarankan, ketika menaikkan versi (*update*) sistem ini di adakannya peningkatan dan pemaksimalan fitur-fitur yang ada, seperti penggunaan fitur lupa password, dan sebagainya. Sistem informasi ini, alangkah baiknya di berikan jangka waktu untuk melakukan perawatan, agar menghindari bug yang terdapat pada program ini, sehingga pengguna merasa tidak terganggu dengan tidak ada nya permasalahan di dalam sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020, Desember 16). Pengenalan Apa Itu *Website* Beserta Fungsi, Manfaat dan Cara Membuatnya. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-website/>
- Habibi, R. & Aprilian , R., 2020. *Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Hasanah, R. L., Khasanah, R. N., Sarasati, F., Rousyati, R., & Azizah, Q. N. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Karya Bhakti Purbalingga (SIPUS-KB). *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v4i1.6496>
- Hidayat, C. (2020, September 15). Pengertian Metode Waterfall dan TahapTahapnya. Retrieved from Ranah Research: <https://ranahresearch.com/metode-waterfall/>
- Kurniawan, A. (2021, Maret 7). Pengertian Sistem Informasi . Retrieved from Gurupendidikan: <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-sistem-informasi/>
- Madani, Sujaini, H., & Safriadi, N. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Informatika Universitas Tanjungpura Berbasis Web. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–6. <https://scholar.archive.org/work/suhad4botfemzay32c3fmk2qbu/access/wayback/http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/download/14572/12958>
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 34.
- Nurdin, N., Haris, A., & Mohammad, M. (2022). Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Pada Stmik Bina Mulia Palu). *Jurnal Elektronik Sistem Informasi* ..., 5(2). <http://www.jesik.web.id/index.php/jesik/article/view/97%0Ahttp://www.jesik.web.id/index.php/jesik/article/viewFile/97/72>
- Novendri, M. S., Saputra, A. & Firman, C. E., 2019. APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal managemen dan teknologi informasi*, Issue 1, p. 47.

- Salamadian. (2018, April 9). BASIS DATA : Pengertian, Komponen dan Sistem Basis Data (*Database*). Retrieved from Salamadian Muda dan Berilmu: <https://salamadian.com/pengertian-basis-data-database/>
- Smk, P., & Puloampel, N. (2022). *Perancangan, Perpustakaan, Website, Waterfall*. 10(3).
- Shalahuddin, M., & S, R. A. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi. Bandung: Informatika Bandung.
- Sukamto, R. A. & Shalahuddin, M., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi*. Bandung: Informatika Bandung.
- Tebar. (2018, November 8). Apa Itu "Mock Up"? Berikut Pengertian dan Fungsi "Mock Up" Desain Website. Retrieved from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/tebar/5bdaa10543322f5bbf3bb773/apa-itumock-up-berikut-pengertian-mock-up-dan-fungsi-mock-up-desain-website>
- Tyoso, J. S. P. (2016). Sistem Informasi Manajemen - Google Books. *Jaluanto Sunu Punjul Tyoso*, 1. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=VFFQD2eHGYYC&oi=fnd&pg=PR14&dq=sistem+informasi+manajemen&ots=Uu65H1H36_&sig=Rs0GlhNUyn2w5-ewvXjMUBFpet8&redir_esc=y#v=onepage&q=sistem+informasi+manajemen&f=false
- Yasir, A. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 36–40. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.970>

LAMPIRAN