

PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB

SKRIPSI

**Sebagai Syarat Dalam Menyelesaikan Program Strata Satu (S-1)
Program Studi Teknik Informatika**



Disusun Oleh:

**NAMA : AHMAD WIGI SUDIO
NIM : 2017470010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
2021**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB

Nama : Ahmad Wigi Sudio
NIM : 2017470010
Prodi : Teknik Informatika

Skripsi ini disetujui pada tanggal, 28 Juli 2021

Oleh :
Pembimbing



(Yana Adharani, M.Kom)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UMJ

(Popy Meilina, M.Kom)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

TANDA BUKTI PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI

Pada Semester Genap Tahun Akademik 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Pembimbing Skripsi menyetujui bahwa:

Nama : Ahmad Wigi Sudio
NIM : 2017470010
Prodi : Teknik Informatika

Judul TA :

PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB

Dimulai bulan, tahun : Maret 2021
Seleasi bulan, tahun : Agustus 2021

Skripsi ini disetujui pada tanggal, 28 Juli 2021

Untuk ikut serta Ujiuan Sidang Strata Satu (S1) yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Jakarta, 28 Juli 2021

Pembimbing



(Yana Adharani, M.Kom)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

LEMBAR PENGESAHAN
PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB

Nama : Ahmad Wigi Sudio
NIM : 2017470010
Program Studi : Teknik Informatika

Skripsi ini telah diuji pada tanggal, 4 Agustus 2021

Oleh Penguji :

1. Popy Meilina, M.Kom : 

2. Retnani Latifah, M.Kom : 

3. Yana Adharani, M.Kom : 

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN

Bersama ini saya menyatakan bahwa isi yang terkandung dalam Skripsi ini,
dengan judul :

PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB

Adalah murni merupakan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dan siap menerima konsekuensi apapun
di masa yang akan datang apabila ternyata Skripsi ini merupakan salinan
ataupun contoh karya-karya yang telah dibuat / diterbitkan sebelum tanggal
Skripsi ini.

Jakarta, 28 Juli 2021

Penulis



(Ahmad Wigi Sudio)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Ahmad Wigi Sudio
NIM : 2017470010
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Teknik Informatika FT-UMJ **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB**

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak FT-UMJ berhak menyimpan, mengalih-media atau bentukkan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari Saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak FT-UMJ, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Ahmad Wigi Sudio)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – PRODI TEKNIK INFORMATIKA

DAFTAR PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB







Nama : Ahmad Wigi Sudio

NIM 2017470010

Program Studi : Teknik Informatika

Dosen Pembimbing : Yana Adharani, M.Kom

No	Hari / Tanggal	Catatan Dosen Pembimbing	Paraf
1	Kamis, 18 Maret 2021	Revisi BAB I	
2	Sabtu, 27 Maret 2021	-Perbaiki Metodologi penelitian -Revisi BAB II	
3	Rabu, 14 April 2021	-ACC BAB I -Perbaiki sitasi teori Aplikasi E- Surat BAB II	
4	Minggu, 25 April 2021	-ACC BAB II -Penambahan prosedur pengunggahan surat -penambahan tampilan usulan menu laporan masuk -penambahan activity diagram sesuai use case diagram	

		-penambahan fitur tambah laporan pada menu surat keluar -penambahan fitur disposisi pengunggahan file, tambah catatan, dan lihat catatan jadi satu -penambahan use case diagram usulan	
5	Rabu, 28 april 2021	-Penambahan latar belakang dan lampiran hasil interview persiapan seminar proposal	
6	Selasa, 15 Juni 2021	-Progress Pembuatan Aplikasi E-Surat	
7	Senin, 12 Juli 2021	-Penambahan Fitur upload file pada disposisi -Perbaiki fitur surat masuk	
8	Sabtu, 24 Juli 2021	-Perbaiki disposisi surat -Perbaiki fitur upload file disposisi	
9	Minggu, 25 Juli 2021	-Perbaiki menu surat masuk -penambahan form tujuan surat -penambahan form tujuan disposisi	
10	Rabu, 28 Juli 2021	-ACC Keseluruhan BAB	

Dosen Pembimbing



(Yana Adharani, M.Kom)

ABSTRACT

The Faculty of Engineering of UMJ has used e-surat to conduct correspondence transactions. In running applications there are still constraints where the user cannot attach files to the disposition and cannot see the last disposition if it does not enter the disposition viewing feature. In this study, an e-surat application was created where users could view internal incoming mail, external incoming mail, and send dispositions. On developed systems users can attach files to the disposition and view the last disposition without having to go into the view notes feature first. Applications can be accessed by deans, secretariats, prodi admins, and users consisting of wadek, kaprodi, kasubag and kabag. The test was conducted using black box testing. The results of the trial showed all the functionality of the application went well. The app can also resolve existing issues, where users can attach files at the time of giving dispositions and can directly see date updates as well as the sender of the last disposition.

Keywords: Mail, E-Surat , Disposition

ABSTRAK

Fakultas Teknik UMJ telah menggunakan e-surat untuk melakukan transaksi surat menyurat. Pada aplikasi berjalan masih terdapat kendala dimana pengguna tidak dapat melampirkan file pada disposisi dan tidak dapat melihat disposisi terakhir jika tidak masuk ke fitur melihat disposisi. Pada penelitian ini dibuat aplikasi e-surat dimana pengguna dapat melihat surat masuk internal, surat masuk eksternal, dan mengirim disposisi. Pada sistem yang dikembangkan pengguna dapat melampirkan file pada disposisi dan melihat disposisi terakhir tanpa harus masuk ke fitur lihat catatan terlebih dahulu. Aplikasi dapat diakses oleh dekan, sekretariat, admin prodi, dan user yang terdiri dari wadek, kaprodi, kasubag dan kabag. Ujicoba dilakukan dengan menggunakan black box testing. Hasil ujicoba menunjukkan semua fungsionalitas aplikasi berjalan dengan baik. Pada aplikasi ini juga dapat mengatasi masalah yang ada, dimana pengguna dapat melampirkan file pada saat memberikan disposisi dan dapat langsung melihat update tanggal serta pengirim disposisi terakhir.

Kata Kunci : Surat, E-Surat, Disposisi

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah, puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini tepat pada waktunya. Laporan Skripsi ini berjudul : **“PENGEMBANGAN APLIKASI E-SURAT BERBASIS WEB”**.

Berkat do'a, arahan dari berbagai pihak, sehingga semua kesulitan dan hambatan yang Penulis hadapi dapat terselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena atas rahmat dan keridhoan-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Irfan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng. selaku Dekan fakultas teknik universitas muhammadiyah Jakarta.
3. Ibu Popy Meilina, M.Kom. selaku ketua jurusan teknik informatika fakultas teknik universitas muhammadiyah jakarta.
4. Ibu Yana Adharani, M.Kom selaku dosen pembimbing Laporan Skripsi.
5. Bapak, mama, adik, dan seluruh keluarga penulis yang tidak ada henti-hentinya dengan sabar dan tulus memberikan do'a, motivasi dukungan dan nasehatnya kepada penulis.
6. Alviant Chandra Kusuma, S.Kom
7. Bukhari Hasan
8. Hilal Fajri Putra Negara
9. Aditya Nugraha
10. Seluruh rekan-rekan penulis di teknik informatika khususnya angkatan 2017 yang selalu kompak meluangkan waktunya, saling memberikan motivasi, dukungan, nasehat, candaan dan hiburan selama penulisan laporan ini berlangsung hingga selesai.

Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama laporan skripsi dan penyusunan laporan ini. Penulis menyadari, bahwa laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan.. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi para pembaca untuk dimasa yang akan datang. Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamiin.

Jakarta, 28 Juli 2021

Penulis



(Ahmad Wigi Sudio)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
TANDA BUKTI PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Aplikasi E-Surat	5
2.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	5
2.3 Database.....	6
2.4 UML (Unified Modeling Language).....	7
2.5 Use Case Diagram	8
2.6 Activity Diagram	10
2.7 Hierarchy Input Proses Output (HIPO).....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Tinjauan Kampus Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta 12	

3.1.1	Sejarah Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.....	12
3.1.2	Visi, Misi & Tujuan Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Jakarta	13
3.2	Tampilan Aplikasi Sistem Berjalan	14
3.3	Analisis Sistem Berjalan	29
3.3.1	Prosedur Sistem Berjalan	29
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	31
3.3.3	Activity Diagram Sistem Berjalan	32
3.3.4	Diagram HIPO sistem berjalan.....	42
3.3.5	Permasalahan Sistem Berjalan.....	45
3.4	Sistem Usulan	46
3.4.1	Perancangan Sistem Usulan.....	46
3.4.1.1	Prosedur Sistem Usulan	47
3.4.1.2	<i>Use Case Diagram</i> Usulan	48
3.4.1.3	<i>Activity Diagram</i> Usulan	49
3.4.1.4	Diagram HIPO Usulan.....	58
3.3.1.5	Entity Relationship Diagram (ERD) Usulan	64
3.5	Desain Tampilan Aplikasi Sistem Usulan.....	68
3.6	Perencanaan Pengujian Aplikasi	93
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		94
4.1	Hasil Tampilan Aplikasi	94
4.1.1	Tampilan Menu Login Admin/Sekretariat.....	94
4.1.2	Tampilan Dashboard Admin/Sekretariat.....	95
4.1.3	Tampilan Surat Keluar Internal Admin/Sekretariat	96
4.1.4	Tampilan Surat Masuk Internal Admin/Sekretariat	97
4.1.5	Tampilan Surat Masuk Eksternal Admin/Sekretariat.....	98
4.1.6	Tampilan Disposisi Admin/Sekretariat	99
4.1.7	Tampilan Arsip Surat Admin/Sekretariat	100
4.1.8	Tampilan Manajemen User Admin/Sekretariat	100
4.1.9	Tampilan Tambah User	101
4.1.10	Tampilan Edit User	102
4.1.11	Tampilan Hapus User	103
4	Gambar 4.11 Tampilan Hapus User	104
7.1.12	Tampilan Menu Login User.....	104
4.1.13	Tampilan Dashboard User.....	105
4.1.14	Tampilan Surat Keluar Internal User	106
4.1.15	Tampilan Surat Masuk Internal User	108

4.1.16	Tampilan Surat Masuk Eksternal User	109
4.1.17	Tampilan Disposisi User	110
4.1.18	Tampilan Tambah Surat Keluar Internal	111
4.1.19	Tampilan Tambah Disposisi Surat	112
4.2	Pengujian Aplikasi	114
4.3	Pembahasan Hasil	143
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		144
5.1	Kesimpulan	144
5.2	Saran	144
DAFTAR PUSTAKA		145
LAMPIRAN		147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram HIPO (Trisyanto, 2017) dalam (Rosidah, 2018)	11
Gambar 3.1 Tampilan Login Aplikasi E-Surat.....	15
Gambar 3.2 Tampilan awal aplikasi E-surat	15
Gambar 3.3 Tampilan Surat Internal keluar Aplikasi E-Surat	16
Gambar 3.4 Tampilan Surat Internal keluar Aplikasi E-Surat	16
Gambar 3.5 Tampilan Tambah Surat Keluar Aplikasi E-Surat	17
Gambar 3.6 Tampilan Surat Internal Masuk Aplikasi E-Surat	18
Gambar 3.7 Tampilan Surat Internal Masuk Lanjut Aplikasi E-Surat.....	18
Gambar 3.8 Tampilan Surat Eksternal Aplikasi E-Surat	19
Gambar 3.9 Tampilan Notifikasi Disposisi Aplikasi E-Surat	19
Gambar 3.10 Tampilan Disposisi Aplikasi E-Surat.....	20
Gambar 3.11 Tampilan Disposisi Melihat Catatan Aplikasi E-Surat	20
Gambar 3.12 Tampilan Disposisi Menambahkan Catatan Aplikasi E-Surat	21
Gambar 3.13 Tampilan Field Kepala Bagian Disposisi Menambahkan Catatan Aplikasi E-Surat	22
Gambar 3.14 Tampilan Ganti Password Aplikasi E-Surat	22
Gambar 3.15 Tampilan Dashboard Sekretariat Aplikasi E-Surat	23
Gambar 3.16 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal Sekretariat Aplikasi E-Surat ...	24
Gambar 3.17 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat	24
Gambar 3.18 Tampilan Surat Masuk Internal Sekretariat Aplikasi E-Surat	25
Gambar 3.19 Tampilan Surat Masuk Eksternal Sekretariat Aplikasi E-Surat	26
Gambar 3.20 Tampilan Disposisi Sekretariat Aplikasi E-Surat.....	26
Gambar 3.21 Tampilan Arsip Surat Sekretariat Aplikasi E-Surat	27
Gambar 3.22 Tampilan Arsip Surat Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat	28
Gambar 3.23 Tampilan Manajemen User Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat	28
Gambar 3.24 Tampilan Manajemen User Edit Sekretariat Aplikasi E-Surat.....	29
Gambar 3.25 Use Case Diagram Sistem Berjalan	32
Gambar 3.26 Activity Diagram Login User Sistem Berjalan	33
Gambar 3.27 Activity Diagram mengirim Surat Sistem Berjalan	34
Gambar 3.28 Activity Diagram User Mengirim Disposisi Sistem Berjalan	35
Gambar 3.29 Activity Diagram User Melihat Disposisi Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3.30 Activity Diagram User Mencari Surat Sistem Berjalan	36
Gambar 3.31 Activity Diagram User menerima Surat Sistem Berjalan.....	37

Gambar 3.32 Activity Diagram Sekretariat Memverifikasi Surat Sistem Berjalan.....	38
Gambar 3.33 Activity Diagram Memperoleh Notifikasi Disposisi Surat Sistem Berjalan	39
Gambar 3.34 Activity Diagram Sekretariat Manajemen User Sistem Berjalan	40
Gambar 3.35 Activity Diagram Admin Prodi melihat Arsip Surat Sistem Berjalan.....	41
Gambar 3.36 Activity Diagram User memvalidasi surat Sistem Berjalan	42
Gambar 3.37 Diagram HIPO Sistem Berjalan.....	43
Gambar 3.38 Diagram HIPO Sisi Sekretariat Sistem Berjalan.....	44
Gambar 3.39 Use Case Diagram Usulan Aplikasi E-Surat.....	49
Gambar 3.40 Activity Diagram Login User Sistem Usulan	50
Gambar 3.41 Activity Diagram User mengirim Surat Sistem Usulan	51
Gambar 3.42 Activity Diagram User Mencari Surat Sistem Usulan	52
Gambar 3.43 Activity Diagram User Memberi dan Melihat Disposisi Sistem Usulan	53
Gambar 3.44 Activity Diagram User Melihat Surat internal dan eksternal Sistem Usulan	54
Gambar 3.45 Activity Diagram Sekretariat mengirim Arsip Surat Sistem Usulan.....	55
Gambar 3.46 Activity Diagram User melihat Arsip Surat Sistem Usulan	56
Gambar 3.47 Activity Diagram Sekretariat Manajemen User Sistem Usulan	57
Gambar 3.48 Activity Diagram User memvalidasi surat Sistem Berjalan	58
Gambar 3.49 Diagram HIPO Usulan E-Surat untuk User	58
Gambar 3.50 Diagram HIPO Usulan E-Surat untuk Dekan	60
Gambar 3.51 Diagram HIPO Sisi Sekretariat Sistem Usulan	61
Gambar 3.52 Diagram HIPO Sisi Admin Prodi Sistem Usulan.....	62
Gambar 3.53 ERD Usulan Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ	64
Gambar 3.54 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat.....	69
Gambar 3.55 Desain Awal Usulan Aplikasi E-Surat.....	70
Gambar 3.56 Desain Surat Keluar Usulan Aplikasi E-Surat	71
Gambar 3.57 Desain Surat Keluar Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat.....	72
Gambar 3.58 Desain Tambah Surat Keluar Internal Usulan Aplikasi E-Surat	73
Gambar 3.59 Desain Tambah Laporan Usulan Aplikasi E-Surat	74
Gambar 3.60 Desain Surat Masuk Internal Usulan Aplikasi E- Surat	75
Gambar 3.61 Desain Surat Masuk Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat.....	76
Gambar 3.62 Desain Surat Masuk Eksternal Usulan Aplikasi E-Surat	77
Gambar 3.63 Desain Notifikasi Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat.....	78
Gambar 3.64 Desain Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat.....	79
Gambar 3.65 Desain Disposisi Melihat Catatan dan memberi catatan Usulan Aplikasi E-Surat	80

Gambar 3.66 Desain Laporan Masuk Usulan Aplikasi E-Surat	81
Gambar 3.67 Desain Field Kepala Bagian Usulan Aplikasi E-Surat	82
Gambar 3.68 Desain Ganti Password Usulan Aplikasi E-Surat	83
Gambar 3.69 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat.....	84
Gambar 3.70 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat.....	85
Gambar 3.71 Desain Surat Keluar Internal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	86
Gambar 3.72 Desain Surat Masuk Internal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	87
Gambar 3.73 Desain Surat Masuk Eksternal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	88
Gambar 3.74 Desain Disposisi Surat Masuk Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat.....	89
Gambar 3.75 Desain Arsip Surat Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	90
Gambar 3.76 Desain Arsip Surat Sekretariat Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat	91
Gambar 3.77 Desain Manajemen User Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	92
Gambar 3.78 Desain Edit User Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat	93
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login Admin/Sekretariat	94
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard Admin/Sekretariat.....	95
Gambar 4.3 Tampilan Surat Keluar Internal Admin/Sekretariat.....	96
Gambar 4.4 Tampilan Surat Masuk Internal Admin/Sekretariat.....	97
Gambar 4.5 Tampilan Surat Masuk Eksternal Admin/Sekretariat	98
Gambar 4.6 Tampilan Disposisi Admin/Sekretariat	99
Gambar 4.7 Tampilan Arsip Surat Admin/Sekretariat.....	100
Gambar 4.8 Tampilan Manajemen User Admin/Sekretariat.....	101
Gambar 4.9 Tampilan Tambah User	102
Gambar 4.10 Tampilan Edit User.....	103
Gambar 4.11 Tampilan Hapus User	104
Gambar 4.12 Tampilan Menu Login User.....	105
Gambar 4.13 Tampilan Dashboard User	106
Gambar 4.14 Tampilan Surat Keluar Internal User	107
Gambar 4.15 Tampilan Surat Keluar Internal Sekretariat.....	108
Gambar 4.16 Tampilan Surat Masuk Internal User	109
Gambar 4.17 Tampilan Surat Masuk Eksternal User.....	110
Gambar 4.18 Tampilan Disposisi User.....	111
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal.....	112
Gambar 4.20 Tampilan Tambah Disposisi Surat	113
Gambar 4.21 Pengujian Login Berhasil	115
Gambar 4.22 Pengujian Login Gagal	115
Gambar 4.23 Pengujian Tambah Surat Keluar Berhasil	118

Gambar 4.24 Pengujian Edit Surat Keluar Berhasil	118
Gambar 4.25 Pengujian Hapus Surat Keluar Berhasil.....	119
Gambar 4.26 Pengujian Tambah Surat Keluar Gagal.....	120
Gambar 4.27 Pengujian Edit Surat Keluar Gagal	120
Gambar 4.28 Pengujian Edit Surat Masuk Berhasil	122
Gambar 4.29 Pengujian Hapus Surat Masuk Berhasil.....	122
Gambar 4.30 Pengujian Tambah Surat Masuk Gagal.....	123
Gambar 4.31 Pengujian Edit Surat Masuk Gagal	124
Gambar 4.32 Pengujian Tambah Surat Masuk Eksternal Berhasil	126
Gambar 4.33 Pengujian Edit Surat Masuk Eksternal Berhasil	127
Gambar 4.34 Pengujian Hapus Surat Masuk Eksternal Berhasil	127
Gambar 4.35 Pengujian Tambah Surat Masuk Eksternal Gagal.....	128
Gambar 4.36 Pengujian Edit Surat Masuk Eksternal Gagal	128
Gambar 4.37 Pengujian Tambah Disposisi Berhasil	131
Gambar 4.38 Pengujian Tambah Disposisi Gagal	131
Gambar 4.39 Pengujian Tambah Arsip Surat Berhasil	134
Gambar 4.40 Pengujian Edit Arsip Surat Berhasil	135
Gambar 4.41 Pengujian Hapus Arsip Surat Berhasil.....	135
Gambar 4.42 Pengujian Tambah Arsip Surat Gagal.....	136
Gambar 4.43 Pengujian Edit Arsip Surat Gagal	137
Gambar 4.44 Pengujian Tambah User Berhasil	139
Gambar 4.45 Pengujian Edit User Berhasil.....	140
Gambar 4.46 Pengujian Hapus User Berhasil	141
Gambar 4.47 Pengujian Tambah User Gagal	141
Gambar 4.48 Pengujian Edit User Gagal.....	142

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen-komponen ERD (Edi & Betshani, 2012)	6
Tabel 2.2 Tipe Diagram UML (Gushelmi & Kamda, 2017)	8
Tabel 2.3 Use Case Diagram (Hendini, 2016).....	9
Tabel 2.4 Activity Diagram (Hendini, 2016) dalam (Ayu & Permatasari, 2018).....	10
Tabel 3.1 Spesifikasi Tabel Data User	65
Tabel 3.2 Spesifikasi Tabel Data Surat Keluar.....	65
Tabel 3.3 Spesifikasi Tabel Data Surat Masuk.....	66
Tabel 3.4 Spesifikasi Tabel Data Surat Eksternal	66
Tabel 3.5 Spesifikasi Tabel Data Disposisi	67
Tabel 3.6 Spesifikasi Tabel Data Arsip.....	67
Tabel 3.7 Spesifikasi Tabel Data Edit User.....	68
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi Pada Login	114
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Internal	117
Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Internal	121
Tabel 4.4 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Eksternal.....	125
Tabel 4.5 Pengujian Aplikasi Pada Menu Disposisi.....	130
Tabel 4.6 Pengujian Aplikasi Pada Menu Arsip Surat	132
Tabel 4.7 Pengujian Aplikasi Pada Menu Manajemen User	138

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Informasi Aplikasi E-Surat	147
Lampiran 2 Tampilan Dashboard User Aplikasi E-Surat Usulan.....	148
Lampiran 3 Tampilan Dashboard Admin Prodi Aplikasi E-Surat Usulan.....	148
Lampiran 4 Tampilan Dashboard User Aplikasi E-Surat Usulan.....	148

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fakultas Teknik UMJ ini mempunyai berbagai macam Aplikasi berbasis web. Aplikasi yang berjalan di kampus Fakultas Teknik Universitas Mumammadiyah Jakarta (FT-UMJ) ini memiliki fungsi yang berbeda-beda. Diantaranya berfungsi sebagai sumber informasi akademik, pembayaran kuliah, penerimaan mahasiswa baru, dan lain lain.

Salah satu aplikasi yang digunakan untuk menunjang operasional kegiatan di FT-UMJ adalah aplikasi E-Surat. Aplikasi ini mempunyai fitur yaitu dapat mengunggah surat keluar, mencari surat yang telah diunggah, memberikan disposisi pada surat yang telah diunggah, dan melihat surat masuk dan keluar internal maupun eksternal. Surat yang di unggah yaitu surat kegiatan, surat pemberitahuan, surat keputusan dan lain lain. Pada saat pengunggahan surat, harus melalui beberapa prosedur yaitu surat yang masuk akan diteruskan ke bagian sekretariat, setelah dari sekretariat, surat akan disalurkan ke Dekan dan setelah disalurkan oleh Dekan, Surat tersebut disalurkan ke pihak-pihak yang bersangkutan. Yang mempunyai akses masuk Aplikasi E-surat ini adalah Sekretariat, Dekan, Wakil Dekan, Kaprodi, Admin Prodi, Kepala Sub Bagian dan Kepala Bagian.

Aplikasi E-Surat ini mempunyai masalah yaitu disposisi tidak ada tempat untuk menampilkan file jika ada perbaikan pada surat, dan tidak ada update disposisi pada fitur disposisi. Maka dari itu dibuatlah Pengembangan Aplikasi E-Surat berbasis web agar disposisi mempunyai tempat untuk disposisi dapat menampilkan file, dan dapat melihat update disposisi pada menu disposisi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka pada penelitian ini dibutuhkan suatu pengembangan aplikasi website yang dapat memecahkan masalah yang terdapat pada latar belakang. Oleh karena itu, akan dibuat Tugas Akhir dengan judul “**Pengembangan Aplikasi E-Surat Berbasis Web**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Ada Beberapa identifikasi masalah yang akan diangkat, antara lain :

1. Pada *fitur* disposisi tidak dapat melampirkan file jika ada perbaikan surat yang sudah masuk atau diperlukan dokumen tambahan.
2. User tidak dapat melihat update tanggal disposisi terakhir beserta pengirimnya jika belum membuka fitur disposisi.

1.3 Rumusan Masalah

Dari rumusan masalah yang ditemukan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana caranya agar terdapat *field* untuk melampirkan file pada fitur disposisi, agar jika ada perbaikan atau dokumen tambahan yg diperlukan tidak perlu membuat surat baru?
2. Bagaimana cara agar update disposisi terlihat pada fitur disposisi?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi E-Surat ini terdapat 5 enrolment aktor yaitu sekretariat sebagai admin, dekan sebagai pimpinan, admin prodi, kaprodi dan wadek, kaprodi/kasubag sebagai user.
2. Input pada Aplikasi E-Surat ini adalah surat, dan disposisi
3. Output aplikasi adalah disposisi terakhir.
4. Pembuatan aplikasi dimulai dari pengumpulan data, perancangan/desain, pembuatan aplikasi, dan uji coba aplikasi
5. Tools System yang digunakan adalah diagram Unified Modelling Language (UML), seperti diagram Hierarchy Input Proses Output (HIPO), Activity diagram, dan Use Case diagram.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi E-Surat Berbasis Web sebagai Aplikasi penunjang Operasional Kegiatan di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Sedangkan Manfaat dari Penelitian ini adalah

dengan adanya fitur untuk melampirkan file pada disposisi, jika terdapat perbaikan atau diperlukan dokumen tambahan, tidak perlu membuat ulang surat ajuan dan user dapat melihat disposisi terakhir pada fitur disposisi.

1.6 Metodologi Penelitian

metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Pengumpulan Data

Dengan mendapatkan data yang tepat, proses penelitian akan berlangsung sampai mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang akan ditetapkan. Data yang dicari harus sesuai dengan tujuan penelitian. Beberapa metode yang digunakan yaitu :

a). Observasi

Pada kegiatan observasi dilakukan analisis Aplikasi E-Surat dengan melihat semua tampilan tampilan Aplikasi yang ada. Metode bertujuan untuk mengetahui kebutuhan Aplikasi E-Surat yang nanti akan dibuat.

b). Wawancara

Pada kegiatan wawancara, penulis melakukan wawancara kepada Ibu Yana Adharani selaku IT dan di Fakultas Teknik UMJ. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi atau penjelasan mengenai Aplikasi E-Surat yang sedang berjalan, desain aplikasi, struktur aplikasi, dan fitur aplikasi.

2. Perancangan / desain

Setelah melakukan analisis pada aplikasi yang berjalan saat ini maka tahap selanjutnya dilakukan perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan perancangan aplikasi menggunakan HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*).

3. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan Aplikasi yang sesuai dengan fungsinya, penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

4. Uji coba Aplikasi

Pada tahap ini pengujian dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangun. Proses pengujian aplikasi selama penulisan ini menggunakan Black Box Testing.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar dapat lebih jelas dalam memahami laporan tugas akhir ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan dikelompokkan menjadi beberapa bab. Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas pengertian Aplikasi E-surat, ERD (*Entity Relationship Diagram*), Database, UML (*Unified Modeling Language*), Use Case Diagram, Activity Diagram, HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan berupa Analisa Kebutuhan, perancangan tampilan Aplikasi, perancangan spesifikasi aplikasi, dan pengujian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menerangkan mengenai proses pembuatan aplikasi yang dimulai dari tahap Analisa Kebutuhan, perancangan Aplikasi, perancangan spesifikasi aplikasi Pengkodean serta pengujian Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari uraian pembahasan yang ada pada bab-bab sebelumnya dan pemberian saran-saran untuk perbaikan dalam penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

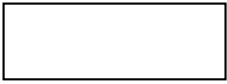
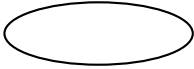
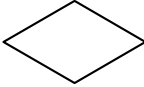
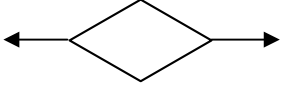
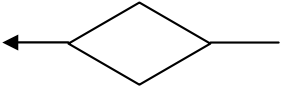
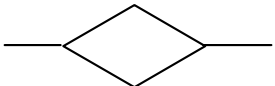
2.1 Aplikasi E-Surat

Aplikasi E-Surat adalah aplikasi yang digunakan untuk menunjang operasional kegiatan di FT-UMJ. Aplikasi ini mempunyai fitur yaitu dapat mengunggah surat keluar, mencari surat yang telah diunggah, memberikan disposisi pada surat yang telah diunggah, dan melihat surat masuk dan keluar internal maupun eksternal. Surat yang di unggah yaitu surat kegiatan, surat pemberitahuan, surat keputusan dan lain lain. Pada saat pengunggahan surat, harus melalui beberapa prosedur yaitu surat yang masuk akan diteruskan ke bagian tata usaha, setelah dari tata usaha, surat akan disalurkan ke Dekan dan setelah disalurkan oleh Dekan, Surat tersebut disalurkan ke pihak-pihak yang bersangkutan. Yang mempunyai akses masuk Aplikasi E-surat ini adalah Dekan, Wakil Dekan, Kepala Bagian dan Ka.prodi dan KaSubag (Adharani, 2021).

2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi (Edi & Betshani, 2012).

Tabel 2.1 Komponen-komponen ERD (Edi & Betshani, 2012)

Notasi	Komponen	Keterangan
	Entitas	Individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
	Atribut	Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.
	Relasi	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Relasi 1 : 1	Relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas kedua
	Relasi 1 : N	Relasi yang menunjukkan bahwa hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua adalah satu banding banyak atau sebaliknya. Setiap entitas dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang lain
	Relasi N : N	Hubungan ini menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang kedua, demikian juga sebaliknya

2.3 Database

Sistem *database* merupakan bagian yang tak terpisahkan dari aplikasi berskala *enterprise*. Hampir seluruh aplikasi pada skala *enterprise* memerlukan system database untuk menyimpan berbagai jenis data yang dimilikinya. Semua

proses bisnis yang berjalan pada sebuah aplikasi *enterprise* akan membutuhkan kinerja sistem *database* yang optimal. Ketika *database server* mengalami kegagalan, maka semua layanan akan terhenti dan semua proses bisnis tidak akan dapat berjalan. Pentingnya peran *database* ini yang membuat sebuah *database* diharuskan memiliki up time yang tinggi. Data tersebut merupakan aset yang sangat penting bagi perusahaan, sehingga data tersebut tidak boleh rusak terlebih lagi hilang. Itulah sebabnya mengapa reliabilitas dan availabilitas sebuah sistem *database* menjadi hal yang sangat penting (Data, Ramadhan, & Amron, 2017).

2.4 UML (Unified Modeling Language)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (modelling) sesungguhnya digunakan penyederhanaan permasalahan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Dalam menganalisa dan merancang suatu basis data dapat digunakan diagram UML (Unified Modelling Language). UML merupakan salah satu tool model untuk merancang pemodelan software yang berbasis object oriented (J. I. G. W. F. F. L. Efendi, 2016) dalam (Handayani, 2018).

Tabel 2.2 Tipe Diagram UML (Gushelmi & Kamda, 2017)





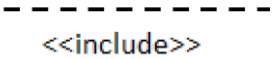
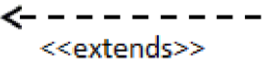
Diagram	Tujuan
<i>Activity</i>	Perilaku prosedural dan paralel
<i>Class</i>	<i>Class</i> , Fitur dan relasinya
<i>Communication</i>	Interaksi diantara obyek. Lebih menekankan ke link
<i>Component</i>	Struktur dan koneksi dari komponen
<i>Composite structure</i>	Dekomposisi sebuah class saat <i>runtime</i>
<i>Deployment</i>	Penyebaran/ instalasi ke klien
<i>Interaction Overview</i>	Gabungan antara <i>activity</i> dan <i>sequence</i> diagram
<i>Object</i>	Contoh konfigurasi <i>instance</i>
<i>Package</i>	Struktur hierarki saat kompilasi
<i>Sequence</i>	Interaksi antara obyek. Lebih menekankan pada urutan
<i>State Machine</i>	Bagaimana <i>event</i> mengubah sebuah obyek
<i>Timing</i>	Interaksi antara obyek. Lebih menekankan pada waktu
<i>Use Case</i>	Bagaimana <i>User</i> berinteraksi dengan sebuah

UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Sukamto & Shalahuddin, 2013) dalam (Ramadhan & Susianto, 2019).

2.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang harus dibuat pertama kali saat pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan (Ayu & Permatasari, 2018). Tabel 2.3 menunjukkan simbol yang digunakan untuk membuat *Use Case Diagram* ini antara lain:

Tabel 2. 3 Use Case Diagram (Hendini, 2016)

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja</p>
	<p><i>Actor</i> atau Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa actor berinteraksi dengan <i>Use Case</i>, tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i></p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanpa panah yang Mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang Menggunakan panah terbuka untuk Mengindikasikan bila actor berinteraksi secara pasif dengan system</p>
	<p><i>Include</i>, merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program</p>
	<p><i>Extend</i>, merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi</p>




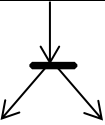
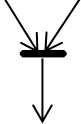


Use Case Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Didalam use case terdapat actor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah sistem yang melakukan pekerjaan di sistem (Booch, 2005) dalam (Prihandoyo, 2018).

2.6 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk model aliran dan kontrol dari aktivitas ke aktivitas lainnya (Henderi, 2007) dalam (Simaremare, Pribadi S, & Wibowo, 2013).

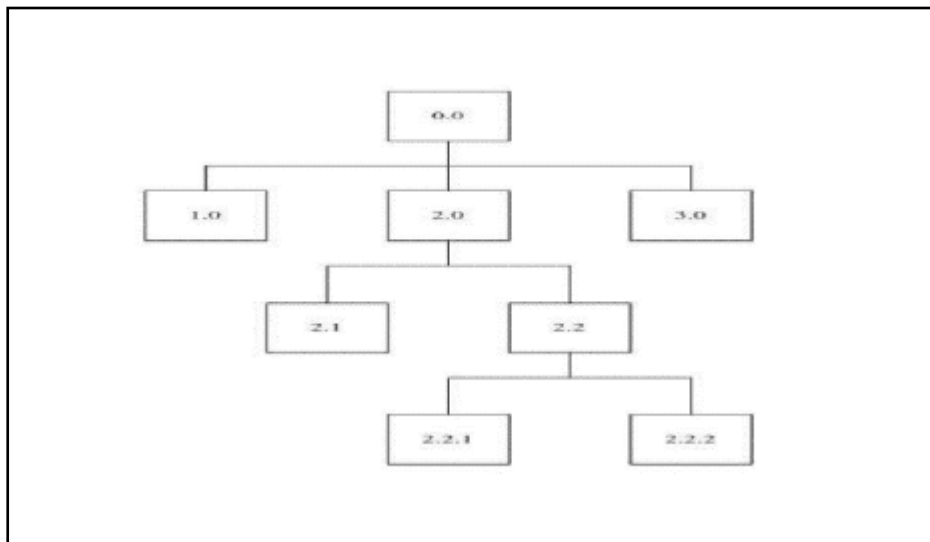
Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktifitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir (Wati & Kurniawati, 2013).

Tabel 2.4 Activity Diagram (Hendini, 2016) dalam (Ayu & Permatasari, 2018)

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas
	<i>Activities</i> , menggambar kan suatu proses/kegiatan bisnis
	<i>Fork/percabangan</i> , digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>True</i> dan <i>False</i>
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

2.7 Hierarchy Input Proses Output (HIPO)

HIPO (*hirarchy plus input process output*) yaitu alat bantu untuk membuat spesifikasi program yang merupakan struktur yang berisi diagram. Di dalam program ini berisi input yang diproses dan menghasilkan output. Spesifikasi program menjelaskan mengenai cara penggunaan aplikasi program yang diusulkan. Visual table of content (VTOC) adalah diagram yang menggambarkan hubungan dan fungsi pada sistem secara berjenjang (Effendy & Hartono, 2015).



Gambar 2.1 Diagram HIPO (Trisyanto, 2017) dalam (Rosidah, 2018)

- Gambar 2.1 menunjukkan ada 7 buah fungsi didalam sistem
- Fungsi dengan nomor 1.0, 2.0, 3.0 merupakan tingkatan yang tertinggi
- Fungsi 2.1 dan 2.2 merupakan fungsi dibawah fungsi 2.0
- Fungsi 2.2.1 dan 2.2.2 merupakan fungsi dibawah fungsi 2.2

Diagram HIPO berfungsi untuk memperlihatkan jenjang atau hirarki dari program yang akan dikembangkan. Dengan demikian dapat dijabarkan urutan kerja dari tiap program (Wati & Kurniawati, 2013).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Kampus Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

Fakultas Teknik merupakan salah satu dari 10 Fakultas yang ada di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Saat ini, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta memiliki 9 Program Studi, 1 Program Vokasi (D3), 7 Program Sarjana S1 dan 1 Program Sarjana S2. Program Vokasi (D3) yaitu Otomotif dan Alat Berat. Program sarjana S1 terdiri dari Teknik Sipil, Teknik Elektro, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Teknik Industri, Arsitektur, Teknik Informatika dan Program sarjana S2 yaitu Teknik Kimia (Purnawan, 2020) .

Fakultas Teknik UMJ ini mempunyai berbagai macam Aplikasi berbasis web. Aplikasi yang berjalan di kampus Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (FT-UMJ) ini memiliki fungsi yang berbeda-beda. Diantaranya berfungsi sebagai sumber informasi akademik, pembayaran kuliah, penerimaan mahasiswa baru, dan lain lain. Salah satu aplikasi yang digunakan untuk menunjang operasional kegiatan di FT-UMJ adalah aplikasi E-Surat. Aplikasi ini mempunyai fitur yaitu dapat mengunggah surat keluar, mencari surat yang telah diunggah, memberikan deposisi pada surat yang telah diunggah, dan melihat surat masuk dan keluar internal maupun eksternal. Surat yang di unggah yaitu surat kegiatan, surat pemberitahuan, surat keputusan dan lain lain. Untuk membuat aplikasi E-Surat ini menggunakan pengembangan aplikasi dengan metode Prototyping.

3.1.1 Sejarah Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

Islam mengajarkan umatnya untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini guna mempermudah umat manusia dalam memahami tentang ke-Esaan Allah SWT dan dalam pelaksanaan tugas-tugasnya sebagai khalifah dimuka bumi (Fakultas Teknik, 2020).

Menyadari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat dan pentingnya penguasaan bidang ini bagi umat Islam, maka sekelompok Sarjana Teknik di lingkungan Persyarikatan Muhammadiyah merencanakan untuk membuka Fakultas Teknik di Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Tanggal 27 Agustus 1963, terwujudlah idealisme dan cita-cita para sarjana tersebut dengan dibukanya secara resmi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Setelah melakukan perjalanan yang panjang, maka baru pada tahun 1975, Fakultas Teknik dapat menyediakan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai dengan tempatnya kampus di Jalan Cempaka Putih Tengah 27, Jakarta Pusat 10510 yang merupakan sumbangan dari WORLD WIDE PERTAMINA FOUNDATION.

3.1.2 Visi, Misi & Tujuan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

1. Visi

- a. Terkemuka memiliki arti dan tujuan menjadi unggulan tingkat nasional,
- b. Islami mempunyai arti kepribadian yang berakhlak mulia dan
- c. Modern mempunyai arti berbasis pada sistem informasi teknologi.

2. Misi

- a. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang memiliki keunggulan dibidang Ilmu Teknik.
- b. Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan pengabdian masyarakat yang dapat meningkatkan kesejahteraan manusia.
- c. Mengembangkan sumber daya manusia (dosen dan tenaga kependidikan) yang berkualitas.
- d. Menjalinkan kerjasama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga pendidikan, pemerintah dan dunia industri.
- e. Menyelenggarakan pembinaan civitas akademika dalam kehidupan Islami.
- f. Menanamkan sikap profesionalisme dan etos kewirausahaan

3. Tujuan

- a. Menghasilkan lulusan yang dapat mengamalkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu bersaing dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara yang dilandasi dengan nilai-nilai Islam dan kemuhammadiyah
- b. Menghasilkan lulusan yang siap menjadi kader Persyarikatan Muhammadiyah dengan menerapkan kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai islam dan perkembangan iptek
- c. Menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas sesuai bidang keahliannya. Menanamkan sikap profesionalisme dan etos kewirausahaan
- d. Mengembangkan sarana dan prasarana untuk mendukung terciptanya suasana akademik yang Islami
- e. Menghasilkan publikasi ilmiah dalam skala nasional dan Internasional dari hasil penelitian dan pengabdian masyarakat.
- f. Memperluas jaringan kerja sama bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat dengan pemerintah, perguruan tinggi dalam dan luar negeri serta masyarakat industri.
- g. Mengembangkan tata kelola yang profesional dalam manajemen.
- h. Mengembangkan kewirausahaan melalui inkubator bisnis.

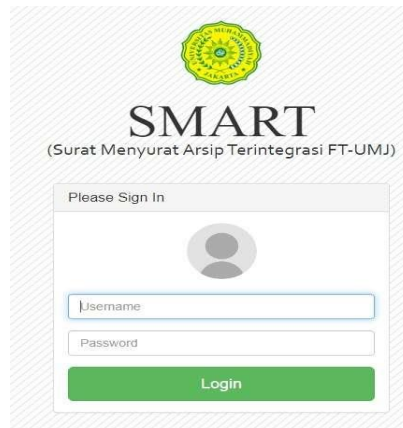
3.2 Tampilan Aplikasi Sistem Berjalan

Terdapat tampilan Aplikasi Sistem Berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Tampilan Login Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.1 dibawah ini adalah tampilan login ini user/kepala bagian, kaprodi, dekan dan wakil dekan. Setiap user harus memasukkan username dan password untuk masuk ke aplikasi E-Surat ini. Berikut

adalah tampilan login pada aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.1 Tampilan Login Aplikasi E-Surat

2. Tampilan Awal Aplikasi E-Surat

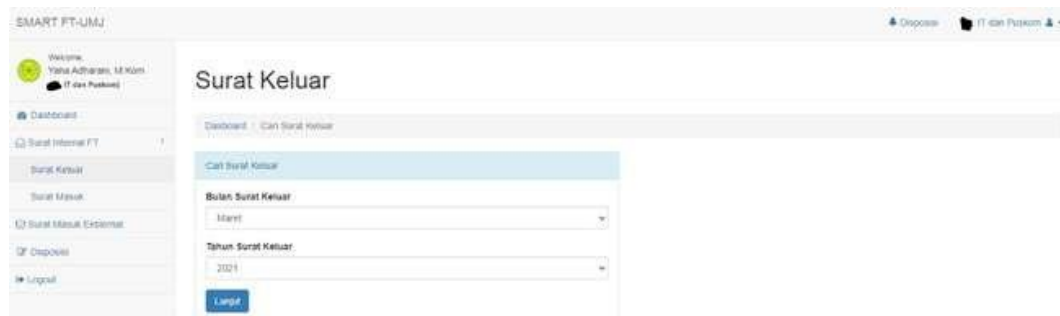
Pada gambar 3.2 dibawah ini adalah tampilan awal pada aplikasi E-Surat. Setelah User melakukan login, maka user akan masuk ke bagian tampilan awal. Tampilan awal ini adalah tampilan yang dimana bisa melihat menu menu yang tersedia pada aplikasi. Berikut adalah tampilan awal Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.2 Tampilan awal aplikasi E-surat

3. Tampilan Surat Internal Keluar E-Surat

Pada gambar 3.3 dibawah ini adalah tampilan surat internal keluar pada aplikasi E-Surat. Setelah berada di menu awal, user bisa memilih menu surat internal. Pada surat internal ada sub menu yaitu surat keluar. Surat keluar ini adalah aktivitas user untuk mencari surat yang telah di unggah sebelumnya. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.3 Tampilan Surat Internal keluar Aplikasi E-Surat

4. Tampilan Surat Internal Keluar Lanjut Aplikasi E-Surat


Pada gambar 3.4 dibawah ini adalah tampilan surat internal keluar lanjut pada aplikasi E-Surat. Pada menu lanjut ini user telah melakukan pencarian surat keluar yang telah di unggah sebelumnya. Tampilan ini akan menampilkan surat yang telah dicari. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.4 Tampilan Surat Internal keluar Aplikasi E-Surat

5. Tampilan Tambah Surat keluar Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.5 dibawah ini adalah tampilan tambah surat keluar aplikasi E-Surat. Setelah melihat surat sebelumnya, User bisa menambahkan Surat keluar pada menu tersebut. Berikut adalah tampilan tambah surat keluar aplikasi E-surat dibawah ini :

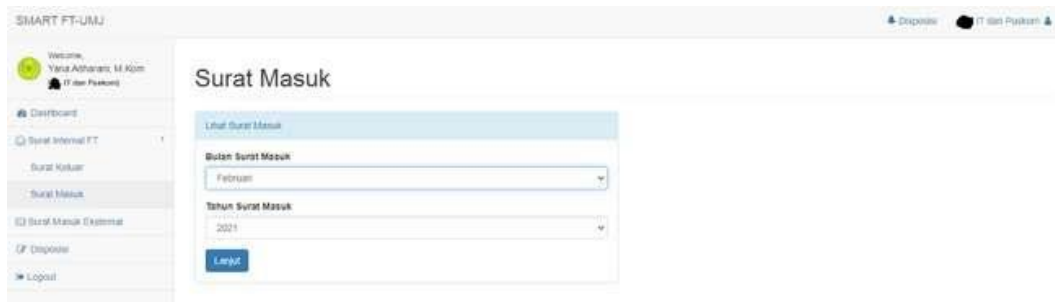


The screenshot shows a web application interface for adding outgoing letters. The page title is 'Surat Keluar Hard' with a calendar icon indicating 'Maret 2021'. The breadcrumb trail is 'Dashboard > Cari Surat Keluar > Surat Keluar Maret 2021 > Tambah Surat Keluar Hard'. The form has a green header 'Tambah Surat Keluar Hard'. It contains the following fields: 'No. Surat Keluar' (with a placeholder 'Masukkan No. Surat Keluar'), 'Tanggal Surat Keluar' (with a date picker set to '18 MARET 2021'), 'Penerima' (with a placeholder 'Masukkan Penerima'), 'Ditujukan' (with a radio button for 'Dekan'), and 'File Surat Keluar' (with a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'). A green 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.5 Tampilan Tambah Surat Keluar Aplikasi E-Surat

6. Tampilan Surat Masuk Internal Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.6 dibawah ini adalah tampilan surat internal masuk aplikasi E-surat. Setelah berada di sub menu surat keluar, user bisa memilih surat internal masuk. Pada sub menu ini user melakukan pencarian surat masuk yang telah terunggah sebelumnya. Berikut adalah tampilan surat internal masuk aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.6 Tampilan Surat Internal Masuk Aplikasi E-Surat

7. Tampilan Surat Internal Masuk Lanjut Aplikasi E-Surat

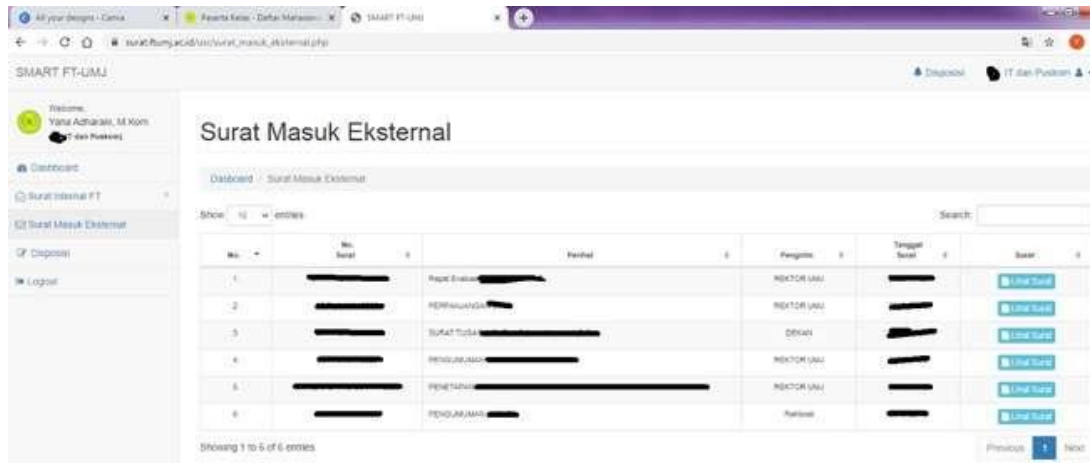
Pada Gambar 3.7 dibawah ini adalah tampilan Surat Internal Masuk Lanjut Aplikasi E-Surat. Setelah User sudah melakukan pencarian, maka aplikasi akan menampilkan surat masuk yang telah terunggah. Berikut adalah tampilan surat internal masuk lanjut aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.7 Tampilan Surat Internal Masuk Lanjut Aplikasi E-Surat

8. Tampilan Surat Eksternal Aplikasi E-Surat

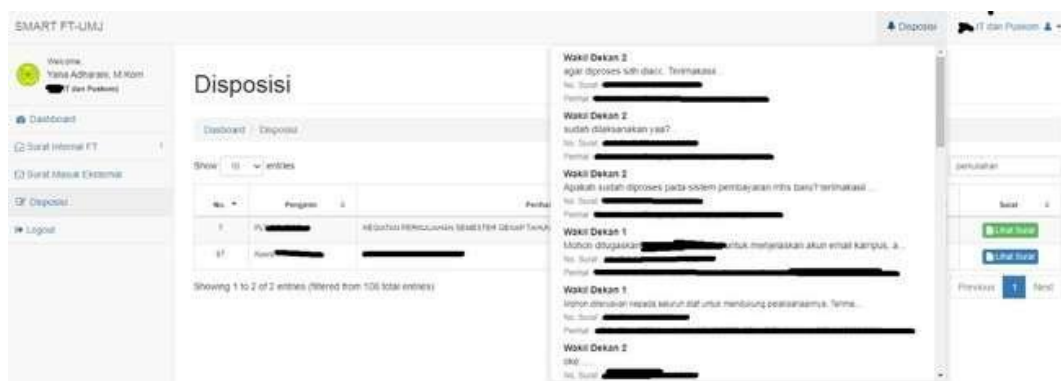
Pada gambar 3.8 dibawah ini adalah tampilan surat eksternal aplikasi E-Surat. Setelah ke menu surat internal, user bisa memilih surat eksternal. Pada surat eksternal terdapat surat yang masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ. User bisa mencari surat eksternal pada menu ini. Berikut adalah Tampilan Surat Eksternal Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.8 Tampilan Surat Eksternal Aplikasi E-Surat

9. Tampilan Notifikasi Disposisi Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.9 ini adalah tampilan notifikasi disposisi aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini user dapat melihat catatan dari dekan atau wakil dekan yang telah memeriksa surat yang telah diunggah. Berikut adalah tampilan notifikasi disposisi aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.9 Tampilan Notifikasi Disposisi Aplikasi E-Surat

10. Tampilan Disposisi Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.10 ini adalah tampilan disposisi aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang surat yang telah di unggah, melihat catatan, melihat surat dan mencari surat yang telah diunggah dan juga diberi catatan. Berikut adalah tampilan disposisi aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.10 Tampilan Disposisi Aplikasi E-Surat

11. Tampilan Disposisi Melihat Catatan Aplikasi E-Surat

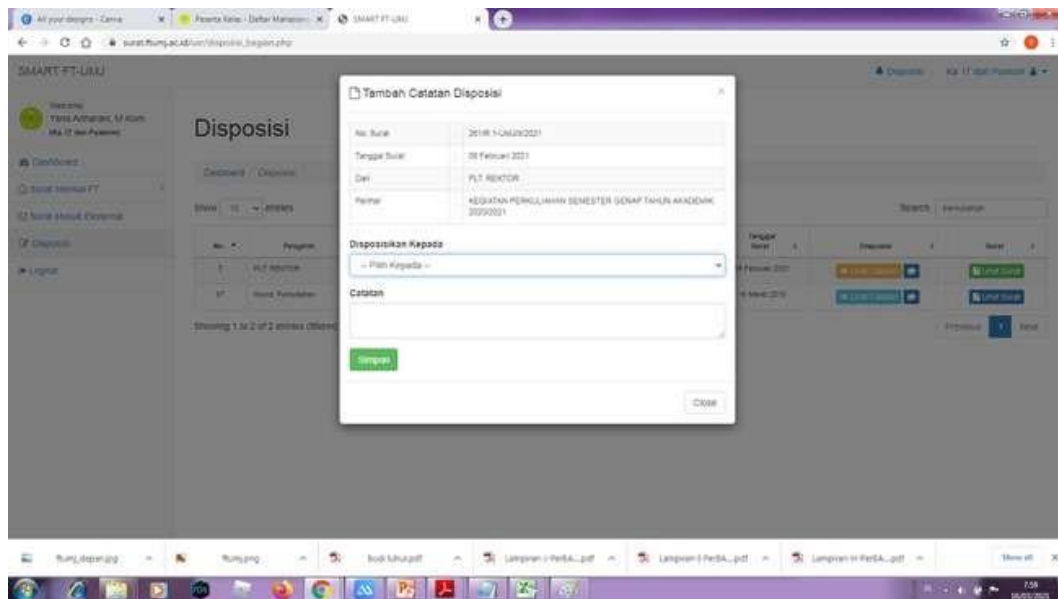
Pada Gambar 3.11 ini adalah tampilan Disposisi melihat catatan aplikasi E-Surat. Pada menu ini, user bisa melihat catatan secara detail dan bagaimana alur nya. Berikut adalah tampilan Disposisi Melihat Catatan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.11 Tampilan Disposisi Melihat Catatan Aplikasi E-Surat

12. Tampilan Disposisi menambah Catatan Aplikasi E-Surat

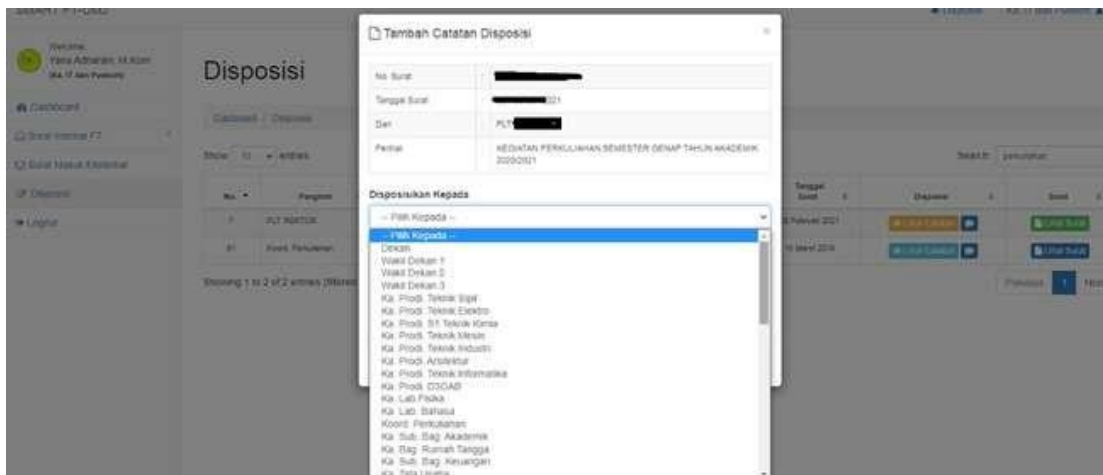
Gambar 3.12 adalah tampilan Disposisi menambahkan catatan aplikasi E-Surat. Pada menu ini User bisa memberikan catatan untuk surat yang telah diunggah, untuk memberikan catatan tersebut harus ke orang yang bersangkutan dalam surat tersebut. Berikut adalah tampilan Disposisi Menambah Catatan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.12 Tampilan Disposisi Menambahkan Catatan Aplikasi E-Surat

13. Tampilan Field Kepala Bagian Disposisi Catatan Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.13 ini adalah tampilan Field kepala bagian Disposisi catatan aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini tersedia orang-orang yang bisa didisposisikan suratnya kemana sesuai dengan surat yang diunggah. Berikut adalah tampilan Field kepala bagian Disposisi catatan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.13 Tampilan Field Kepala Bagian Disposisi Menambahkan Catatan Aplikasi E-Surat

14. Tampilan Ganti Password Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.14 ini adalah tampilan ganti password aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini User bisa memalukan ganti password jika ingin keamanan akun terjaga. Berikut adalah tampilan ganti password aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.14 Tampilan Ganti Password Aplikasi E-Surat

15. Tampilan Dashboard Sekretariat Aplikasi E-Surat

Pada Menu ini Dashboard ini sama dengan tampilan dashboard sebelumnya. Pada Dashboard Sekretariat dapat dilihat menu menu yang tersedia di pengguna Sekretariat ini. Menu tersebut meliputi surat keluar dan masuk Internal, surat masuk eksternal, disposisi, arsip surat dan management User.



Gambar 3.15 Tampilan Dashboard Sekretariat Aplikasi E-Surat

16. Tampilan Tambah Surat internal Keluar Sekretariat Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.16 dibawah ini adalah tampilan surat internal keluar Sekretariat pada aplikasi E-Surat. Pada menu lanjut ini user telah melakukan pencarian surat keluar yang telah di unggah sebelumnya. Tampilan ini akan menampilkan surat yang telah dicari. Tampilan ini hampir sama dengan tampilan tambah surat keluar pada sisi Kepala bagian, untuk tampilan ini hanya dibedakan pada isian yang ditujuankannya lebih banyak pilihannya dan tidak dibuat field. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar aplikasi E-Surat dibawah ini :

Surat Keluar Internal Hard April 2021

Dashboard : Cari Surat Keluar Internal : Surat Keluar Internal April 2021 : Tambah Surat Keluar Internal Hard :

Tambah Surat Keluar Internal Hard

No. Surat Keluar

Maksud No. Surat Keluar

Perihal

Maksud Perihal

Pangirim

-- Pilih Pangirim --

Ditujukan

<input type="checkbox"/> Dekan	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 1	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 2	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 3
<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Sipil	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Elektro	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. ST Teknik Kimia	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Mesin
<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Industri	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Arsitektur	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. D3CAD
<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Sipil	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Elektro	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Kimia	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Mesin

Gambar 3.16 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal Sekretariat Aplikasi E-Surat

17. Tampilan Tambah Surat Keluar Internal Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.17 ini adalah lanjutan pilihan pada isian ditujukan untuk menambahkan surat internal keluar. Berikut Tampilan lanjutan pada gambar 3.17 sebagai berikut :

-- Pilih Pangirim --

Ditujukan

<input type="checkbox"/> Dekan	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 1	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 2	<input type="checkbox"/> Wakil Dekan 3
<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Sipil	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Elektro	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. ST Teknik Kimia	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Mesin
<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Industri	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Arsitektur	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. D3CAD
<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Sipil	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Elektro	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Kimia	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Mesin
<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Industri	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Arsitektur	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. D3CAD
<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Fisika	<input type="checkbox"/> Kk. Lab. Bahasa	<input type="checkbox"/> Koordin. Perkuliah	<input type="checkbox"/> Kk. Bah. Bag. Akademik
<input type="checkbox"/> Kk. Bag. Rumah Tangga	<input type="checkbox"/> Kk. Bah. Bag. Khayangan	<input type="checkbox"/> Kk. Tata Usaha	<input type="checkbox"/> Kk. IT dan Poskom
<input type="checkbox"/> Kk. Humas dan PRB	<input type="checkbox"/> Kk. UKM	<input type="checkbox"/> Pelayanan Terpadu	<input type="checkbox"/> Kk. LRB
<input type="checkbox"/> SDM	<input type="checkbox"/> DKA	<input type="checkbox"/> Kampus FT-UMJ	<input type="checkbox"/> Karyawan
<input type="checkbox"/> Dosen	<input type="checkbox"/> Sekretariat	<input type="checkbox"/> Kk. Prodi. ST Teknik Kimia	<input type="checkbox"/> Koordin. Selpam
<input type="checkbox"/> Kk. Bag. Perencanaan	<input type="checkbox"/> Lembaga Mahasiswa	<input type="checkbox"/> Adm. PDK	<input type="checkbox"/> Koordin. AMK
<input type="checkbox"/> Anggota Senat FT	<input type="checkbox"/> Indani Luar	<input type="checkbox"/> Kk. Pakas	<input type="checkbox"/> PengatMan
<input type="checkbox"/> Pengabdian 2	<input type="checkbox"/> TRQBK 1	<input type="checkbox"/> TR2DK.2	<input type="checkbox"/> Publikasi FT-UMJ
<input type="checkbox"/> Satgas Covid-19 FT/UMJ			

Tanggal Surat Keluar

Maksud Tanggal Surat Keluar

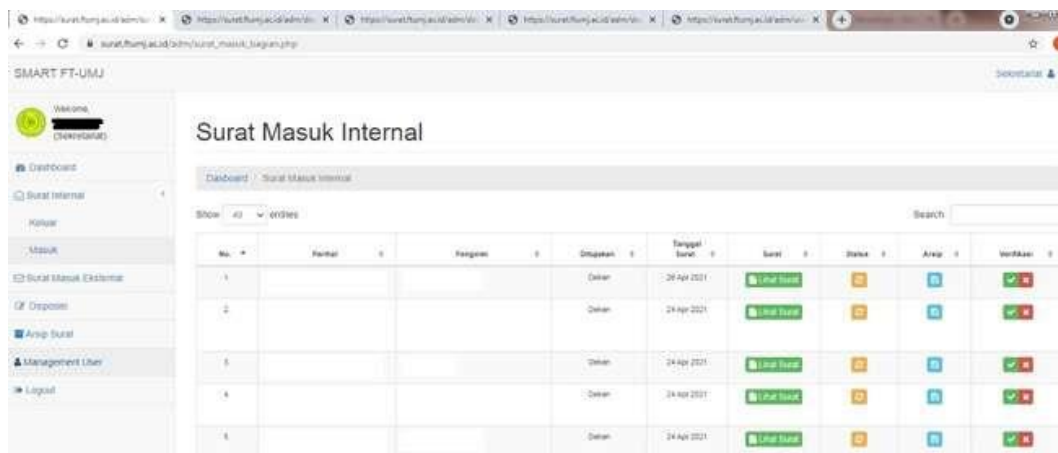
File Surat Keluar

Choose File | No file chosen

Gambar 3.17 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat

18. Tampilan Surat Masuk Internal Sekretariat Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.18 dibawah ini adalah tampilan Surat Internal Masuk Sekretariat Aplikasi E-Surat. Setelah User sudah melakukan pencarian, maka aplikasi akan menampilkan surat masuk yang telah terunggah. Tampilan ini hampir sama pada tampilan surat masuk internal kepala bagian. Namun pada tampilan ini, Aktor Sekretariat ini dapat melakukan verifikasi surat. Berikut adalah tampilan surat masuk internal aplikasi E-Surat dibawah ini :



No.	Nomor	Tanggal	Dikapan	Tanggal Surat	Surat	Status	Arsip	Verifikasi
1			Dekan	24 Apr 2021	Lihat Surat			
2			Dekan	24 Apr 2021	Lihat Surat			
3			Dekan	24 Apr 2021	Lihat Surat			
4			Dekan	24 Apr 2021	Lihat Surat			
5			Dekan	24 Apr 2021	Lihat Surat			

Gambar 3.18 Tampilan Surat Masuk Internal Sekretariat Aplikasi E-Surat

19. Tampilan Surat Masuk Eksternal Sekretariat Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.19 dibawah ini adalah tampilan surat masuk eksternal sekretariat aplikasi E-Surat. Setelah ke menu surat internal, user bisa memilih surat eksternal. Pada surat eksternal terdapat surat yang masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ. User bisa mencari surat eksternal pada menu ini. Tampilan ini hampir sama dengan tampilan surat masuk eksternal kepala bagian. Namun pada Menu ini, Aktor Sekretariat dapat memverifikasi surat masuk eksternal. Berikut adalah Tampilan Surat Eksternal Aplikasi E-Surat dibawah ini :

No.	Perihal	Penerima	Diterima	Tanggal Surat	Surat	Status	Arsip	Verifikasi
1			Dekan	24 Apr 2021	Letak Surat	OK	Arsip	Verifikasi
2			Dekan	24 Apr 2021	Letak Surat	OK	Arsip	Verifikasi
3			Dekan	24 Apr 2021	Letak Surat	OK	Arsip	Verifikasi
4			Dekan	24 Apr 2021	Letak Surat	OK	Arsip	Verifikasi
5			Dekan	24 Apr 2021	Letak Surat	OK	Arsip	Verifikasi

Gambar 3.19 Tampilan Surat Masuk Eksternal Sekretariat Aplikasi E-Surat

20. Tampilan Disposisi Sekretariat Aplikasi E-Surat

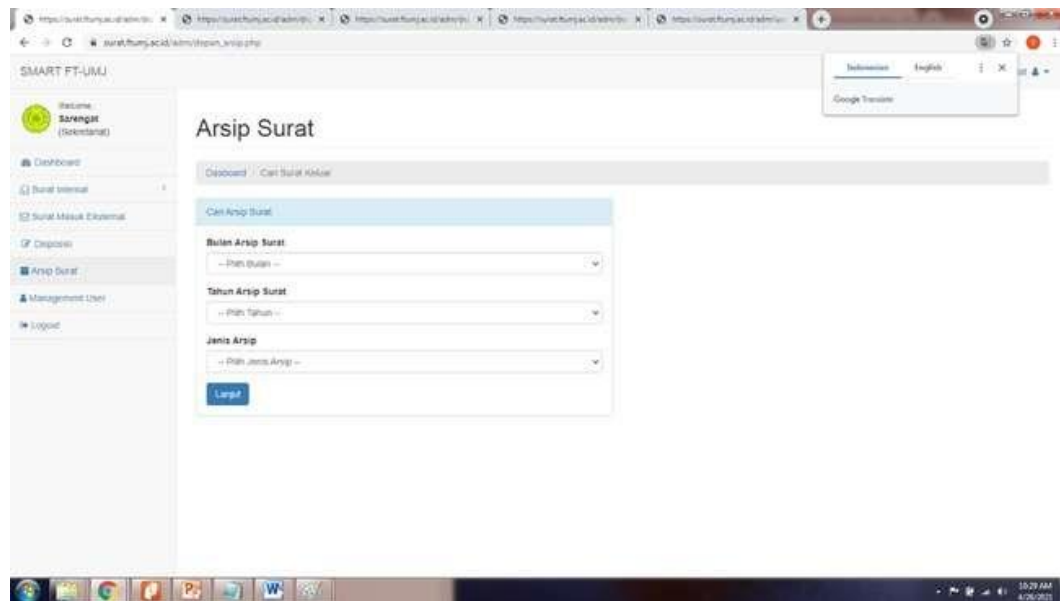
Pada Gambar 3.20 ini adalah tampilan disposisi sekretariat aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang surat yang telah di unggah, melihat catatan, melihat surat dan mencari surat yang telah diunggah dan juga diberi catatan. Tampilan ini hampir sama dengan tampilan disposisi kepala bagian. Namun pada tampilan ini ada fitur aksi dalam tabel tersebut yaitu fitur hapus. Berikut adalah tampilan disposisi aplikasi E-Surat dibawah ini :

No.	Penerima	Perihal	Tanggal Surat	Disposisi	Surat	Aksi
1			23 Apr 2021	Letak Catatan	Letak Surat	Hapus
2			23 Apr 2021	Letak Catatan	Letak Surat	Hapus
3			23 Apr 2021	Letak Catatan	Letak Surat	Hapus
4			23 Apr 2021	Letak Catatan	Letak Surat	Hapus

Gambar 3.20 Tampilan Disposisi Sekretariat Aplikasi E-Surat

21. Tampilan Arsip Surat Sekretariat Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.21 ini adalah tampilan Arsip Surat sekretariat aplikasi E-Surat. Pada menu ini aktor sekretariat bisa mencari arsip surat yang telah diunggah dan bisa dilihat kembali.. Berikut adalah tampilan arsip surat Sekretariat Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.21 Tampilan Arsip Surat Sekretariat Aplikasi E-Surat

22. Tampilan Arsip Surat Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.22 ini adalah tampilan Arsip Surat sekretariat lanjut aplikasi E-Surat. Setelah mencari arsip surat, Aplikasi akan menampilkan arsip surat yang dicari. Berikut adalah tampilan arsip surat Sekretariat Aplikasi E-Surat dibawah ini :

No.	No. Surat	Perihal	Bulan	Tahun	Jenis	Aksi
1.	1		Januari	2016	Definitif	View Surat
2.	2		Januari	2016	Definitif	View Surat
3.	3		Januari	2016	Definitif	View Surat
4.	4		Januari	2016	Definitif	View Surat
5.	5		Januari	2016	Definitif	View Surat

Gambar 3.22 Tampilan Arsip Surat Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat

23. Tampilan Manajemen User Sekretariat Aplikasi E-Surat

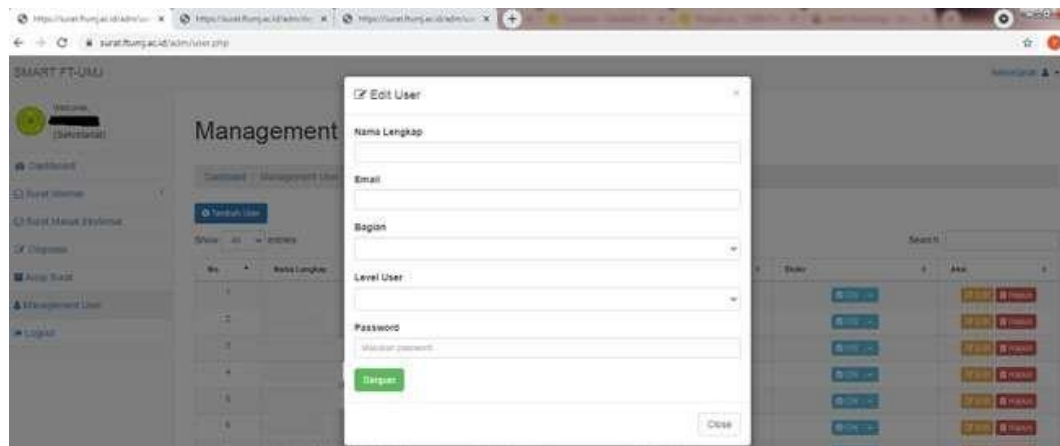
Pada Gambar 3.23 ini adalah tampilan Manajemen User sekretariat aplikasi E-Surat. Setelah mencari arsip surat, Selanjutnya adalah tampilan Manajemen User. Tampilan ini Sekretariat dapat mengelola akses masuk pengguna yang telah dibuat oleh sekretariat. Sekretariat mampu menonaktifkan dan mengaktifkan pengguna jika itu diperlukan. Berikut adalah Tampilan Manajemen User Sekretariat Aplikasi E-Surat berikut ini :

No.	Nama Lengkap	Email	Departemen	Status	Aksi
1.			Sekretariat	ON	View User
2.			Sekretariat	OFF	View User
3.			Wakil Dekan 1	ON	View User
4.			Wakil Dekan 2	ON	View User

Gambar 3.23 Tampilan Manajemen User Sekretariat Lanjut Aplikasi E-Surat

24. Tampilan Manajemen User Edit Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.24 ini adalah tampilan Manajemen User Edit sekretariat aplikasi E-Surat. Tampilan ini Sekretariat dapat mengelola akses masuk pengguna yang telah dibuat oleh sekretariat. Sekretariat dapat mengedit akses masuk pengguna jika itu diperlukan. Berikut adalah Tampilan Manajemen User Sekretariat Aplikasi E-Surat berikut ini :



Gambar 3.24 Tampilan Manajemen User Edit Sekretariat Aplikasi E-Surat

3.3 Analisis Sistem Berjalan

Berikut ini analisis sistem berjalan dari Proses Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Pada sistem berjalan terdapat 3 enrolment untuk aktor, yaitu sekretariat sebagai admin, dekan, dan user yang terdiri dari wadek, kaprodi, kabag dan kasubag.

3.3.1 Prosedur Sistem Berjalan

Berikut ini prosedur sistem berjalan pada aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ sebagai berikut :

1. Mengirim surat internal keluar
 - a. User memilih Surat internal.
 - b. User memilih surat keluar
 - c. User menginput data surat keluar
 - d. User mengirim surat.

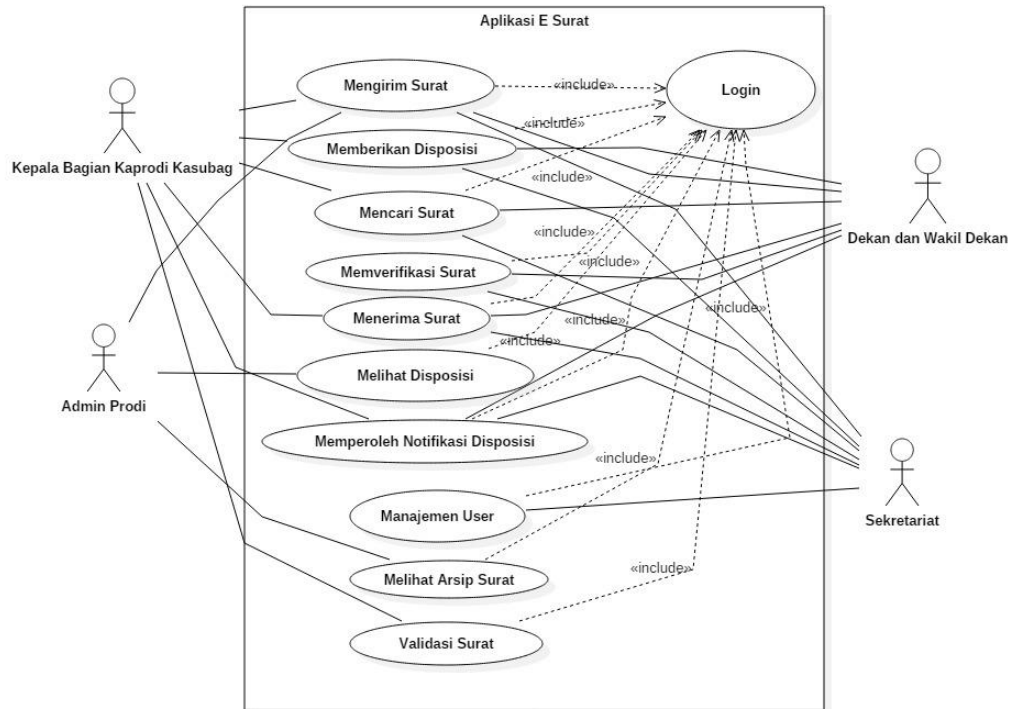
2. Melihat surat
 1. masuk internal
 - a. User memilih Surat internal
 - b. User memilih surat masuk
 - c. User memihat surat masuk
 2. Melihat surat masuk eksternal
 - a. User memilih surat masuk eksternal
 - b. User melihat surat masuk eksternal
3. Memberikan Disposisi
 - A. mengirim disposisi
 - a. user memilih disposisi
 - b. user menginput disposisi
 - c. user mengirim disposisi
 - B. melihat disposisi
 - a. user memilih disposisi
 - b. user melihat disposisi
4. Mencari Surat
 - a. User memilih surat masuk internal atau eksternal
 - b. User menginput tahun dan bulan
 - c. User menginput query surat yang dicari
5. Memverifikasi surat
 - a. Admin memilih surat masuk
 - b. Admin memverifikasi surat
6. Menerima Surat
 - a. User Memilih Surat keluar
 - b. User menerima Surat keluar
7. Manajemen user
 - A. Menambah User
 - a. Admin memilih manajemen user

- b. Admin memilih tambah user
- c. Admin menambahkan data User
- B. Mengedit User
 - a. Admin memilih manajemen user
 - b. Admin memilih user yang diedit datanya
 - c. Admin mengedit user
- C. Menghapus User
 - a. Admin memilih manajemen user
 - b. Admin memilih hapus user
- 8. Validasi Surat
 - a. User memilih surat keluar
 - b. User memvalidasi surat
- 9. Melihat Arsip Surat
 - a. Admin Prodi memilih arsip surat
 - b. Admin Prodi melihat arsip surat

3.3.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan

Pada sistem berjalan terdapat 3 enrolment untuk aktor, yaitu sekretariat sebagai admin, dekan, admin prodi dan user yang terdiri dari wadek, kaprodi, kabag dan kasubag. Sekretariat mempunyai akses manajemen user, menghapus dan mengedit surat masuk internal surat keluar internal, surat masuk eksternal, dan menambahkan, menghapus dan mengedit arsip surat. Dekan mempunyai akses mengedit, menghapus surat keluar internal, surat masuk internal, dan mendisposisikan surat. Wadek mempunyai akses menambahkan surat keluar, menghapus surat, mengedit surat dan mendisposisikan surat. User mempunyai akses mengirim surat keluar, melihat surat masuk dan keluar, mendisposisikan surat dan melihat disposisi surat.

Pada Aplikasi E-Surat ini, aktor yang terdiri dari Kepala bagian, Ka.prodi, Ka.Subag, Sekretariat, Dekan, Admin Prodi, Wakil Dekan. Use Case Diagram Aplikasi E-Surat dapat dilihat dibawah dibawah ini :



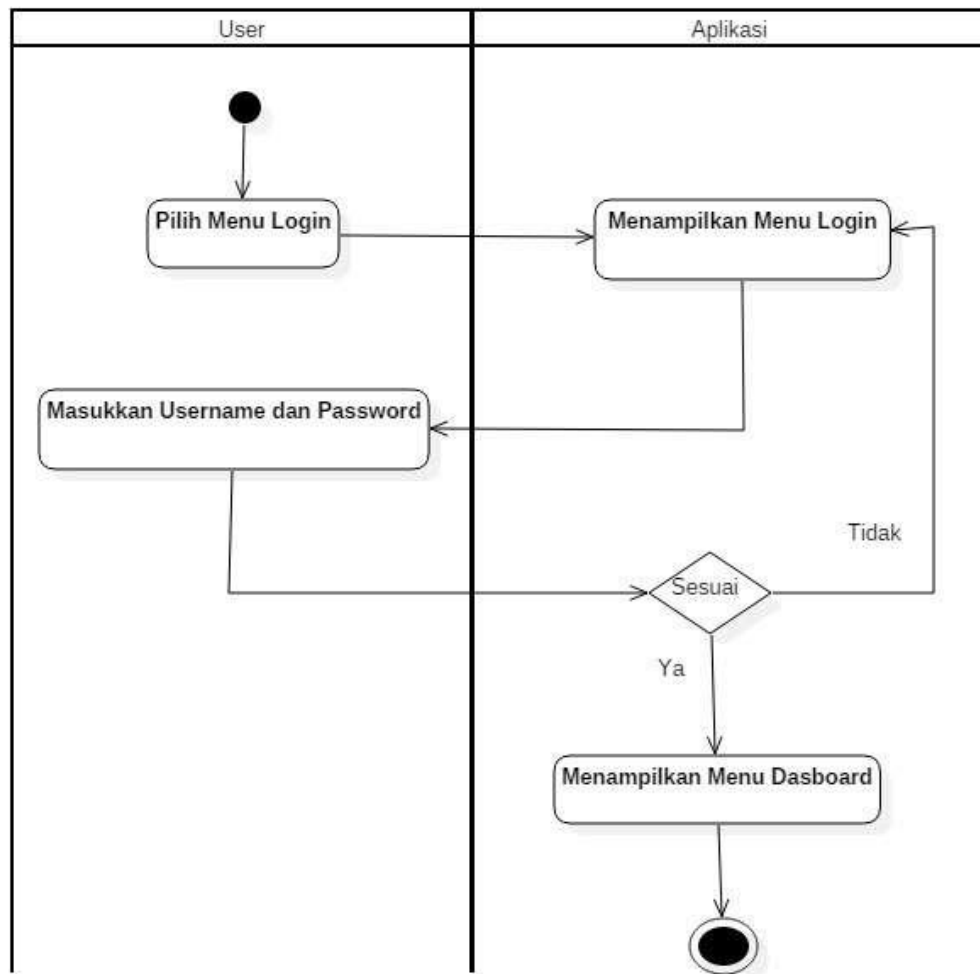
Gambar 3.25 Use Case Diagram Sistem Berjalan

3.3.3 Activity Diagram Sistem Berjalan

Pada Gambar dibawah ini adalah Activity Diagram sistem berjalan pada aplikasi E-Surat. Diagram ini dibuat sesuai dengan use case yang ada pada gambar 3.25. Berikut Activity Diagram sistem berjalan dibawah ini :

1. Activity Diagram Login User

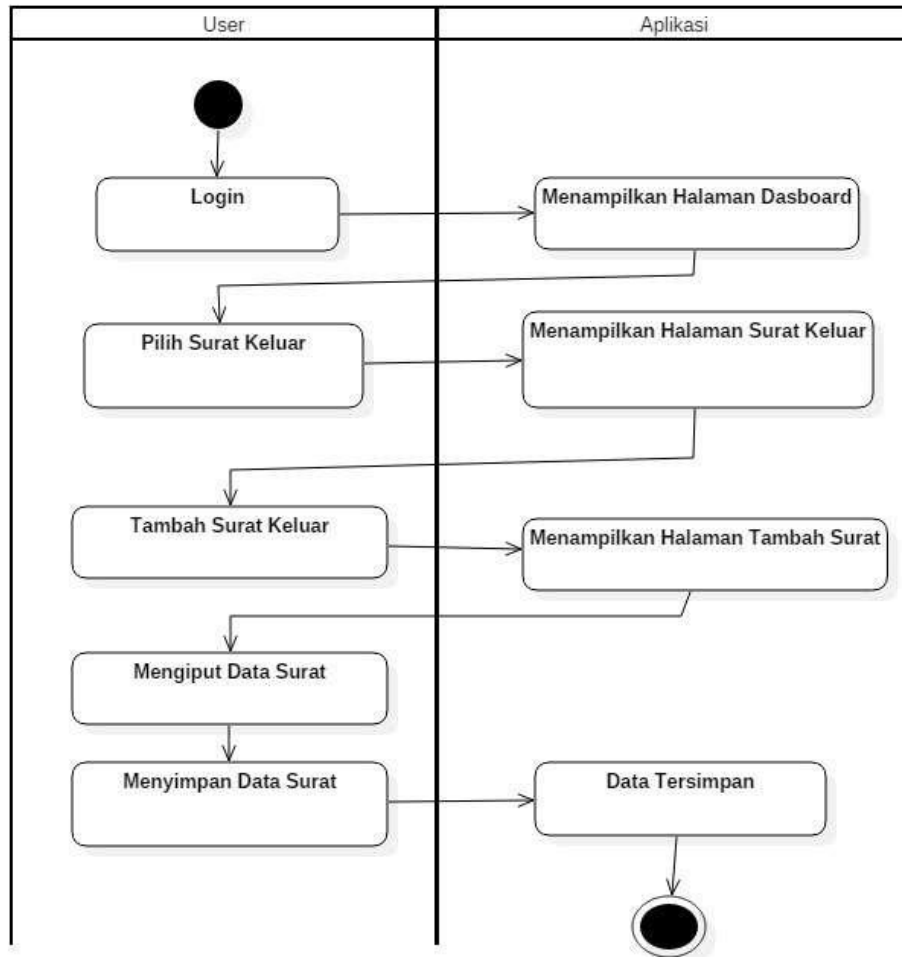
Pada Gambar 3.26, User login pada aplikasi E-Surat. User diharuskan memasukkan username dan password untuk login, jika username dan password tidak sesuai, maka login tidak berhasil dan harus mengulang login kembali. Berikut gambar 3.26 menjelaskan tentang login user pada aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.26 Activity Diagram Login User Sistem Berjalan

2. Activity Diagram User Mengirim Surat

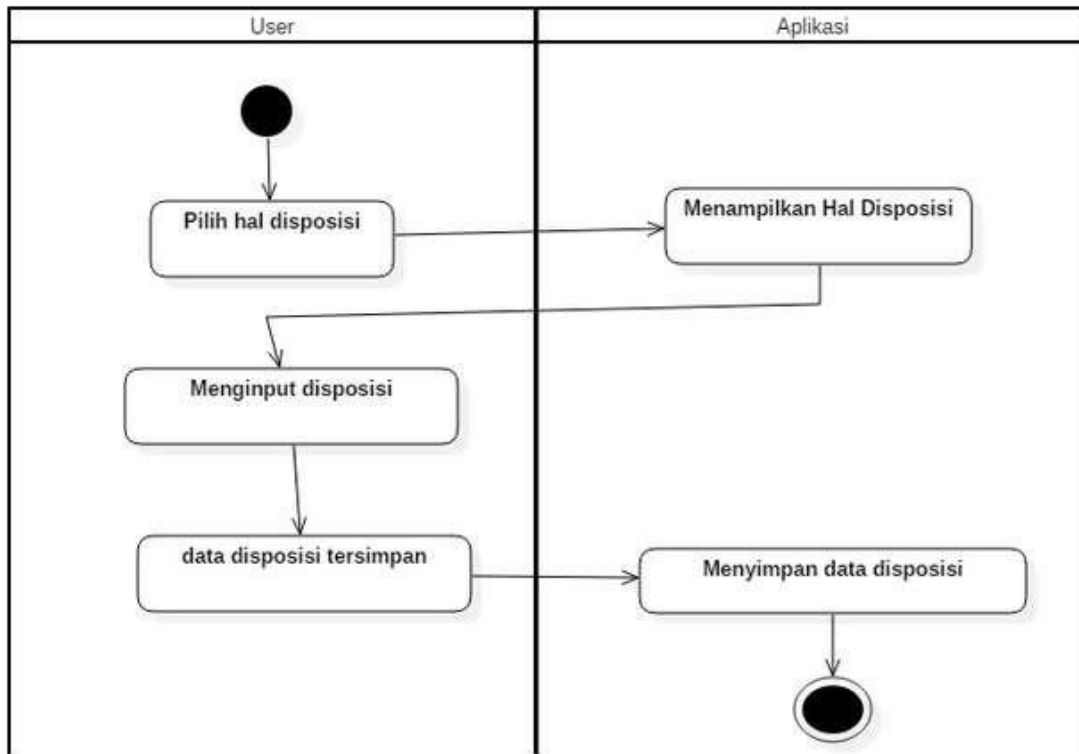
Pada Gambar 3.27 dibawah ini menjelaskan mengirim surat pada sistem berjalan. Berikut penjelasan pada Activity Diagram dibawah ini :



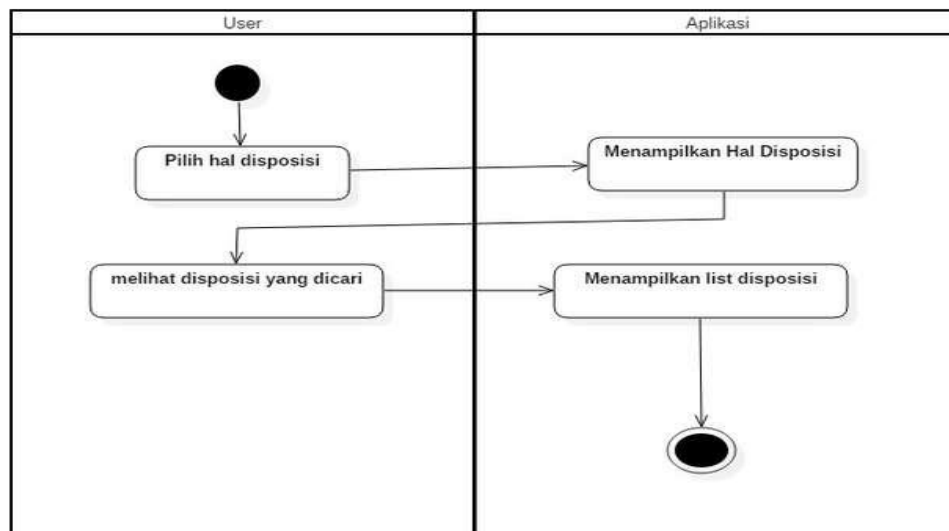
Gambar 3.27 Activity Diagram mengirim Surat Sistem Berjalan

3. Activity Diagram User Memberikan disposisi

Memberikan disposisi ini memiliki 2 activity diagram yaitu mengirim disposisi dan melihat disposisi. Berikut adalah gambar 3.28 dan gambar 2.29 menjelaskan activity diagram mengirim dan melihat disposisi :

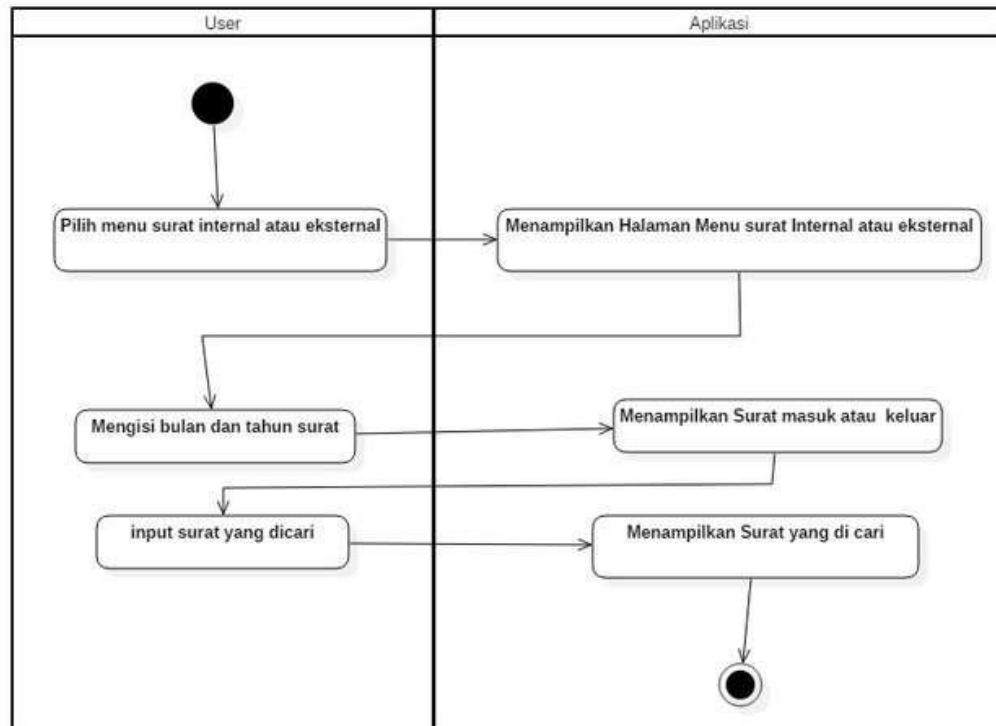


Gambar 3.28 Activity Diagram User Mengirim Disposisi Sistem Berjalan



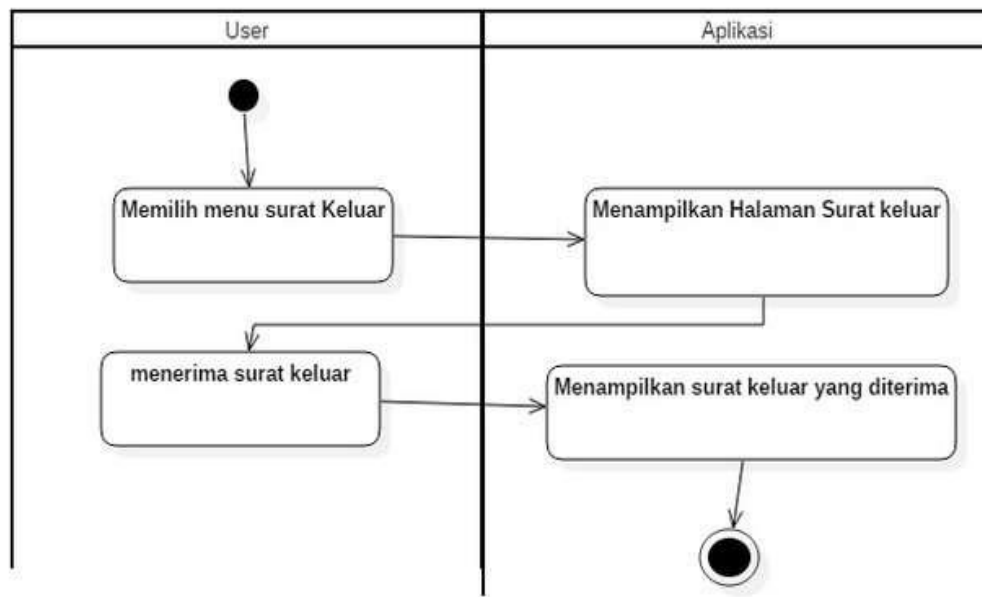
Gambar 3.29 Activity Diagram User Melihat Disposisi Sistem Berjalan

4. Activity Diagram Kepala Bagian/Kaprodi/Kasubag Mencari Surat
 Pada Gambar 3.30 dibawah ini menjelaskan mencari Surat pada sistem berjalan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.30 Activity Diagram User Mencari Surat Sistem Berjalan

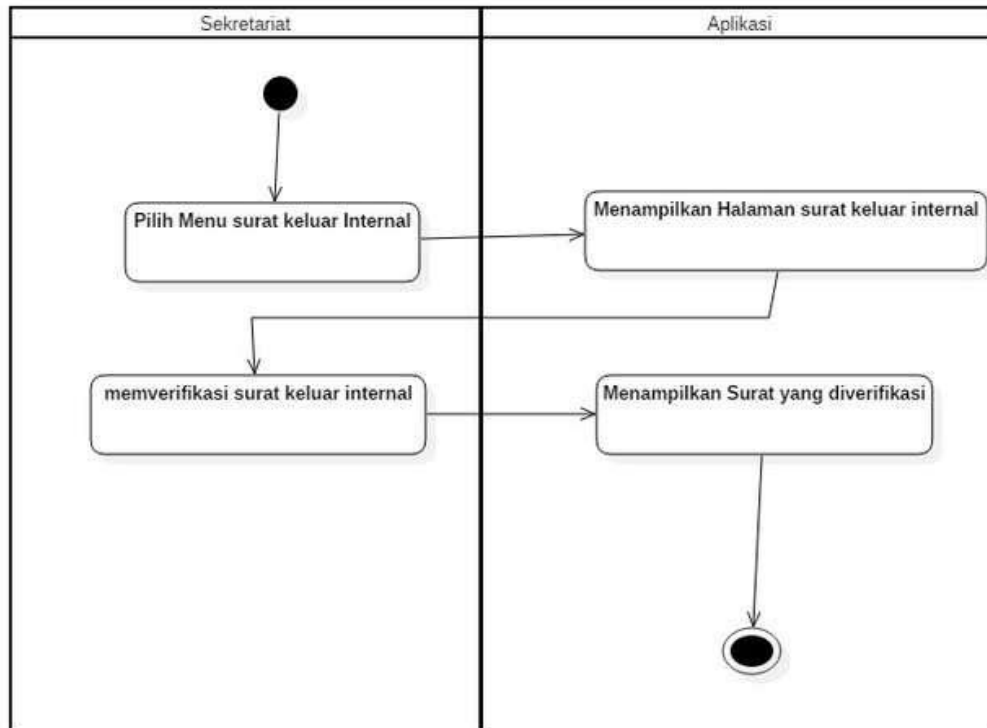
5. Activity Diagram Kepala Bagian/Kaprodi/Kasubag Memberi Catatan
 Pada Gambar 3.31 dibawah ini menjelaskan memberi Catatan pada sistem berjalan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini :



Gambar 3.31 Activity Diagram User menerima Surat Sistem Berjalan

6. Activity Diagram User Memverifikasi Surat

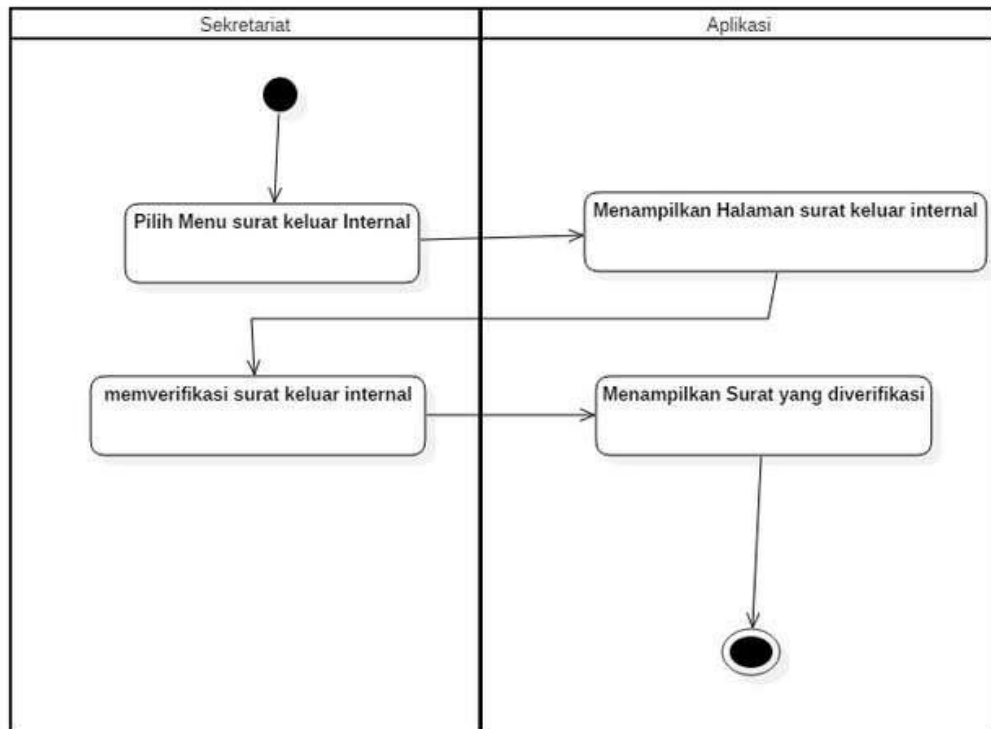
Pada Gambar 3.32 dibawah ini menjelaskan memverifikasi surat pada sistem berjalan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.32 Activity Diagram Sekretariat Memverifikasi Surat Sistem Berjalan

7. Activity Diagram User Memperoleh Notifikasi Disposisi

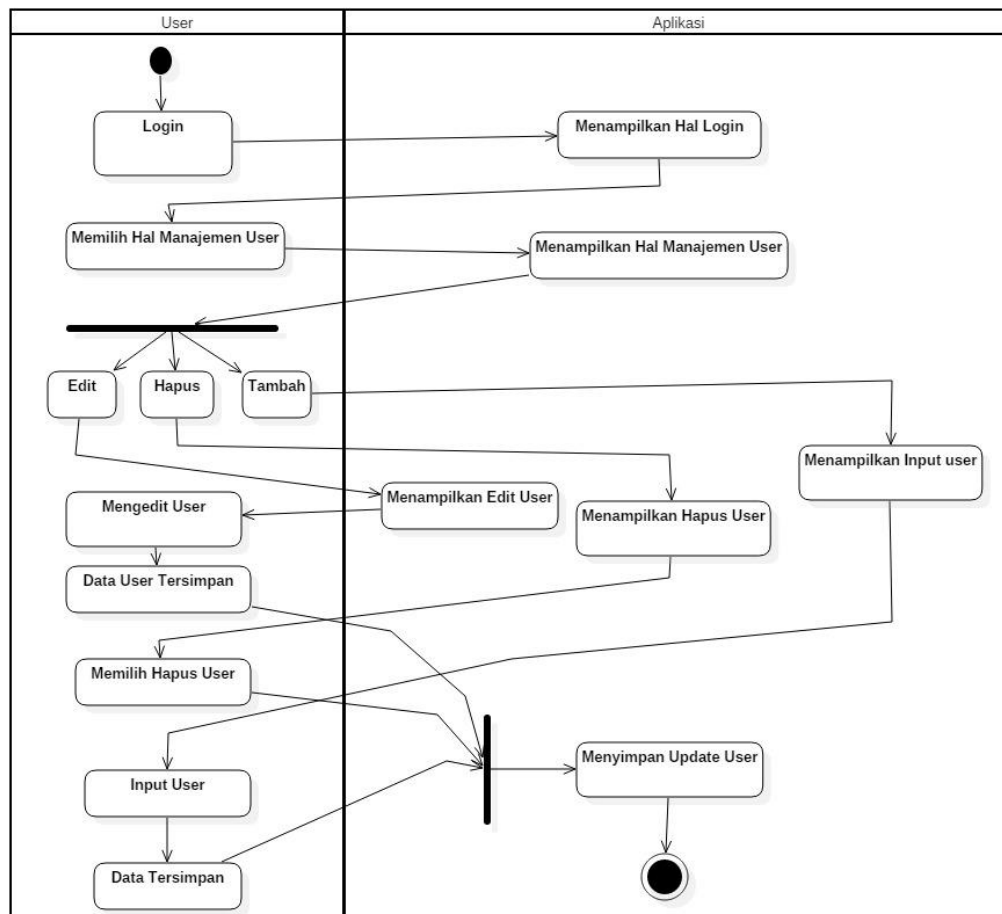
Pada Gambar 3.33 dibawah ini menjelaskan memperoleh notifikasi disposisi pada sistem berjalan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.33 Activity Diagram Memperoleh Notifikasi Disposisi Surat Sistem Berjalan

8. Activity Diagram Sekretariat Manajemen User

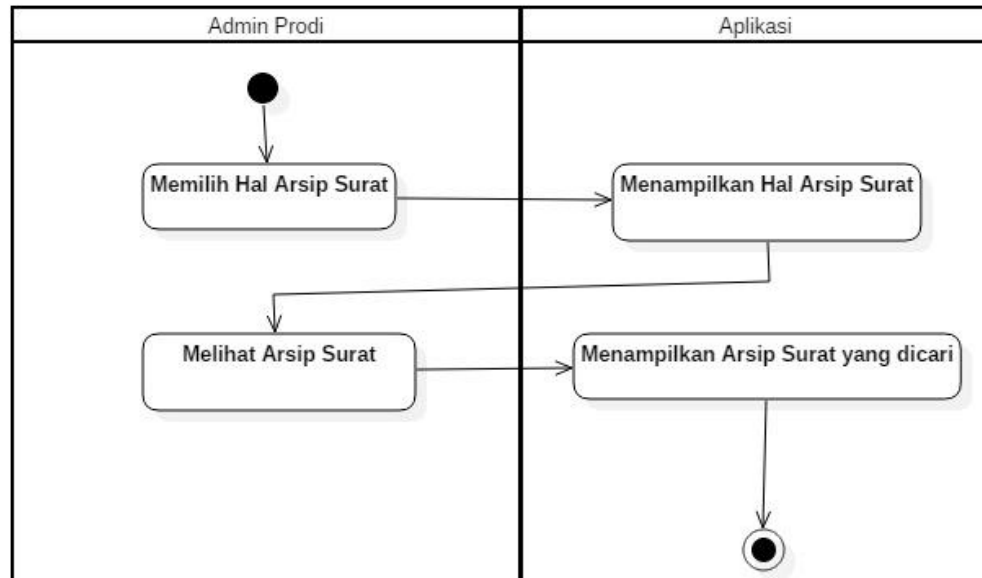
Pada Gambar 3.34 dibawah ini menjelaskan Manajemen User pada sistem berjalan. Maksud dari manajemen ini adalah melakukan pengelolaan akses login user. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.34 Activity Diagram Sekretariat Manajemen User Sistem Berjalan

9. Activity Diagram Admin Prodi melihat Arsip Surat Berjalan

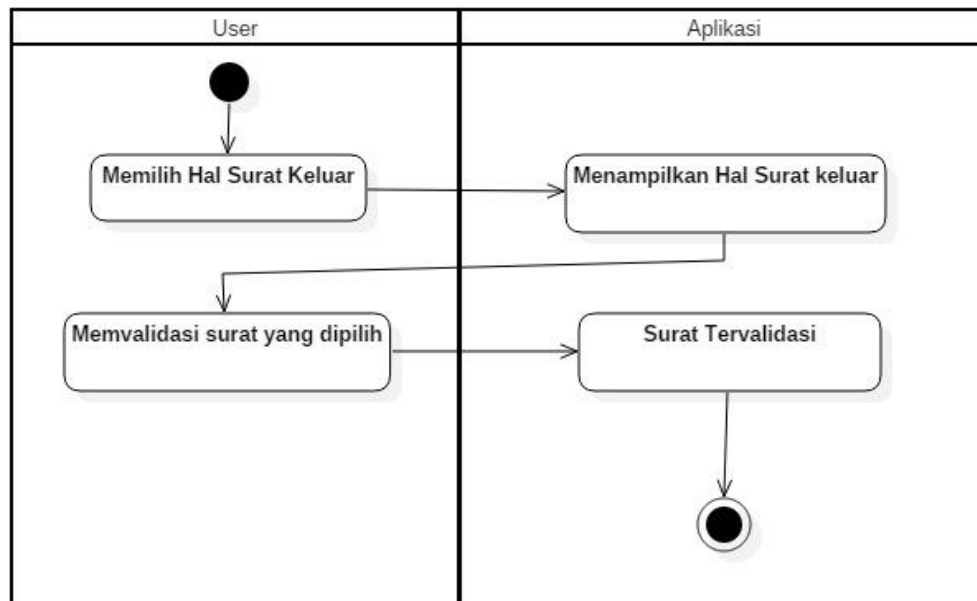
Pada Gambar 3.45 dibawah ini menjelaskan melihat arsip surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.35 Activity Diagram Admin Prodi melihat Arsip Surat Sistem Berjalan

10. Activity Diagram User validasi Arsip Surat Berjalan

Pada Gambar 3.36 dibawah ini menjelaskan validasi surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



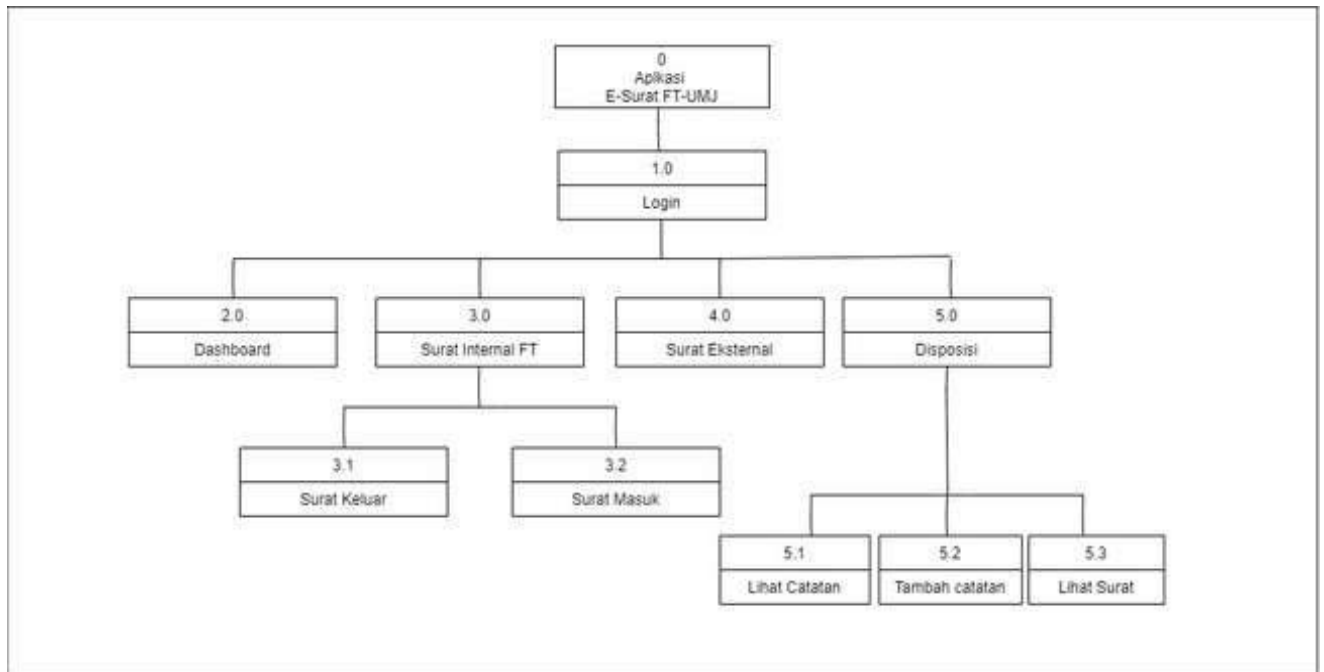
Gambar 3.36 Activity Diagram User memvalidasi surat Sistem Berjalan

3.3.4 Diagram HIPO sistem berjalan

Berikut ini adalah Diagram HIPO sistem berjalan pada aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ :

1. Diagram HIPO Aplikasi E-Surat

Berikut Diagram HIPO Sistem berjalan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.37 Diagram HIPO Sistem Berjalan

Gambar 3.37 menggambarkan konten apa saja yang dapat dilakukan oleh user-user yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

1. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

2. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

3. Level 3.0 Surat Internal FT

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
- b. Surat masuk pada level 3.2

4. Level 4.0 Surat Eksternal

Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ.

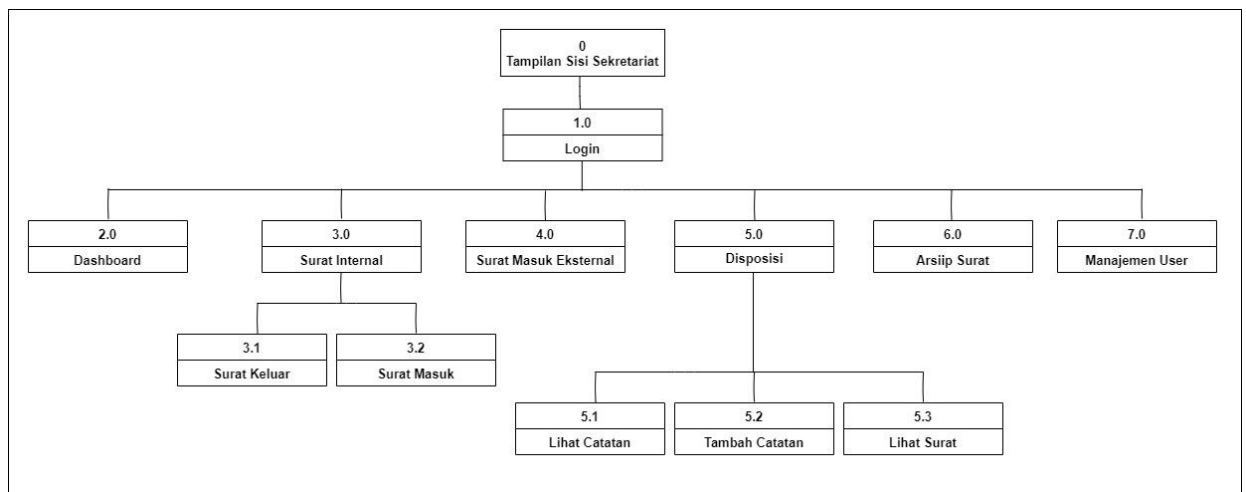
5. Level 5.0 Disposisi

Pada Level 5.0 Disposisi memiliki 3 submenu yaitu :

- a. Lihat catatan pada level 5.1
- b. Tambah catatan pada level 5.2
- c. Lihat surat pada level 5.3

2. Diagram HIPO Sisi Sekretariat

Berikut Diagram HIPO Sistem berjalan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.38 Diagram HIPO Sisi Sekretariat Sistem Berjalan

Gambar 3.38 menggambarkan konten apa saja yang dapat dilakukan oleh Sekretariat yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

1. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

2. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

3. Level 3.0 Surat Internal FT

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
 - b. Surat masuk pada level 3.2
4. Level 4.0 Surat Eksternal
- Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ.
5. Level 5.0 Disposisi
- Pada Level 5.0 Disposisi memiliki 3 submenu yaitu :
- a. Lihat catatan pada level 5.1
 - b. Tambah catatan pada level 5.2
 - c. Lihat surat pada level 5.3
6. Level 6.0 Arsip Surat
- Pada Level 6.0 Arsip Surat berisi tentang data data surat yang pernah diunggah dan dapat digunakan kembali nantinya
7. Level 7.0 Manajemen User
- Pada Level 7.0 Manajemen terdapat data data User yang telah diberi akses masuk dan Sekretariat dapat menambahkan dan menghapus akses pengguna.

3.3.5 Permasalahan Sistem Berjalan

Terdapat permasalahan pada sistem berjalan yaitu :

1. Pengguna tidak dapat melampirkan file pada disposisi. Hal tersebut berakibat jika terdapat dokumen tambahan yang diperlukan atau perlu perbaikan surat maka pengguna harus membuat surat ajuan baru.
2. User tidak dapat melihat update tanggal disposisi terakhir beserta pengirimnya jika belum membuka fitur lihat catatan. Jika user tidak dapat melihat update disposisi secara langsung pada saat membuka menu disposisi maka user tidak dapat mengetahui update disposisi jika tidak membuka fitur lihat catatan.

3.4 Sistem Usulan

Sistem usulan merupakan sistem yang akan dibuat untuk memecahkan permasalahan pada sistem berjalan. Adapun tahap pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara melihat semua tampilan aplikasi e-surat pada sistem berjalan. Sementara itu wawancara dilakukan kepada Kepala IT Fakultas teknik UMJ. Hasil dari wawancara diperoleh informasi sistem berjalan beserta permasalahannya. Disamping itu juga diperoleh informasi mengenai kebutuhan fitur lain yang belum terdapat pada aplikasi E-Surat yang ada.

2. Perancangan Aplikasi

Setelah melakukan analisis pada aplikasi yang berjalan saat ini maka tahap selanjutnya dilakukan perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan perancangan aplikasi menggunakan HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*).

3. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan Aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

4. Uji coba Aplikasi

Pada tahap ini pengujian dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangun. Proses pengujian aplikasi menggunakan Black Box Testing.

3.4.1 Perancangan Sistem Usulan

Pada tahap ini, menjelaskan perancangan sistem usulan dari Aplikasi E-Surat yang akan dibuat. Untuk sistem usulan akan ditambahkan fitur melampirkan file pada disposisi. Disamping itu juga akan ditambahkan informasi update tanggal disposisi terakhir pada fitur disposisi. Pada sistem usulan ini memiliki perubahan pada desain tampilan dan fungsinya karena sistem berjalan masih ada fitur yang kurang dan harus diperbaharui.

3.4.1.1 Prosedur Sistem Usulan

Berikut ini prosedur sistem usulan pada aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ sebagai berikut :

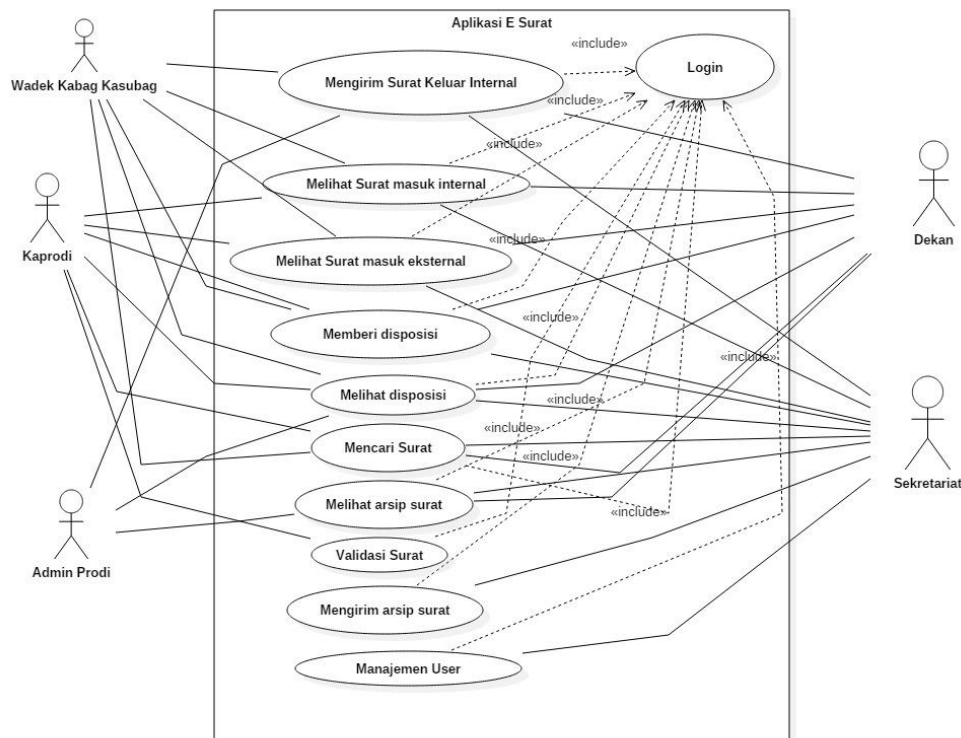
1. Mengirim surat keluar internal
 - a. User memilih surat internal
 - b. User memilih surat keluar
 - c. User menginput data surat keluar
 - d. User mengirim surat keluar
2. Melihat surat masuk internal
 - a. User memilih surat internal
 - b. User memilih surat masuk
 - c. User melihat surat masuk
3. Melihat surat masuk eksternal
 - a. User memilih surat masuk eksternal
 - b. User melihat surat masuk eksternal
4. Memberi Disposisi
 - a. User memilih disposisi
 - b. User menginput disposisi
 - c. User mengirim disposisi dengan file atau tidak dengan file
5. Melihat Disposisi
 - a. User memilih disposisi
 - b. User memilih lihat disposisi
 - c. User melihat disposisi
6. Manajemen user
 - A. Menambah User
 - a. Admin memilih manajemen user
 - b. Admin memilih tambah user
 - c. Admin menambahkan data User
 - B. Mengedit User
 - a. Admin memilih manajemen user
 - b. Admin memilih user yang diedit datanya
 - c. Admin mengedit user

- C. Menghapus User
 - a. Admin memilih manajemen user
 - b. Admin memilih hapus user
- 7. Mengirim Arsip Surat
 - a. Admin memilih arsip surat
 - b. Admin menginput arsip surat
 - c. Admin mngirim arsip surat
- 8. Mencari Surat
 - a. User memilih surat masuk internal atau eksternal
 - b. User menginput
 - c. User menginput query surat yang dicari
- 9. Melihat Arsip Surat
 - a. User memilih arsip surat
 - b. User melihat arsip surat
- 10. Memvalidasi Surat
 - a. User memilih surat keluar
 - b. User memvalidasi surat

3.4.1.2 Use Case Diagram Usulan

Pada sistem berjalan terdapat 5 enrolment untuk aktor, yaitu sekretariat sebagai admin, dekan sebagai pimpinan, admin prodi, kaprodi dan user terdiri dari wadek, kabag dan kasubag. Sekretariat mempunyai akses manajemen user, menghapus dan mengedit surat masuk internal, surat keluar internal, surat masuk eksternal, mencari surat, mendisposisikan surat, melihat disposisi surat, dan menambahkan, melihat, menghapus, mengedit arsip surat. Dekan mempunyai akses mengirim surat keluar internal, mendisposisikan surat, melihat surat masuk dan keluar internal, melihat surat masuk eksternal, mencari surat, mendisposisikan surat, melihat disposisi surat, dan melihat arsip surat. Admin Prodi mempunyai akses yaitu dapat mengirim surat keluar, melihat disposisi, dan melihat arsip surat. Kaprodi mempunyai akses mendisposisikan surat, melihat surat masuk dan keluar

internal, melihat surat masuk eksternal, mencari surat, mendisposisikan surat, melihat disposisi surat. User mempunyai akses mengirim surat keluar internal, mendisposisikan surat, melihat surat masuk dan keluar internal, melihat surat masuk eksternal, mencari surat, mendisposisikan surat, melihat disposisi surat. Use Case Diagram Aplikasi E-Surat dapat dilihat dibawah dibawah ini.



Gambar 3.39 Use Case Diagram Usulan Aplikasi E-Surat

Pada use case diagram ini memiliki perbedaan use case diagram berjalan sebelumnya yaitu penambahan use case mengirim arsip surat, melihat arsip surat, melihat disposisi, dan memvalidasi surat.

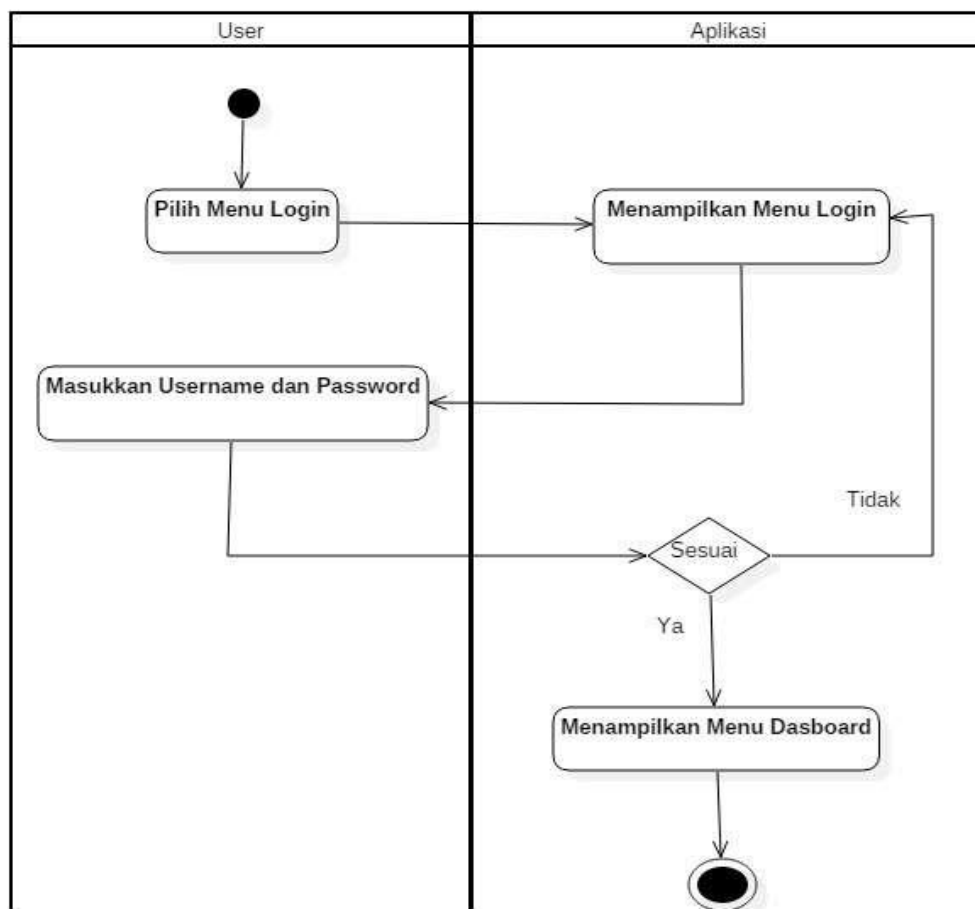
3.4.1.3 Activity Diagram Usulan

Pada Gambar dibawah ini adalah Activity Diagram sistem usulan pada

aplikasi E-Surat. Diagram ini dibuat sesuai dengan use case yang ada pada gambar 3.13. Berikut Activity Diagram sistem usulan dibawah ini :

1. Activity Diagram User Login Usulan

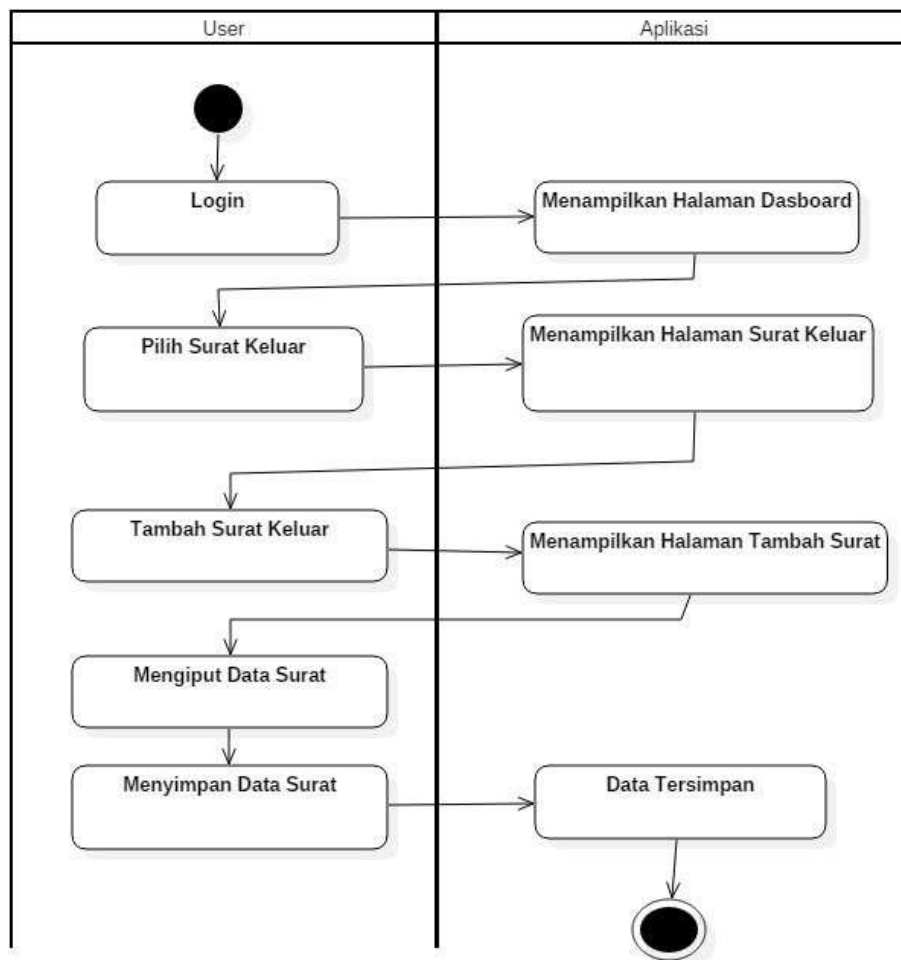
Pada Gambar 3.40, User melakukan login pada aplikasi E-Surat. User diharuskan memasukkan username dan password untuk login, jika username dan password tidak sesuai, maka login tidak berhasil dan harus mengulang login kembali. Berikut gambar 3.40 menjelaskan tentang login user pada aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.40 Activity Diagram Login User Sistem Usulan

2. Activity Diagram User Mengirim Surat Usulan

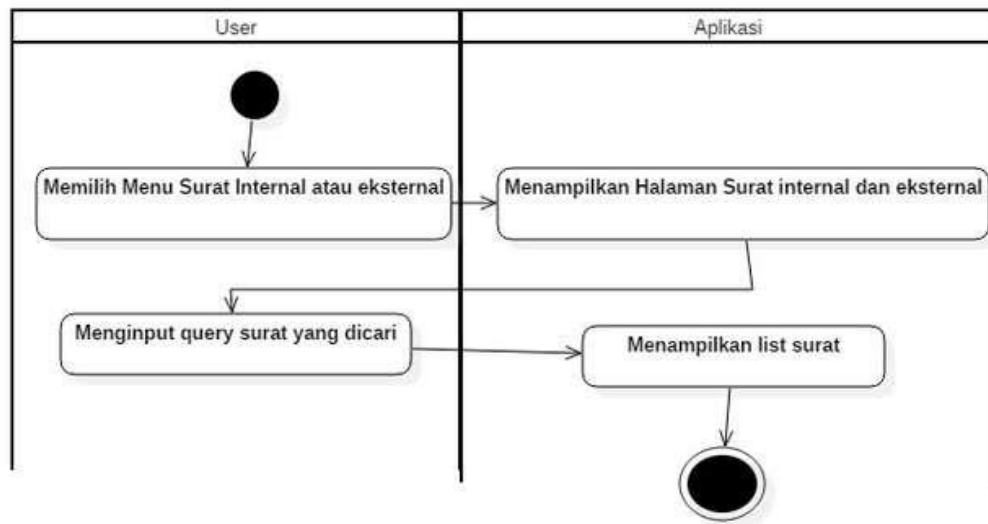
Pada Gambar 3.41 dibawah ini menjelaskan megirim surat pada sistem usulan. Berikut penjelasan pada Activity Diagram dibawah ini :



Gambar 3.41 Activity Diagram User mengirim Surat Sistem Usulan

3. Activity Diagram User Mencari Surat Usulan

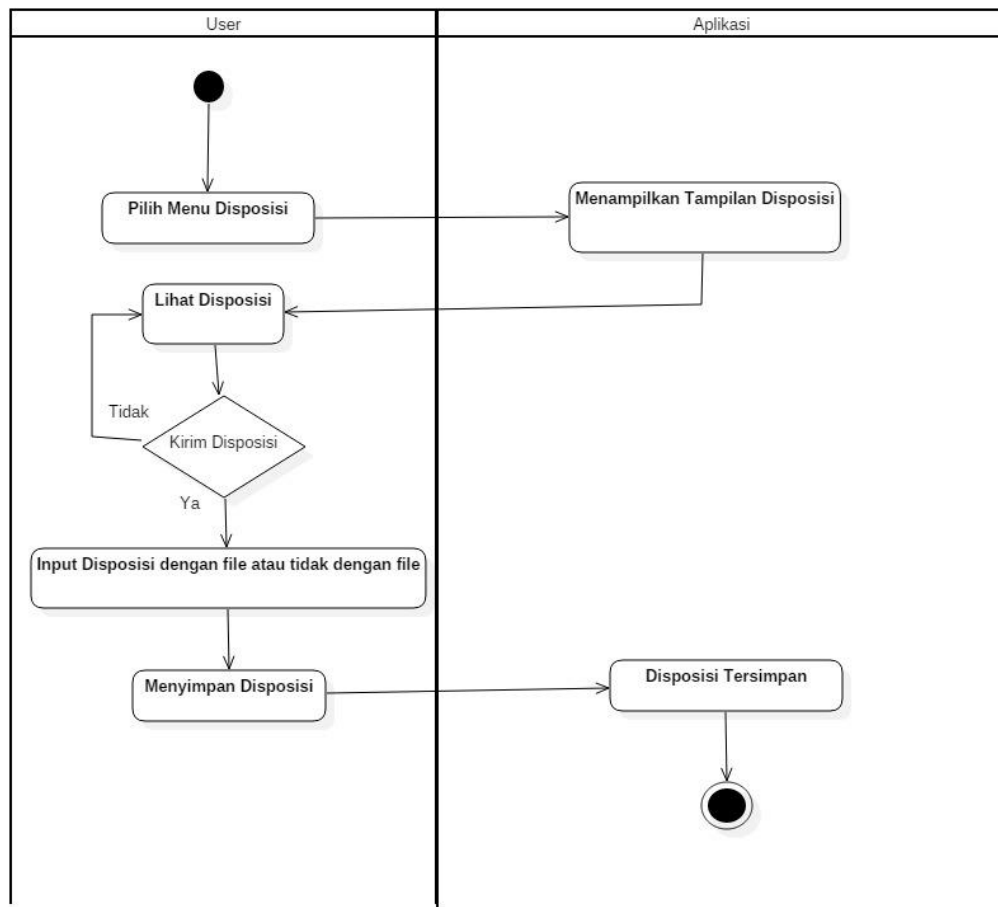
Pada Gambar 3.42 dibawah ini menjelaskan mencari Surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini



Gambar 3.42 Activity Diagram User Mencari Surat Sistem Usulan

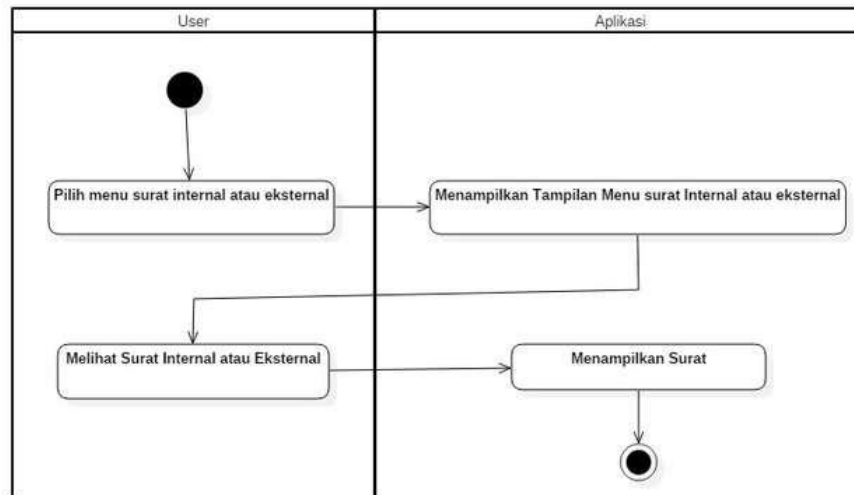
4. Activity Diagram User Memberi Disposisi

Pada Gambar 3.43 dibawah ini menjelaskan memberi Disposisi pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



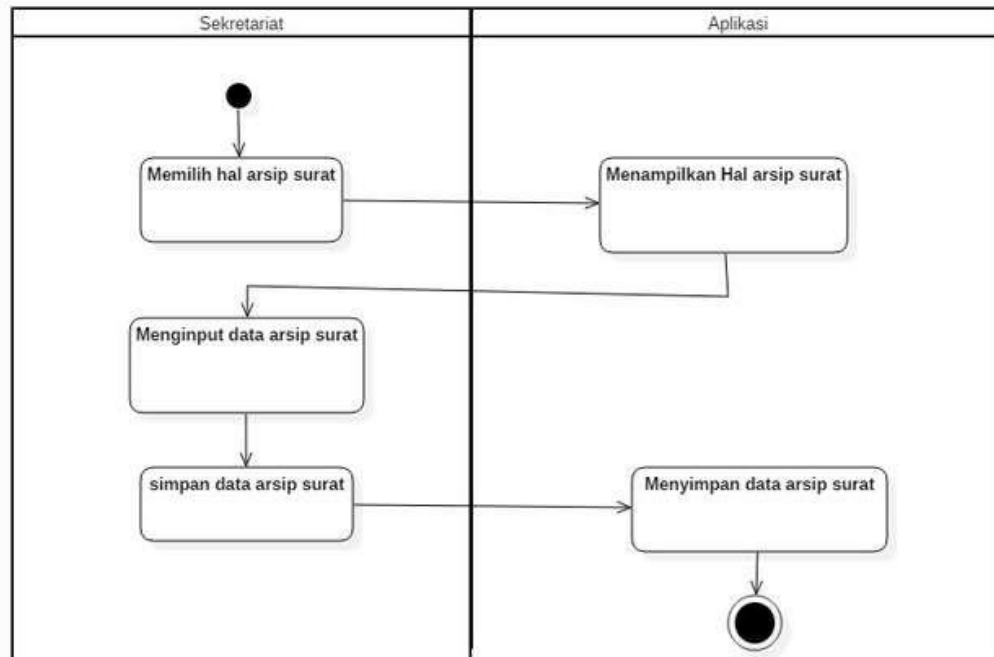
Gambar 3.43 Activity Diagram User Memberi dan Melihat Disposisi Sistem Usulan

5. Activity Diagram Melihat Surat internal dan eksternal Usulan
 Pada Gambar 3.44 dibawah ini menjelaskan melihat surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



**Gambar 3.44 Activity Diagram User Melihat Surat internal dan eksternal
Sistem Usulan**

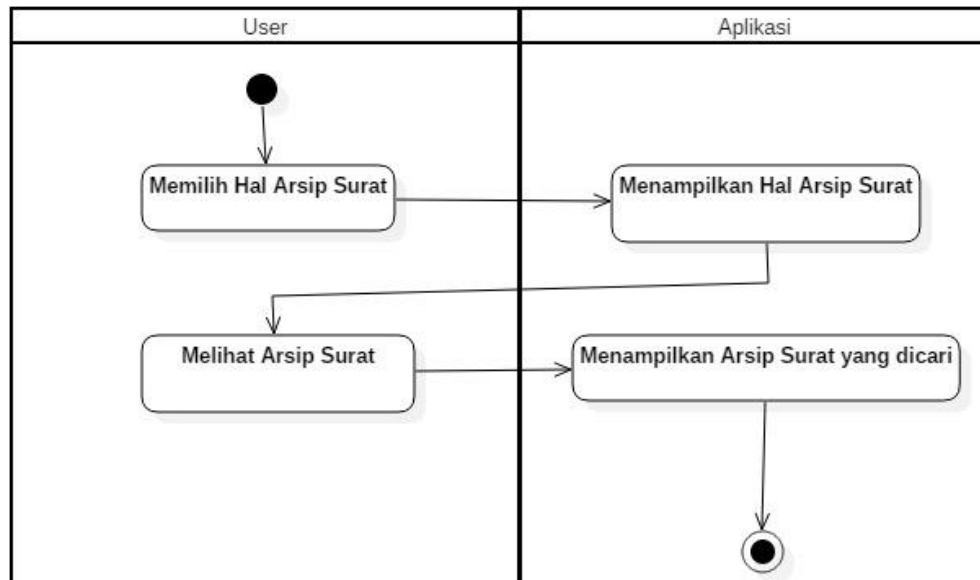
6. Activity Diagram Sekretariat mengirim Arsip Surat Usulan
Pada Gambar 3.45 dibawah ini menjelaskan Meneruskan Surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.45 Activity Diagram Sekretariat mengirim Arsip Surat Sistem Usulan

7. Activity Diagram user melihat Arsip Surat Usulan

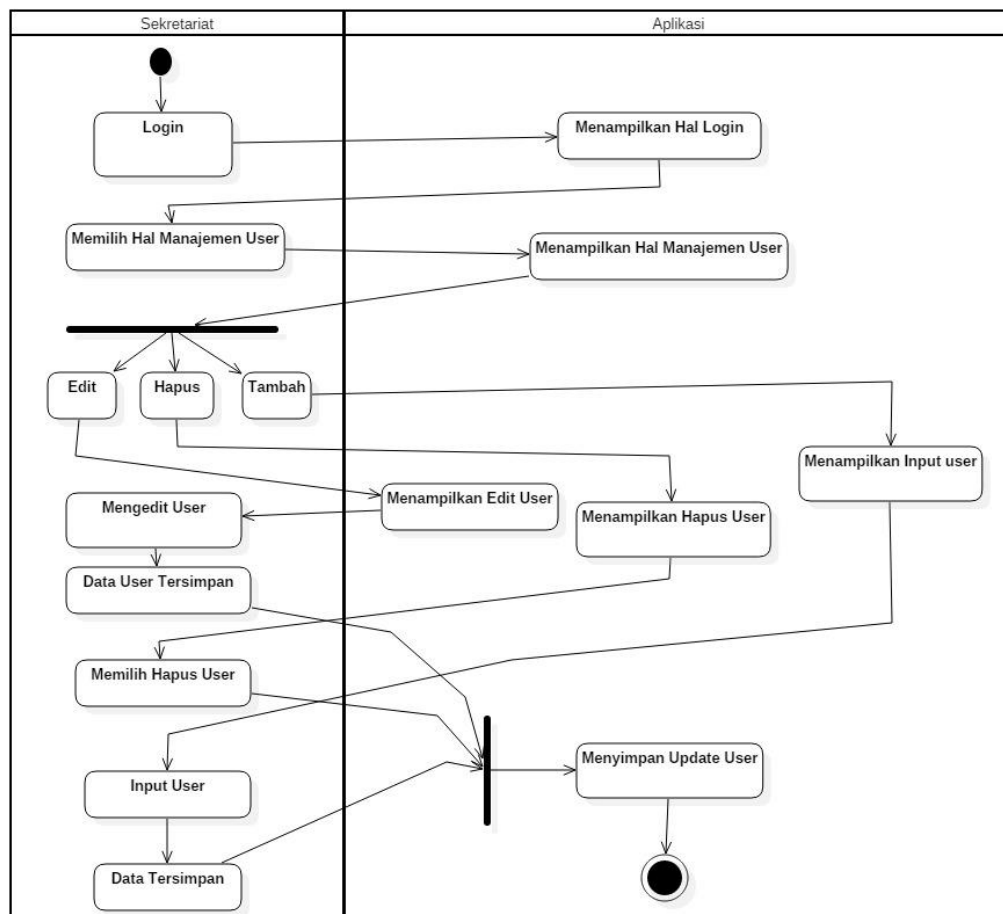
Pada Gambar 3.46 dibawah ini menjelaskan Meneruskan Surat pada sistem usulan. User ini adalah admin prodi dan sekretariat. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.46 Activity Diagram User melihat Arsip Surat Sistem Usulan

8. Activity Diagram Sekretariat Manajemen User Usulan

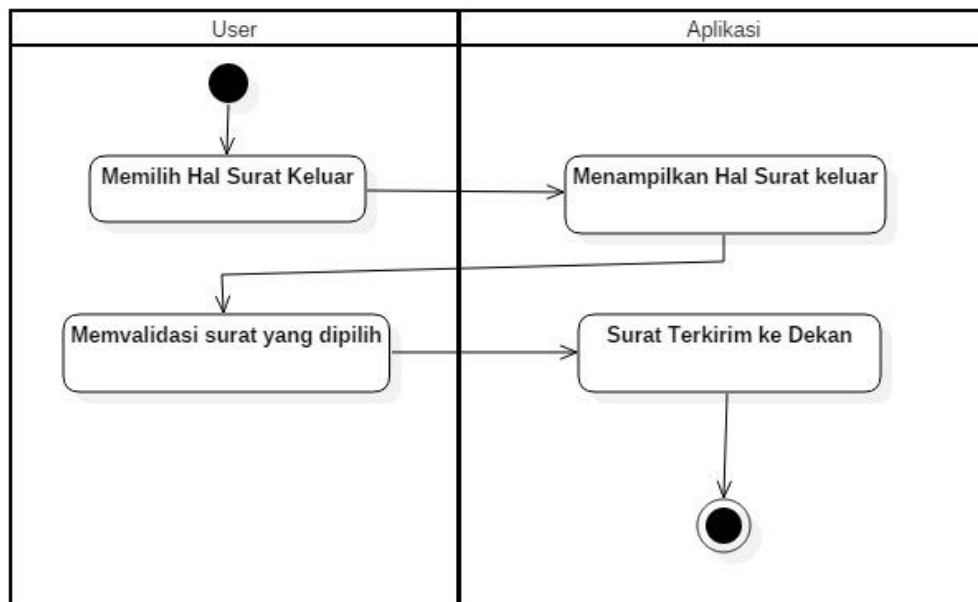
Pada Gambar 3.47 dibawah ini menjelaskan Manajemen User pada sistem Usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



Gambar 3.47 Activity Diagram Sekretariat Manajemen User Sistem Usulan

9. Activity Diagram User validasi Arsip Surat Berjalan

Pada Gambar 3.48 dibawah ini menjelaskan validasi surat pada sistem usulan. Berikut Penjelasan Activity Diagram berikut ini.



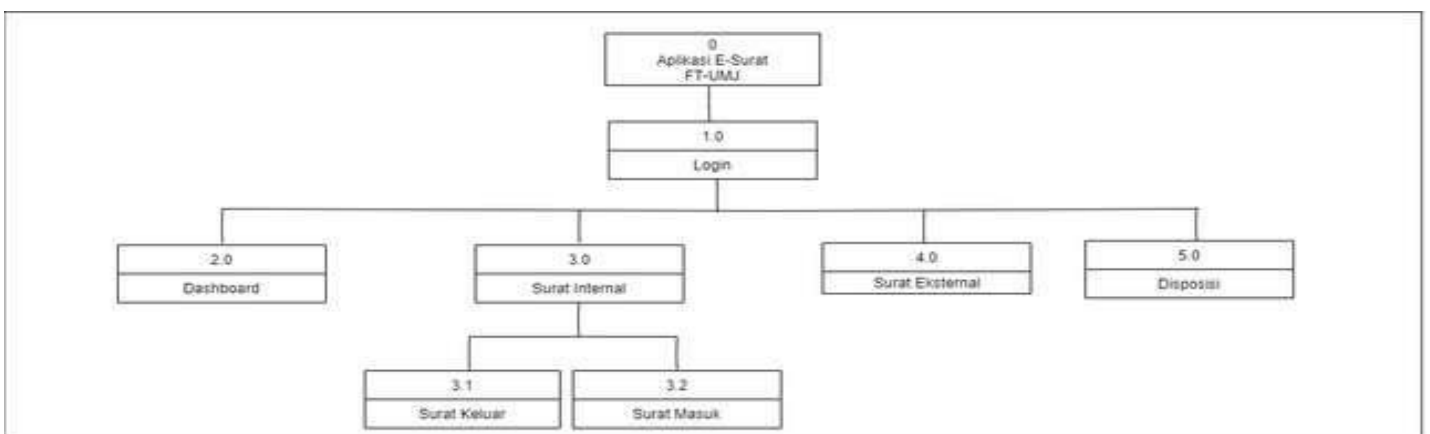
Gambar 3.48 Activity Diagram User memvalidasi surat Sistem Berjalan

3.4.1.4 Diagram HIPO Usulan

Berikut Diagram HIPO Usulan Pada Aplikasi E-Surat yang terdiri dari Diagram HIPO Aplikasi E-Surat dan diagram HIPO Sisi Sekretariat :

1. Diagram HIPO Aplikasi E-Surat Usulan Sisi User

Berikut Diagram HIPO Sistem Usulan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.49 Diagram HIPO Usulan E-Surat untuk User

Gambar 3.49 menggambarkan Diagram HIPO apa saja yang dapat dilakukan oleh user-user yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

1. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

2. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

3. Level 3.0 Surat Internal

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
- b. Surat masuk pada level 3.2

4. Level 4.0 Surat Eksternal

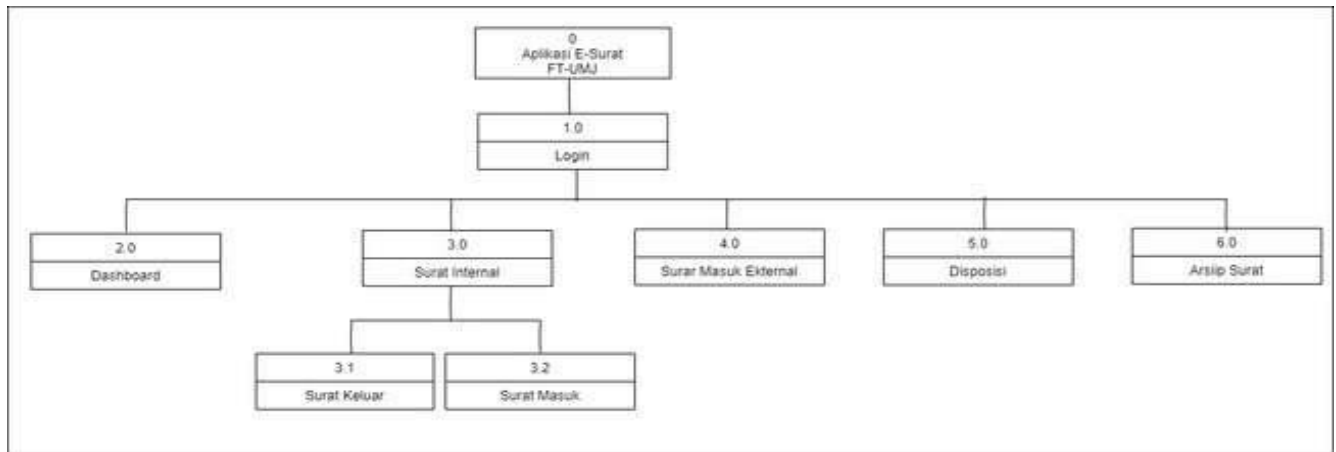
Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ.

5. Level 5.0 Disposisi

Pada Level 5.0 Disposisi berisi aktifitas disposisi yang dilakukan untuk transaksi surat menyurat pada aplikasi.

2. Diagram HIPO Aplikasi E-Surat Usulan Sisi Dekan

Berikut Diagram HIPO Sistem Usulan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.50 Diagram HIPO Usulan E-Surat untuk Dekan

Gambar 3.50 menggambarkan Diagram HIPO apa saja yang dapat dilakukan oleh Dekan yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

6. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

7. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

8. Level 3.0 Surat Internal

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
- b. Surat masuk pada level 3.2

9. Level 4.0 Surat Eksternal

Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar

kampus Fakultas Teknik UMJ.

10. Level 5.0 Disposisi

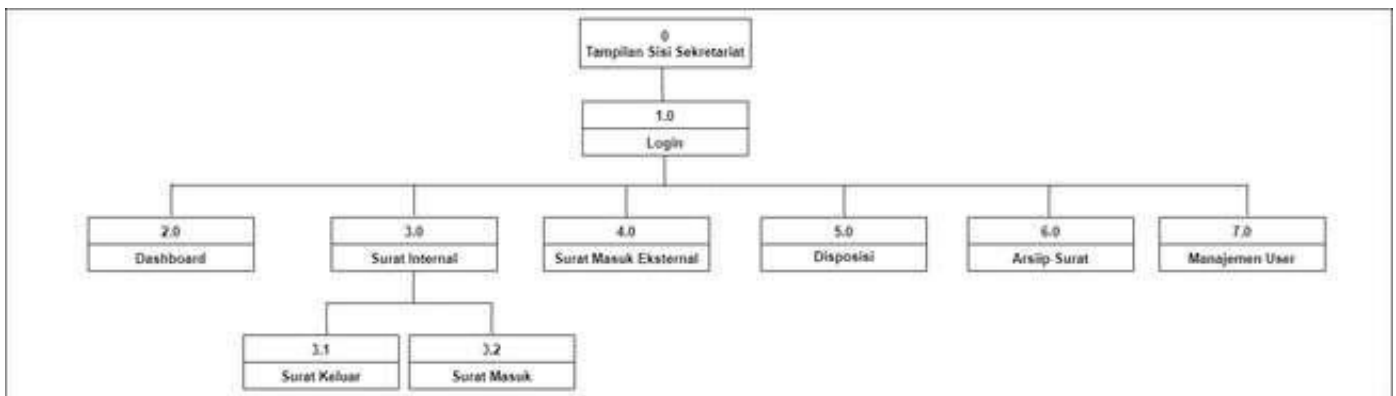
Pada Level 5.0 Disposisi berisi tentang surat yang ingin didisposisikan dan apakah surat tersebut sesuai dengan format atau prosedur yang ada.

11. Level 6.0 Arsip Surat

Pada Level 6.0 Arsip Surat berisi tentang data data surat yang pernah diunggah dan dapat digunakan kembali nantinya

3. Diagram HIPO Aplikasi E-Surat Usulan Sisi Sekretariat

Berikut Diagram HIPO Sistem berjalan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.51 Diagram HIPO Sisi Sekretariat Sistem Usulan

Gambar 3.51 menggambarkan konten apa saja yang dapat dilakukan oleh Sekretariat yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

1. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

2. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

3. Level 3.0 Surat Internal FT

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
- b. Surat masuk pada level 3.2

4. Level 4.0 Surat Eksternal

Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ.

5. Level 5.0 Disposisi

Pada Level 5.0 Disposisi berisi tentang surat yang ingin didisposisikan dan apakah surat tersebut sesuai dengan format atau prosedur yang ada.

6. Level 6.0 Arsip Surat

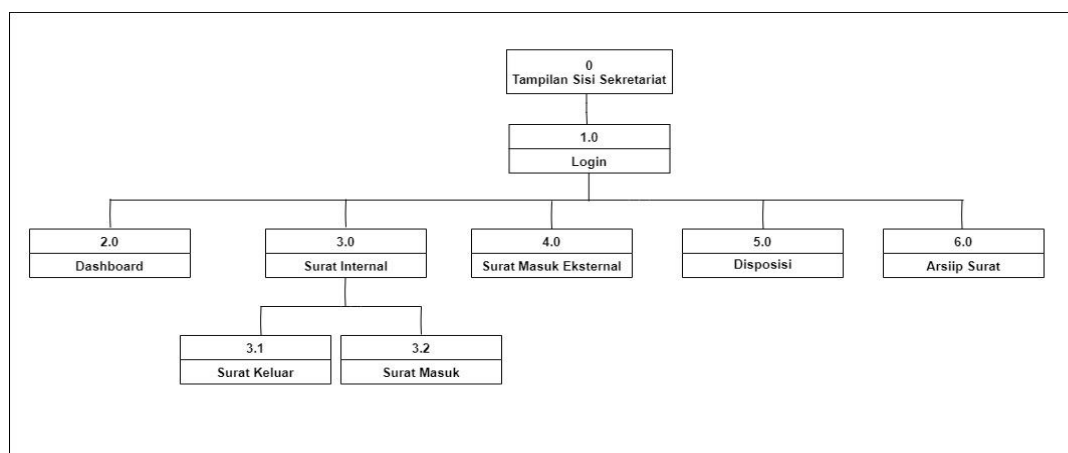
Pada Level 6.0 Arsip Surat berisi tentang data data surat yang pernah diunggah dan dapat digunakan kembali nantinya

7. Level 7.0 Manajemen User

Manajemen terdapat data data User yang telah diberi akses masuk dan Sekretariat dapat menambahkan dan menghapus akses pengguna.

4. Diagram HIPO Aplikasi E-Surat Usulan Sisi Admin Prodi

Berikut Diagram HIPO Sistem berjalan pada Aplikasi E-Surat sebagai berikut:



Gambar 3.52 Diagram HIPO Sisi Admin Prodi Sistem Usulan

Gambar 3.52 menggambarkan konten apa saja yang dapat dilakukan oleh Sekretariat yang ada di aplikasi E-Surat FT-UMJ :

1. Level 1.0 menu login

Pada level 1.0 terdapat menu login. Admin dan user yang ada pada aplikasi dapat melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi.

2. Level 2.0 Dashboard

Pada level 2.0 terdapat menu dashboard, setelah login, Admin dan user yang ada pada aplikasi akan masuk ke menu dashboard. Menu ini berisi tampilan aplikasi E-Surat.

3. Level 3.0 Surat Internal FT

Pada level 3.0 Surat Internal FT memiliki 2 submenu yaitu :

- a. Surat keluar pada level 3.1
- b. Surat masuk pada level 3.2

4. Level 4.0 Surat Eksternal

Pada level 4.0 Surat Eksternal berisi surat masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ.

5. Level 5.0 Disposisi

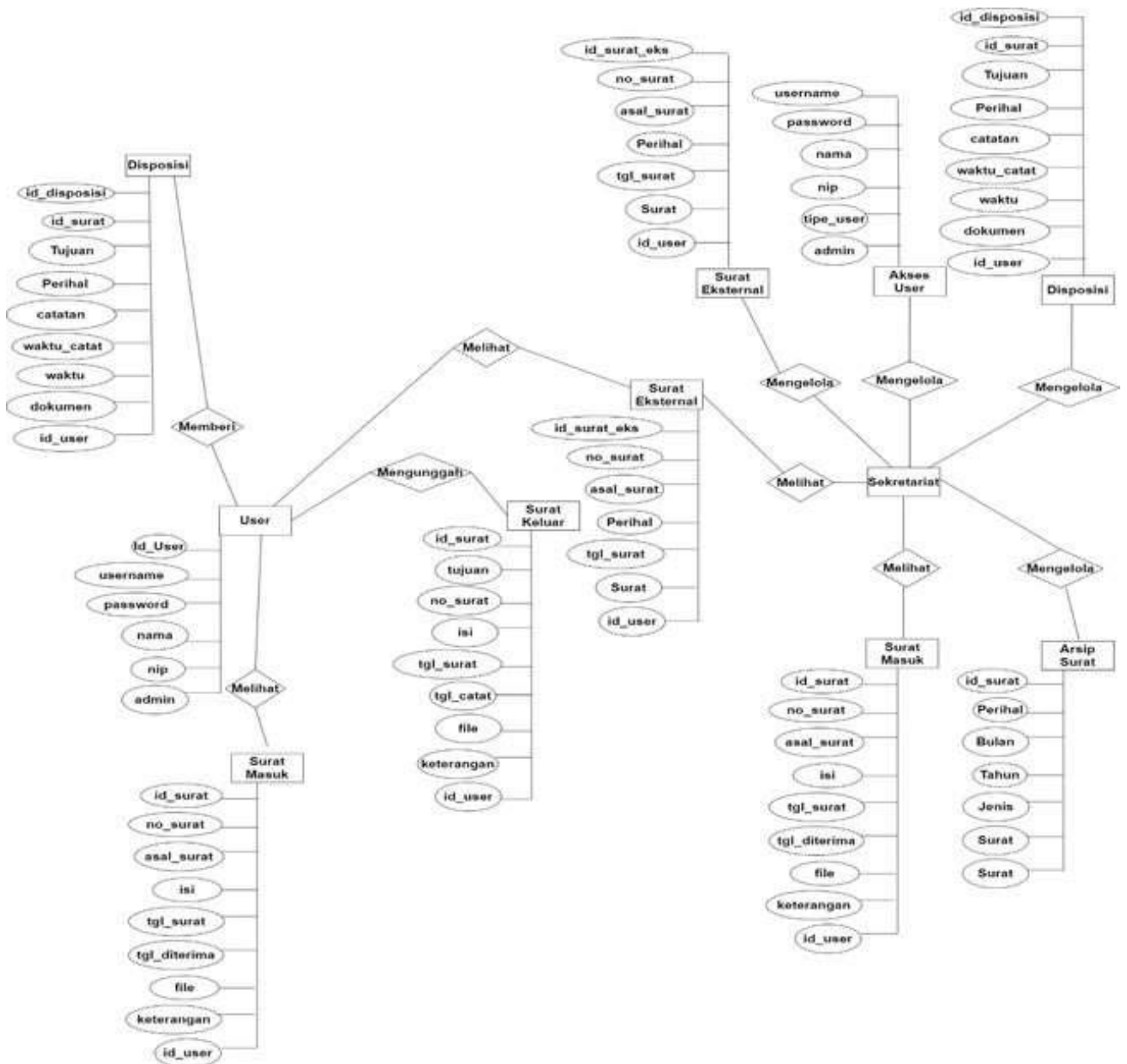
Pada Level 5.0 Disposisi berisi tentang surat yang ingin didisposisikan dan apakah surat tersebut sesuai dengan format atau prosedur yang ada.

6. Level 6.0 Arsip Surat

Pada Level 6.0 Arsip Surat berisi tentang data data surat yang pernah diunggah dan dapat digunakan kembali nantinya

3.3.1.5 Entity Relationship Diagram (ERD) Usulan

Pada tahap perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Berikut ini ERD Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ :



Gambar 3.53 ERD Usulan Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ

1. Tabel Data User

Tabel User digunakan untuk akses masuk pada aplikasi

Tabel 3. 1 Spesifikasi Tabel Data User

Field	Type	Length	Other
id_user	tinyint	2	Primary Key
username	varchar	30	
password	varchar	35	
nama	varchar	50	
nip	Char	25	
admin	tinyint	1	

Pada tabel data surat terdapat 6 field yaitu id_user yang dijadikan sebagai primary key, username, password, nama, nip, dan admin.

2. Tabel Data Surat Keluar

Tabel Sura Keluar digunakan untuk melihat dan mengunggah surat pada aplikasi

Tabel 3. 2 Spesifikasi Tabel Data Surat Keluar

Field	Type	Length	Other
id_surat	Int	10	Primary Key
tujuan	varchar	250	
no_surat	varchar	50	
isi	mediumtext		
tgl_surat	date		
tgl_catat	date		
file	varchar	250	
keterangan	varchar	250	
id_user	tinyint	2	

Pada tabel data surat terdapat 9 field yaitu id_surat yang dijadikan sebagai primary key, tujuan, no_surat, isi, tgl_Surat, Surat, tgl_catat file, keterangan, dan id_user.

3. Tabel Data Surat Masuk

Tabel Surat Masuk digunakan untuk melihat surat pada aplikasi

Tabel 3. 3 Spesifikasi Tabel Data Surat Masuk

Field	Type	Length	Other
id_surat	Int	10	Primary Key
no_surat	varchar	50	
asal_surat	varchar	250	
isi	mediumtext		
tgl_surat	date		
tgl_diterima	date		
file	varchar	250	
keterangan	varchar	250	
id_user	tinyint	2	

Pada tabel data surat terdapat 9 field yaitu id_surat yang dijadikan sebagai primary key, no_surat, asal_surat, isi, tgl_surat, tgl_diterima, file, keterangan, dan id_user.

4. Tabel Data Surat Eksternal

Tabel Surat Eksternal digunakan untuk melihat surat pada aplikasi

Tabel 3. 4 Spesifikasi Tabel Data Surat Eksternal

Field	Type	Length	Other
id_surat_eks	Int	5	Primary Key
no_surat	varchar	30	
asal_surat	varchar	250	
Perihal	mediumtext		
tgl_surat	date		
Surat	varchar	100	
id_user	tinyint	2	

Pada tabel data surat terdapat 7 field yaitu id_surat_eks yang dijadikan sebagai primary key, no_surat, asal_surat, Perihal, tgl_surat, Surat, dan id_user.

5. Tabel Data Disposisi

Tabel Disposisi digunakan untuk melihat dan memberi catatan dan keterangan pada surat

Tabel 3. 5 Spesifikasi Tabel Data Disposisi

Field	Type	Length	Other
id_disposisi	int	10	Primary Key
id_surat	int	10	
tujuan	varchar	100	
Perihal	varchar	100	
catatan	mediumtext		
waktu_catat	date		
waktu	date		
dokumen	varchar	100	
id_user	tinyint	2	

Pada tabel data surat terdapat 9 field yaitu id_disposisi yang dijadikan sebagai primary key, id_surat, tujuan, Perihal, catatan, waktu_catat, waktu, dokumen, dan id_user.

6. Tabel Data Arsip

Tabel Arsip digunakan untuk melihat arsip surat pada aplikasi

Tabel 3. 6 Spesifikasi Tabel Data Arsip

Field	Type	Length	Other
id_surat	Int	15	Primary Key
Perihal	varchar	50	
Bulan	char	20	
Tahun	Year		

Jenis	varchar	50	
Surat	varchar	100	
id_user	tinyint	2	

Pada tabel data surat terdapat 7 field yaitu id_surat yang dijadikan sebagai primary key, Perihal, Bulan, Tahun, Jenis, Surat, dan id_user.

7. Tabel Data Edit User

Tabel Akses User digunakan untuk mengelola akses masuk User pada aplikasi

Tabel 3. 7 Spesifikasi Tabel Data Edit User

Field	Type	Length	Other
username	varhar	30	
password	varchar	35	
nama	varchar	50	
nip	varchar	25	
tipe_user	enum		(administrator, user biasa)
admin	tinyint	1	

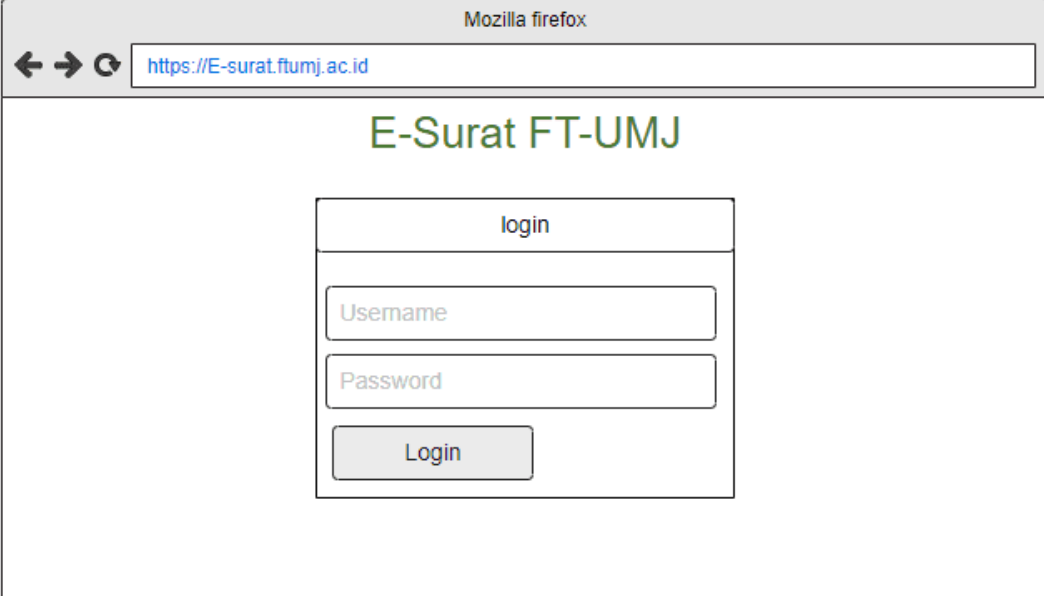
Pada tabel data surat terdapat 6 field yaitu username, password, nama, nip, dan admin.

3.5 Desain Tampilan Aplikasi Sistem Usulan

Setelah Melakukan perancangan Aplikasi, Tahap selanjutnya adalah Perancangan Antarmuka Aplikasi E-surat. Berikut tampilan Aplikasi Sistem Berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Tampilan Login Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.54 dibawah ini adalah tampilan login ini user/kepala bagian, kaprodi, dekan dan wakil dekan. Setiap user harus memasukkan username dan password untuk masuk ke aplikasi E-Surat ini. Berikut adalah tampilan login usulan pada aplikasi E-Surat dibawah ini :

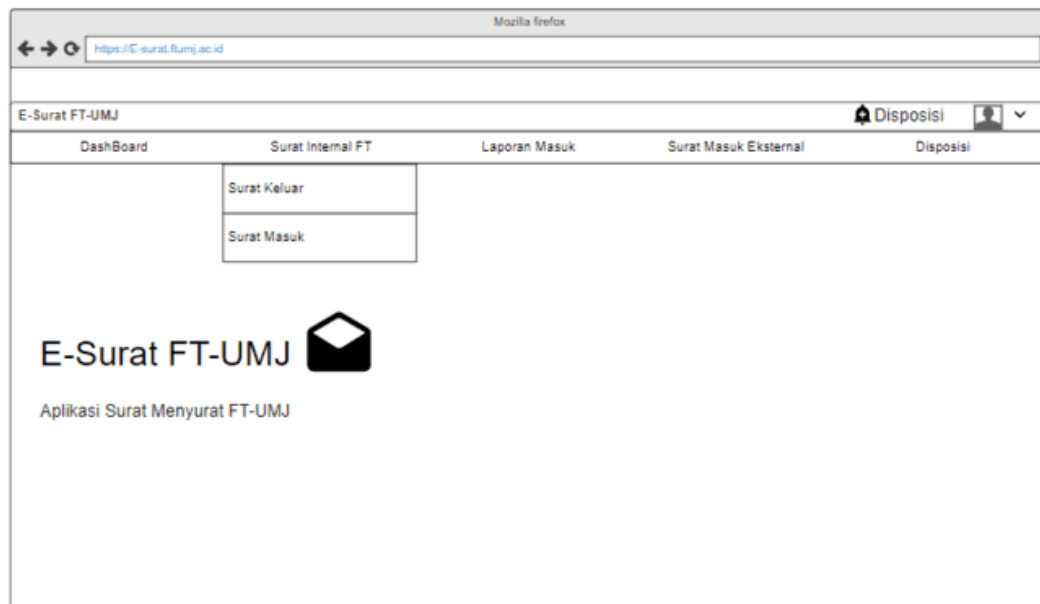


The image shows a web browser window with the title "Mozilla firefox" and the address bar containing "https://E-surat.ftumj.ac.id". The main content area displays "E-Surat FT-UMJ" in green text. Below this is a login form with a white background and a black border. The form has a header "login" in the center. It contains three input fields: "Username", "Password", and a "Login" button at the bottom.

Gambar 3.54 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat

2. Tampilan Desain Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.55 dibawah ini adalah tampilan awal usulan pada aplikasi E-Surat. Setelah User melakukan login, maka user akan masuk ke bagian tampilan awal. Tampilan awal ini adalah tampilan yang dimana bisa melihat menu menu yang tersedia pada aplikasi. Tampilan Awal ini terdapat fitur baru yaitu notifikasi Surat Kegiatan terletak disebelah notifikasi Disposisi. Berikut adalah tampilan awal Usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.55 Desain Awal Usulan Aplikasi E-Surat

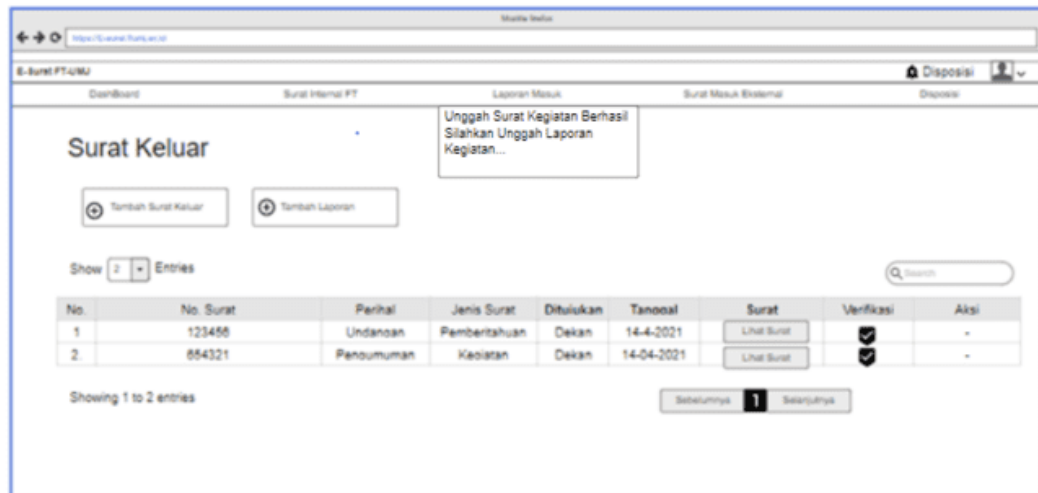
3. Tampilan Surat Keluar Internal Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.56 dibawah ini adalah tampilan surat internal keluar usulan pada aplikasi E-Surat. Setelah berada di menu awal, user bisa memilih menu surat internal. Pada surat internal ada sub menu yaitu surat keluar. Surat keluar ini adalah aktivitas user untuk mencari surat yang telah di unggah sebelumnya. Dan terdapat field baru yaitu untuk mencari jenis surat yang akan dicari. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar usulan E-Surat dibawah ini :

The screenshot displays a web browser window with the URL <https://e-surat.ft.umu.ac.id>. The application header includes the title 'E-Surat FT-UMU' and a navigation menu with items: Dashboard, Surat Internal, Laporan Masuk, Surat Masuk Eksternal, and Disposisi. The main content area is titled 'Surat Keluar' and contains a search form labeled 'Cari Surat Keluar'. The form includes four dropdown menus for 'Tanggal Surat Keluar', 'Bulan Surat Keluar', 'Tahun Surat Keluar', and 'Jenis Surat', along with a 'Simpan' (Save) button.

Gambar 3.56 Desain Surat Keluar Usulan Aplikasi E-Surat

4. Tampilan Surat Keluar Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat
 Pada gambar 3.57 dibawah ini adalah tampilan surat internal keluar lanjut usulan pada aplikasi E-Surat. Pada menu lanjut ini user telah melakukan pencarian surat keluar yang telah di unggah sebelumnya. Tampilan ini akan menampilkan surat yang telah dicari. Disamping icon tambah surat ada icon tambahan yaitu Tambah Laporan. Tombol tambah laporan berfungsi untuk menambahkan laporan jika telah mengunggah surat berjenis kegiatan. Pada Tabel terdapat filed baru yaitu jenis surat. Setelah surat kegiatan terunggah maka akan muncul notifikasi. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.57 Desain Surat Keluar Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat

5. Tampilan Tambah Surat Keluar Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.58 dibawah ini adalah tampilan tambah surat keluar usulan aplikasi E-Surat. Setelah melihat surat sebelumnya, User bisa menambahkan Surat keluar pada menu tersebut. Pada menu tersebut terdapat field baru yaitu jenis surat. Berikut adalah tampilan tambah surat keluar usulan aplikasi E-surat dibawah ini :

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://www.ft.umj.ac.id'. The page title is 'E-Surat FT/UMJ'. The navigation menu includes 'Dashboard', 'Surat Internal FT', 'Laporan Masuk', 'Surat Masuk Eksternal', and 'Disposisi'. The main content area is titled 'Tambah Surat Keluar' with a calendar icon for 'April 2021'. Below the title is a form titled 'Form Surat Keluar' with the following fields:

- No. Surat Keluar:** Text input field.
- Tanggal Surat Keluar:** Date input field showing '15 April 2021'.
- Perihal:** Text input field.
- Jenis Surat:** Dropdown menu with 'ALL' selected.
- Ditujukan Ke:** Checkboxes for 'Dekan' (checked) and 'Dosen' (unchecked).
- File Surat Keluar:** File upload section with a 'Choose File' button and 'No Chosen File' label.
- Simpan:** Submit button.

Gambar 3.58 Desain Tambah Surat Keluar Internal Usulan Aplikasi E-Surat

6. Tampilan Tambah Laporan Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.59 dibawah ini adalah tampilan tambah laporan usulan aplikasi E-surat. Setelah menambahkan surat keluar, pada surat keluar terdapat fitur kedua yaitu tambah laporan. Pada tambah laporan ini User dapat mengunggah laporan jika telah mengunggah surat keluar berjenis surat kegiatan. Berikut adalah tampilan surat internal masuk aplikasi E-Surat dibawah ini :

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://e-surat.kumpeni.ac.id>. The page title is 'E-Surat PT-UMJ'. The navigation menu includes 'Dashboard', 'Surat Internal PT', 'Laporan Masuk', 'Surat Masuk Eksternal', and 'Disposisi'. The main content area is titled 'Tambah Laporan' with a calendar icon and 'April 2021'. Below this is a form titled 'Cari Surat Keluar' with the following fields:

- No. Usulan Ajuan Sebelumnya:** Input field with value 'No Usulan'.
- Tanggal Surat Keluar:** Date picker with value '15 April 2021'.
- Laporan Perihal Laporan:** Input field with value 'Perihal Laporan'.
- Jenis Laporan:** Dropdown menu with value 'ALL'.
- File Laporan:** File upload area with 'Choose File' and 'No Chosen File' buttons.

A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.59 Desain Tambah Laporan Usulan Aplikasi E-Surat

7. Tampilan Surat Internal Masuk Usulan Aplikasi E-Surat

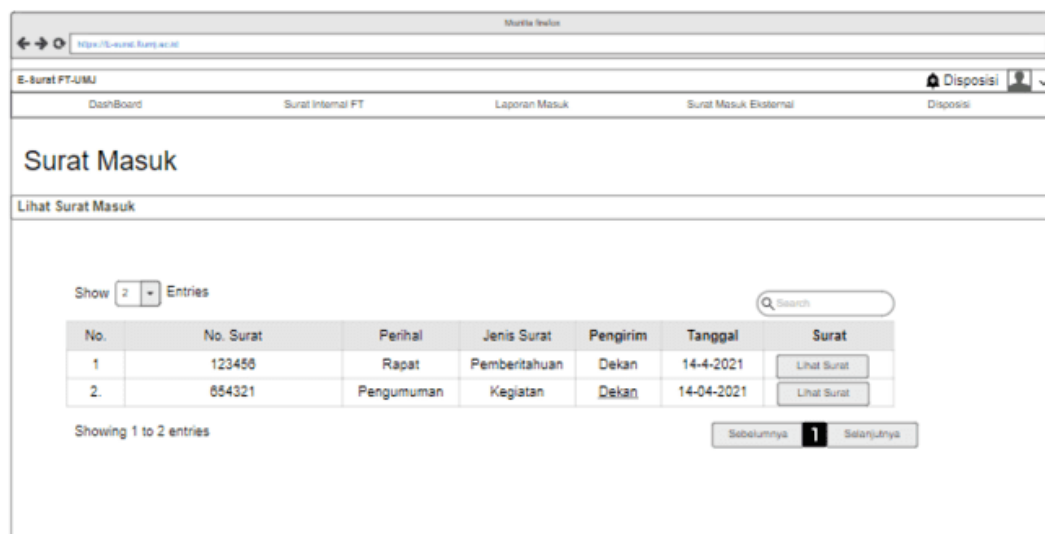
Pada gambar 3.60 dibawah ini adalah tampilan surat internal masuk usulan aplikasi E-surat. Setelah berada di sub menu surat keluar, user bisa memilih surat internal masuk. Pada sub menu ini user melakukan pencarian surat masuk yang telah terunggah sebelumnya. Pada tampilan ini memiliki filed baru yaitu jenis surat. Berikut adalah tampilan surat internal masuk aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.60 Desain Surat Masuk Internal Usulan Aplikasi E-Surat

8. Tampilan Surat Masuk Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat

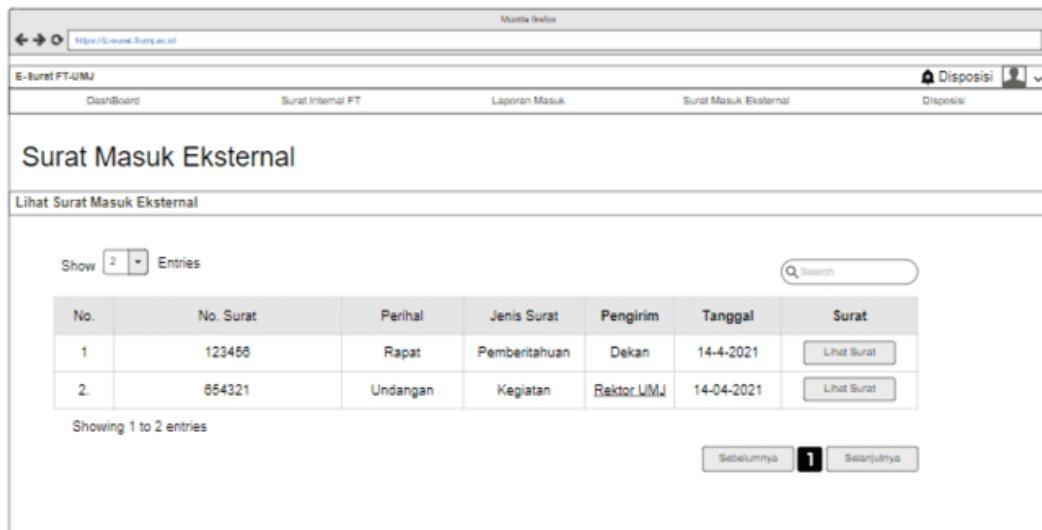
Pada Gambar 3.61 dibawah ini adalah tampilan Surat Internal Masuk Lanjut usulan Aplikasi E-Surat. Setelah User sudah melakukan pencarian, maka aplikasi akan menampilkan surat masuk yang telah terunggah. Terdapat field baru pada tabel yaitu jenis surat. Berikut adalah tampilan surat internal masuk lanjut usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.61 Desain Surat Masuk Internal Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat

9. Tampilan Surat Eksternal Usulan Aplikasi E-Surat

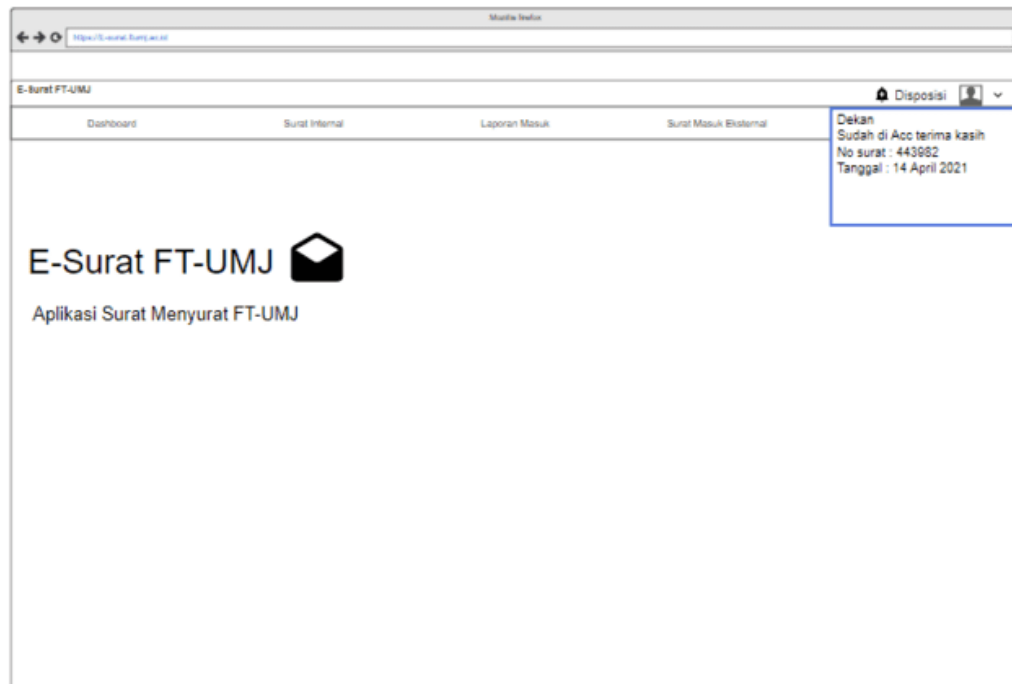
Pada gambar 3.62 dibawah ini adalah tampilan surat eksternal usulan aplikasi E-Surat. Setelah ke menu surat internal, user bisa memilih surat eksternal. Pada surat eksternal terdapat surat yang masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ. User bisa mencari surat eksternal pada menu ini. Pada menu ini terdapat field tambahan yaitu jenis surat. Berikut adalah Tampilan Surat Eksternal usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.62 Desain Surat Masuk Eksternal Usulan Aplikasi E-Surat

10. Tampilan Notifikasi Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat

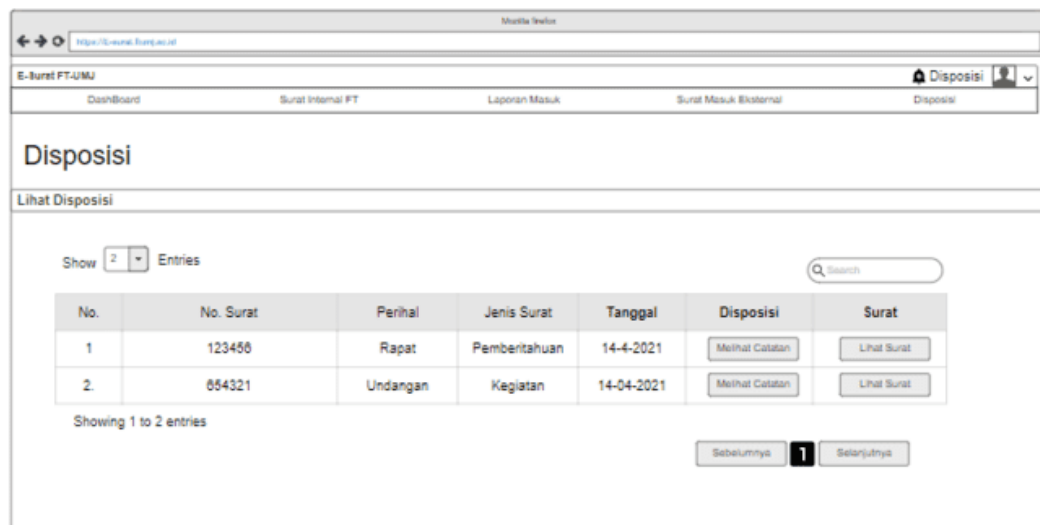
Pada Gambar 3.63 ini adalah tampilan notifikasi disposisi usulan aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini user dapat melihat catatan dari dekan atau wakil dekan yang telah memeriksa surat yang telah diunggah dan dapat melihat tanggal disposisi itu dibuat. Berikut adalah tampilan notifikasi disposisi usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.63 Desain Notifikasi Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat

11. Tampilan Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.64 ini adalah tampilan disposisi usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang surat yang telah di unggah, melihat catatan, melihat surat dan mencari surat yang telah diunggah dan juga diberi catatan. Terdapat field baru pada disposisi yaitu jenis surat. Berikut adalah tampilan disposisi usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.64 Desain Disposisi Usulan Aplikasi E-Surat

12. Tampilan Disposisi Melihat Catatan dan Memberi Catatan Usulan Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.65 ini adalah tampilan Disposisi melihat catatan usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini, user bisa melihat catatan secara detail dan bagaimana alurnya. Pada menu ini memberi catatan dijadikan 1 menu karena untuk mempermudah pendisposisian. Berikut adalah tampilan Disposisi Melihat Catatan dan memberikan catatan usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :

The screenshot displays the 'Disposisi' (Disposition) interface in the E-Surat application. At the top, there is a navigation bar with 'E-Surat FT/UMJ' and a 'Disposisi' menu item. Below this is a sub-menu with 'Dashboard', 'Surat Internal FT', 'Laporan Masuk', 'Surat Masuk Eksternal', and 'Disposisi'. The main content area is titled 'Disposisi' and contains a 'Tambah Catatan Disposisi' (Add Disposition Note) form. This form includes a table with the following data:

No. surat	Tanggal surat	Dan	Perihal
123456	13 April 2021	Dekan	Proklamasi

Below the table, the form has several sections: 'Disposisikan Kepada' with a dropdown menu labeled 'Pilih Kepada'; 'Catatan' with a text input field; 'Unggah File' with a 'Chosen File' button and 'no File Chosen' text; and a 'Catatan Disposisi' box containing a blue circle icon, the text 'Wakil Dekan -> Ka.Akademik', a timestamp '4 April 2021 13:30 PM', and the message 'Mohon dicek Kembali Surat Ajuannya, terima kasih'. At the bottom of the form is a 'Simpan' (Save) button.

Gambar 3.65 Desain Disposisi Melihat Catatan dan memberi catatan Usulan Aplikasi E-Surat

13. Tampilan Laporan Masuk Usulan Aplikasi E-Surat

Gambar 3.66 adalah tampilan Laporan Masuk usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini berisi tentang data laporan yang telah diunggah setelah melakukan unggah surat keluar berjenis surat kegiatan. Berikut adalah tampilan Laporan masuk usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :

The screenshot shows the 'Laporan Masuk' page in the E-Surat FT-UMU application. The page has a navigation bar with 'Dashboard', 'Surat Internal FT', 'Laporan Masuk', 'Surat Masuk Eksternal', and 'Disposisi'. Below the navigation bar, there is a search bar and a table of incoming reports. The table has the following data:

No.	No. ajuan usulan sebelumnya	Perihal	Jenis Surat	Tanggal	Laporan	Status
1	123456	Rapat	Pembertahuan	14-4-2021	Malihat Laporan	Selesai
2.	654321	Undangan	Kegiatan	14-04-2021	Malihat Laporan	Selesai

Below the table, there is a pagination control showing 'Showing 1 to 2 entries' and buttons for 'Sebelumnya', '1', and 'Selanjutnya'.

Gambar 3.66 Desain Laporan Masuk Usulan Aplikasi E-Surat

14. Tampilan Field Kepala Bagian Usulan Aplikasi E-Surat

Pada Gambar 3.67 ini adalah tampilan Field kepala bagian Disposisi catatan usulan aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini tersedia orang-orang yang bisa didisposisikan suratnya kemana sesuai dengan surat yang diunggah. Berikut adalah tampilan Field kepala bagian Disposisi catatan usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :

Disposisi

Tambah Catatan Disposisi

No. surat	Tanggal surat	Dari	Perihal
123456	13 April 2021	Dekan	Revisi/Umum

Disposisikan Kepada

PIHn Kepada

- Dekan
- Wakil Dekan 1
- Wakil Dekan 2
- Wakil Dekan 3
- Kaprodi Teknik Sipil
- Kaprodi Teknik Elektro
- Kaprodi Teknik Kimia
- Kaprodi Teknik Mesin
- Kaprodi Teknik Industri
- Kaprodi Teknik Informatika
- Kaprodi D3CAB

Simpan

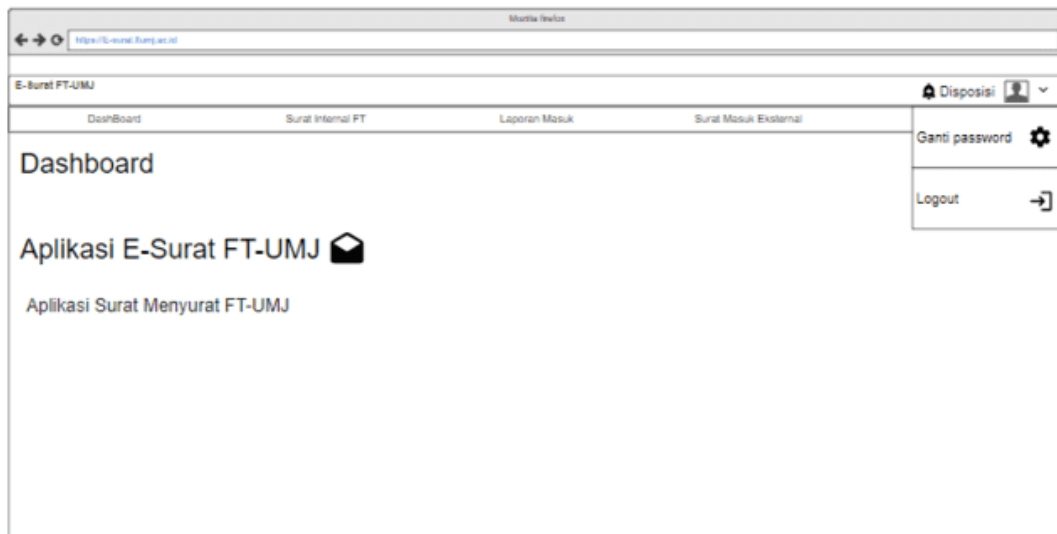
Catatan Disposisi

Wakil Dekan -> Ka.Akademik
 4 April 2021 13:30 PM
 Mohon dicek Kembali Surat Ajuannya, terima kasih

Gambar 3.67 Desain Field Kepala Bagian Usulan Aplikasi E-Surat

15. Tampilan Ganti Password Usulan Aplikasi E-Surat

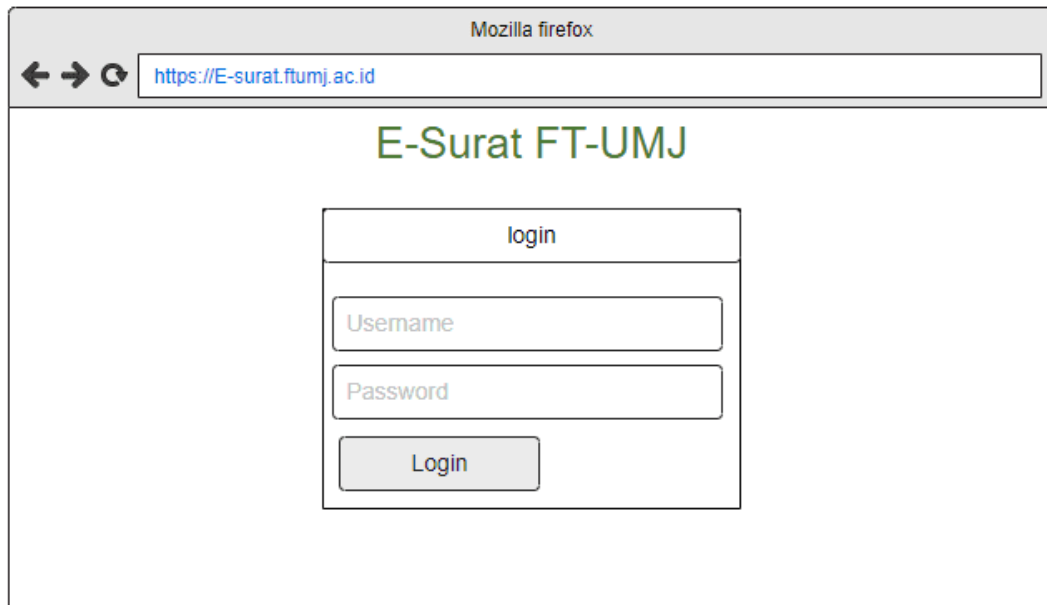
Pada Gambar 3.68 ini adalah tampilan ganti password usulan aplikasi E-Surat. Pada tampilan ini User bisa memalukan ganti password jika ingin keamanan akun terjaga. Berikut adalah tampilan ganti password usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.68 Desain Ganti Password Usulan Aplikasi E-Surat

16. Tampilan Login Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.69 dibawah ini adalah tampilan login Sisi Sekretariat. Setiap user harus memasukkan username dan password untuk masuk ke aplikasi E-Surat ini. Berikut adalah tampilan login usulan pada aplikasi E-Surat dibawah ini :

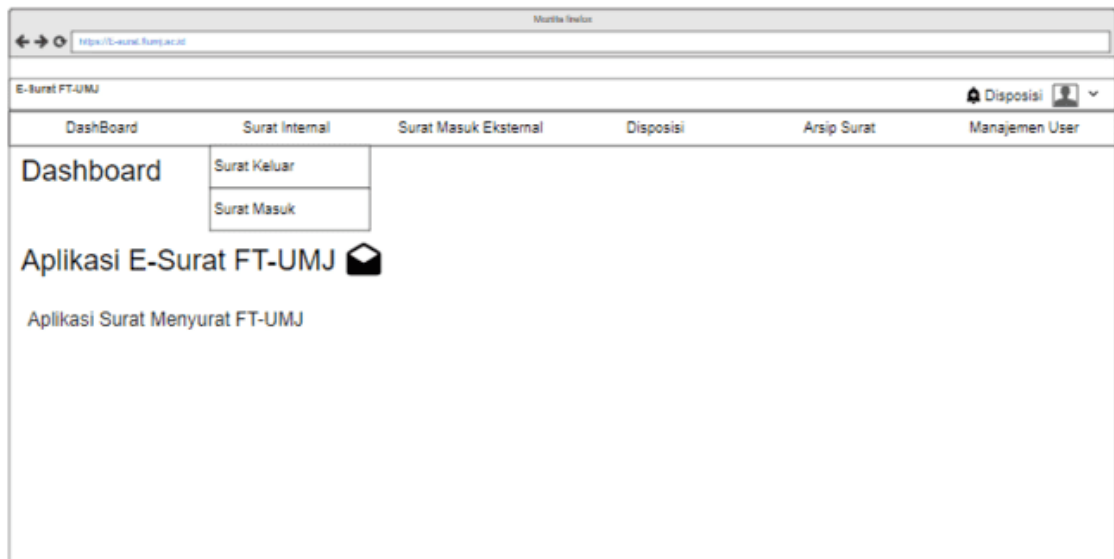


The image shows a web browser window with the title "Mozilla firefox". The address bar contains the URL "https://E-surat.ftumj.ac.id". The main content area displays the title "E-Surat FT-UMJ" in green text. Below the title is a login form with a header "login". The form contains two input fields: "Username" and "Password", and a "Login" button.

Gambar 3.69 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat

17. Tampilan Awal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

Pada gambar 3.70 dibawah ini adalah tampilan awal usulan pada sisi sekretariat aplikasi E-Surat. Setelah User melakukan login, maka user akan masuk ke bagian tampilan awal. Tampilan awal ini adalah tampilan yang dimana bisa melihat menu menu yang tersedia pada aplikasi. Berikut adalah tampilan awal sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.70 Desain Login Usulan Aplikasi E-Surat

18. Tampilan Surat Keluar Internal Sekretariat Usulan

Pada gambar 3.71 dibawah ini adalah tampilan surat keluar internal sekretariat usulan pada aplikasi E-Surat. Setelah berada di menu awal, user bisa memilih menu surat internal. Pada surat internal ada sub menu yaitu surat keluar. Surat keluar ini adalah tempat unggah surat keluar yang ingin kan. Berikut adalah tampilan Surat internal keluar usulan E-Surat dibawah ini :

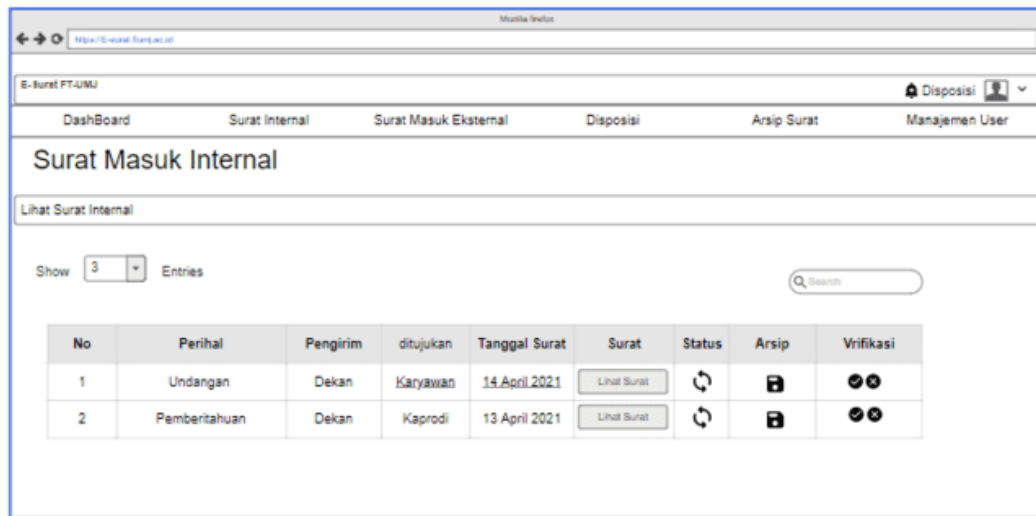
The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://e-surat.ft-umj.ac.id'. The application title is 'E-Surat FT-UMJ'. The navigation menu includes 'Dashboard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', 'Disposisi', 'Arsip Surat', and 'Manajemen User'. The main heading is 'Surat Keluar Internal'. Below this is a section titled 'Tambah Surat Keluar' containing the following form elements:

- No. Surat Keluar:** A text input field with a placeholder 'No. Surat'.
- Tanggal Surat Keluar:** A date selection field with a placeholder 'Tanggal Surat'.
- Perihal:** A text input field with a placeholder 'Perihal'.
- File Surat Keluar:** A file upload area with a 'Chosen File' button and the text 'No File Chosen'.
- Pengirim:** A dropdown menu with the option 'Pilih Pengirim'.
- Ditrujukan:** A dropdown menu with the option 'Pilih Ditrujukan ke' and a list of recipients: Dekan, Wakil Dekan 1, Wakil Dekan 2, Wakil Dekan 3, Kaprodi Teknik Sipil, Kaprodi Teknik Elektro, Kaprodi Teknik Kimia, Kaprodi Teknik Mesin, Kaprodi Teknik Industri, Kaprodi Teknik Arsitektur, Kaprodi Teknik Informatika, and Kaprodi D3CAB.
- Simpan:** A button to save the form.

Gambar 3.71 Desain Surat Keluar Internal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

19. Tampilan Surat Masuk Internal Sekretariat

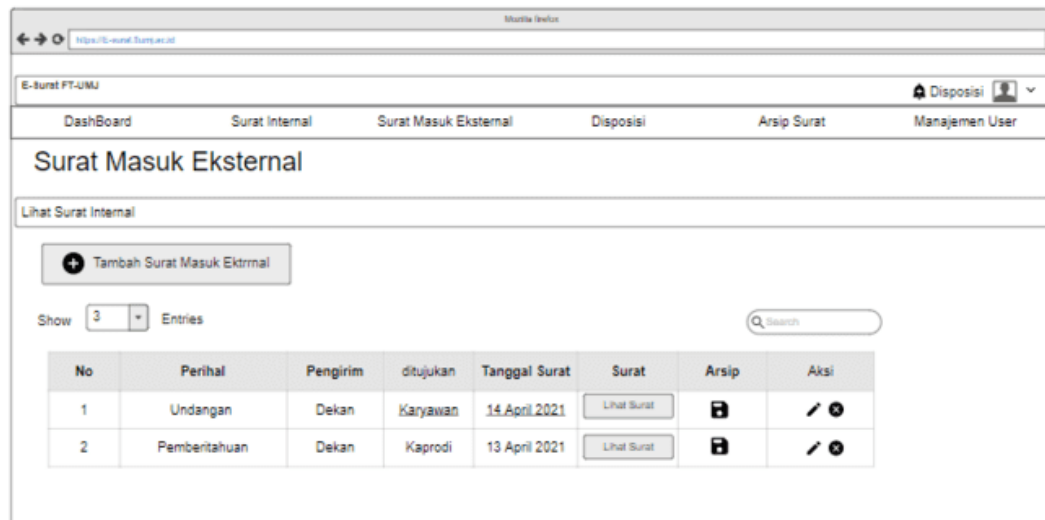
Pada Gambar 3.72 dibawah ini adalah tampilan Surat Masuk internal sekretariat usulan Aplikasi E-Surat. Setelah User sudah melakukan pencarian, maka aplikasi akan menampilkan surat masuk yang telah terunggah.. Berikut adalah tampilan surat internal masuk sekretariat usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.72 Desain Surat Masuk Internal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

20. Tampilan Surat Masuk Eksternal Sekretariat Usulan

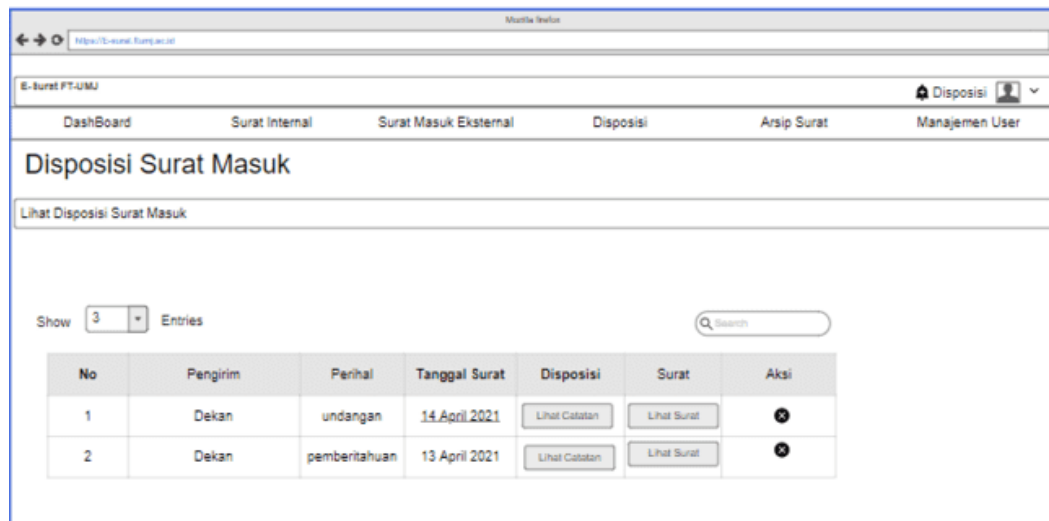
Pada gambar 3.73 dibawah ini adalah tampilan surat eksternal usulan aplikasi E-Surat. Setelah ke menu surat internal, user bisa memilih surat eksternal. Pada surat eksternal terdapat surat yang masuk dari luar kampus Fakultas Teknik UMJ. User bisa mencari surat eksternal pada menu ini. Surat Masuk Eksternal ini dapat menambahkan surat masuk. Berikut adalah Tampilan Surat Eksternal usulan Aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.73 Desain Surat Masuk Eksternal Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

21. Tampilan Disposisi Surat Masuk Sekretariat Usulan

Pada Gambar 3.74 ini adalah tampilan disposisi surat masuk usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang surat yang telah di unggah, melihat catatan, melihat surat dan mencari surat yang telah diunggah dan juga diberi catatan. Berikut adalah tampilan disposisi usulan aplikasi E-Surat dibawah ini :



Gambar 3.74 Desain Disposisi Surat Masuk Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

22. Tampilan Arsip Surat Sekretariat Usulan

Pada Gambar 3.70 ini adalah tampilan arsip surat sekretariat usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang arsip surat yang tersedia. Berikut adalah tampilan arsip usulan aplikasi E-Surat dibawah ini:

https://e-surat.ft.umj.ac.id

E-surat FT-UMJ

DashBoard Surat Internal Surat Masuk Eksternal Disposisi Arsip Surat Manajemen User

Arsip Surat FT-UMJ

Lihat Arsip surat ft-umj

Bulan arsip surat

Pilih Bulan

Tahun arsip surat

Pilih Tahun

Jenis Arsip

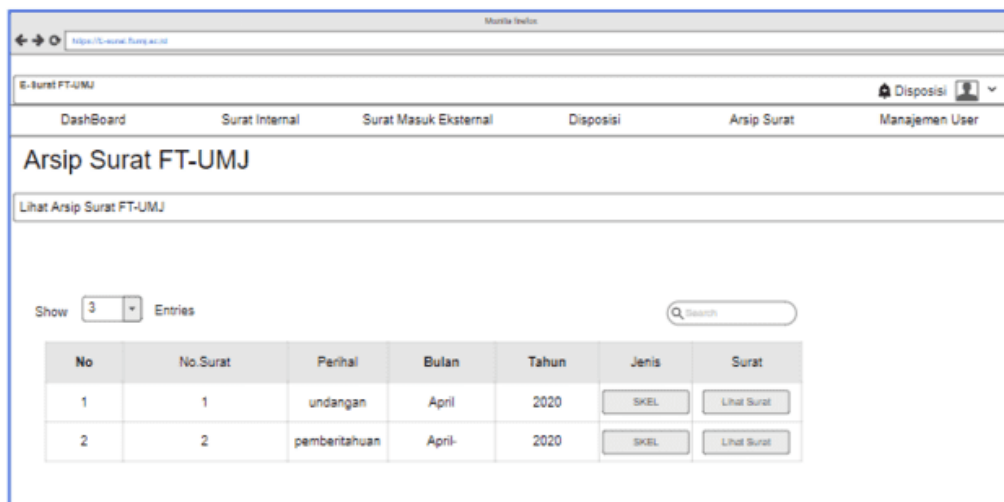
Pilih Pengirim

Cari

Gambar 3.75 Desain Arsip Surat Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

23. Tampilan Arsip Surat Sekretariat Lanjut Usulan

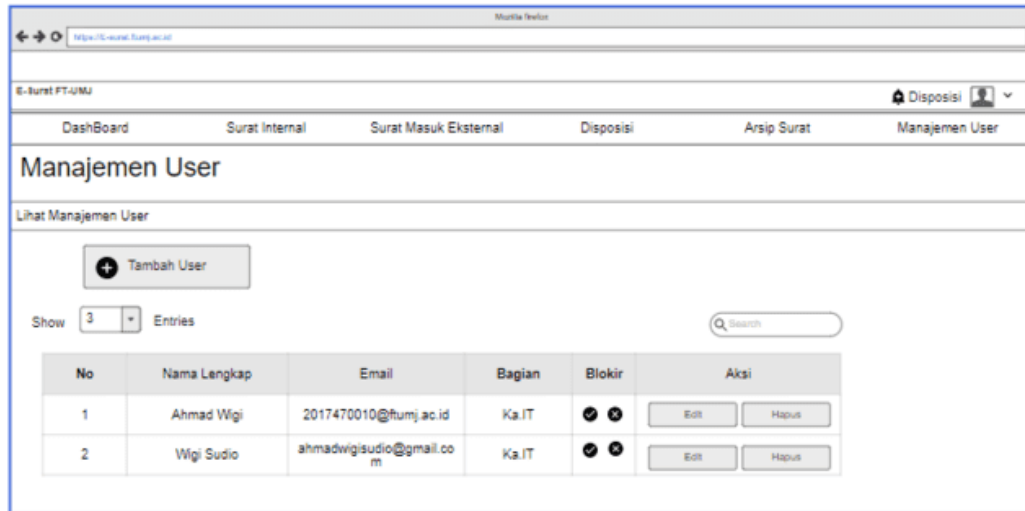
Pada Gambar 3.76 ini adalah tampilan arsip surat sekretariat lanjut usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini user bisa melihat detail tentang arsip surat yang tersedia. Berikut adalah tampilan arsip usulan aplikasi E-Surat dibawah ini:



Gambar 3.76 Desain Arsip Surat Sekretariat Lanjut Usulan Aplikasi E-Surat

24. Tampilan Manajemen User Sekretariat Usulan

Pada Gambar 3.77 ini adalah tampilan Manajemen User sekretariat usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini sekretariat dapat mengelola akses pengguna. Berikut adalah tampilan manajemen User usulan aplikasi E-Surat dibawah ini:



Gambar 3.77 Desain Manajemen User Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

25. Tampilan Edit User Sekretariat Usulan

Pada Gambar 3.78 ini adalah tampilan Edit User sekretariat usulan aplikasi E-Surat. Pada menu ini sekretariat dapat mengedit akses pengguna. Berikut adalah tampilan manajemen User Usulan aplikasi E-Surat dibawah ini:

The image shows a web browser window displaying the 'Edit User' form in the E-Surat PT/UMJ application. The browser's address bar shows the URL 'https://e-surat.ft.umj.ac.id'. The application's navigation menu includes 'DashBoard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', 'Disposisi', 'Arsip Surat', and 'Manajemen User'. The 'Edit User' form contains the following fields and controls:

- Nama Lengkap:** A text input field.
- Email:** A text input field.
- Bagian:** A dropdown menu.
- Level User:** A dropdown menu.
- Password:** A text input field.
- Buttons:** 'Simpan' (Save) and 'Close' buttons.

Gambar 3.78 Desain Edit User Sekretariat Usulan Aplikasi E-Surat

3.6 Perencanaan Pengujian Aplikasi

Perencanaan Pengujian pada Aplikasi E-Surat Fakultas Teknik UMJ akan menggunakan pengujian blackbox testing. Pengujian dilakukan dengan suatu pendekatan untuk menguji apakah setiap fungsi, unit atau modul yang berhubungan di dalam program dapat berjalan dengan sesuai yang dibuat dan berfungsi dengan baik

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Tampilan Aplikasi

Tahap selanjutnya adalah pembuatan aplikasi dan ujicoba aplikasi. Tahap ini sesuai dengan tahapan dalam pembuatan aplikasi pada metodologi penelitian. Adapun hasil tampilan aplikasi adalah sebagai berikut :

4.1.1 Tampilan Menu Login Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.1 dibawah ini merupakan tampilan menu login pada admin, admin/sekretariat diwajibkan untuk mengisi form username dan password. Berikut adalah tampilan menu login seperti pada gambar 4.1 dibawah ini.

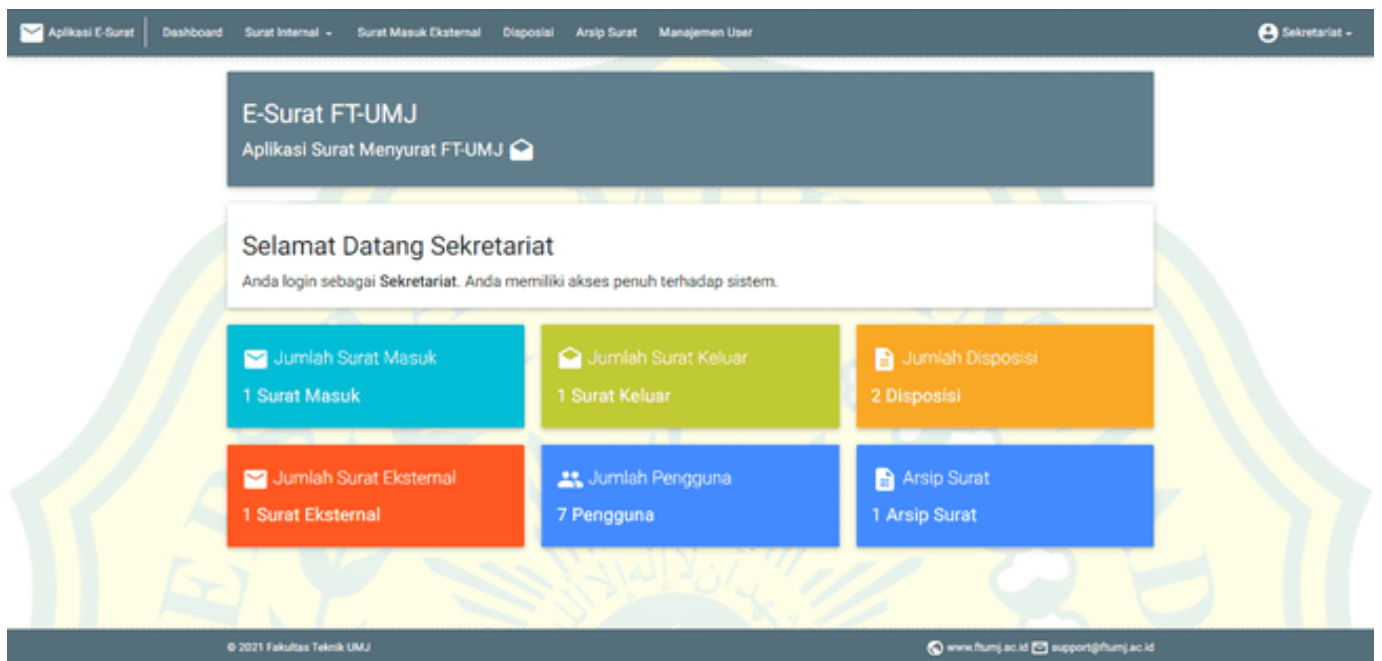


Gambar 4.1 Tampilan Menu Login Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.1 menggambarkan tampilan menu login Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, dimana tempat form harus diisi admin/sekretariat jika ingin masuk pada aplikasi E-Surat FT-UMJ.

4.1.2 Tampilan Dashboard Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.2 dibawah ini merupakan tampilan Dashboard pada admin/serkretariat,admin/sekretariat setelah melakukan login pada aplikasi, admin akan msuk kedalam menu awal/dashboard. Berikut adalah Tampilan Dashboard pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :



Gambar 4.2 Tampilan Dashboard Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.2 menggambarkan tampilan Dashboard Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada menu dashboard ini mempunyai menu yaitu dashboard, surat keluar dan masuk internal, surat masuk eksternal, disposisi, laporan, arsip surat dan manajemen user.

4.1.3 Tampilan Surat Keluar Internal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.3 dibawah ini merupakan tampilan Surat Internal Masuk pada admin/sekretariat,admin/sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu surat keluar internal . Berikut adalah tampilan surat masuk internal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	07/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 158-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	EDIT DEL
2	01/inf-umj	Surat Kegiatan File : 6974-Surat Kegiatan.docx	Dekan	02 Agustus 2021	Surat Kegiatan Informatika	EDIT DEL
3	0003	Surat Kegiatan File : 4211-Surat Kegiatan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Kegiatan Seminar	EDIT DEL

Gambar 4.3 Tampilan Surat Keluar Internal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.3 menggambarkan tampilan surat keluar internal Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan surat masuk internal ini admin/sekretariat dapat melihat surat keluar dan bisa mengelolanya. Admin/sekretariat bisa menambahkan surat masuk ini.

4.1.4 Tampilan Surat Masuk Internal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.4 dibawah ini merupakan tampilan Surat Internal Masuk pada admin/serkretariat,admin/sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu surat masuk internal . Berikut adalah Tampilan surat masuk internal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	07/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 158-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	Edit Del
2	0003	Surat Kegiatan File : 4211-Surat Kegiatan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Kegiatan Seminar	Edit Del
3	01/inf-umj	Surat Kegiatan File : 6974-Surat Kegiatan.docx	Dekan	02 Agustus 2021	Surat Kegiatan Informatika	Edit Del

Gambar 4.4 Tampilan Surat Masuk Internal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.4 menggambarkan tampilan surat masuk internal Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan surat masuk internal ini admin/secretariat dapat melihat surat masuk dan bisa mengelolanya. Admin/sekretariat bisa menambahkan surat masuk ini.

4.1.5 Tampilan Surat Masuk Eksternal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.5 dibawah ini merupakan tampilan surat masuk eksternal pada admin/serkretariat. Admin/Sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu surat masuk eksternal. Surat Eksternal adalah surat masuk yang berasal dari luar kampus FT-UMJ pada aplikasi E-Surat. Berikut adalah tampilan masuk eksternal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Asal Surat	Perihal	Tanggal Surat	Surat	Aksi
1	100	Dekan	Surat Pemberitahuan	23 Juli 2021	Surat: 1988-Surat Pemberitahuan.docx	EDIT HAPUS

Gambar 4.5 Tampilan Surat Masuk Eksternal Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.5 menggambarkan tampilan surat masuk eksternal Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan manajemen user admin/sekretariat dapat melihat data surat masuk eksternal pada aplikasi E-Surat, Admin/sekretariat ini dapat mengelolanya dengan cara mengubah dan menghapus isi data surat masuk eksternal tersebut.

4.1.6 Tampilan Disposisi Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.6 dibawah ini merupakan tampilan disposisi pada admin/serkretariat. Admin/Sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu disposisi. disposisi adalah suatu menu yang digunakan untuk memberikan catatan kepada pimpinan untuk ditindak lanjut surat tersebut. Berikut adalah disposisi pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

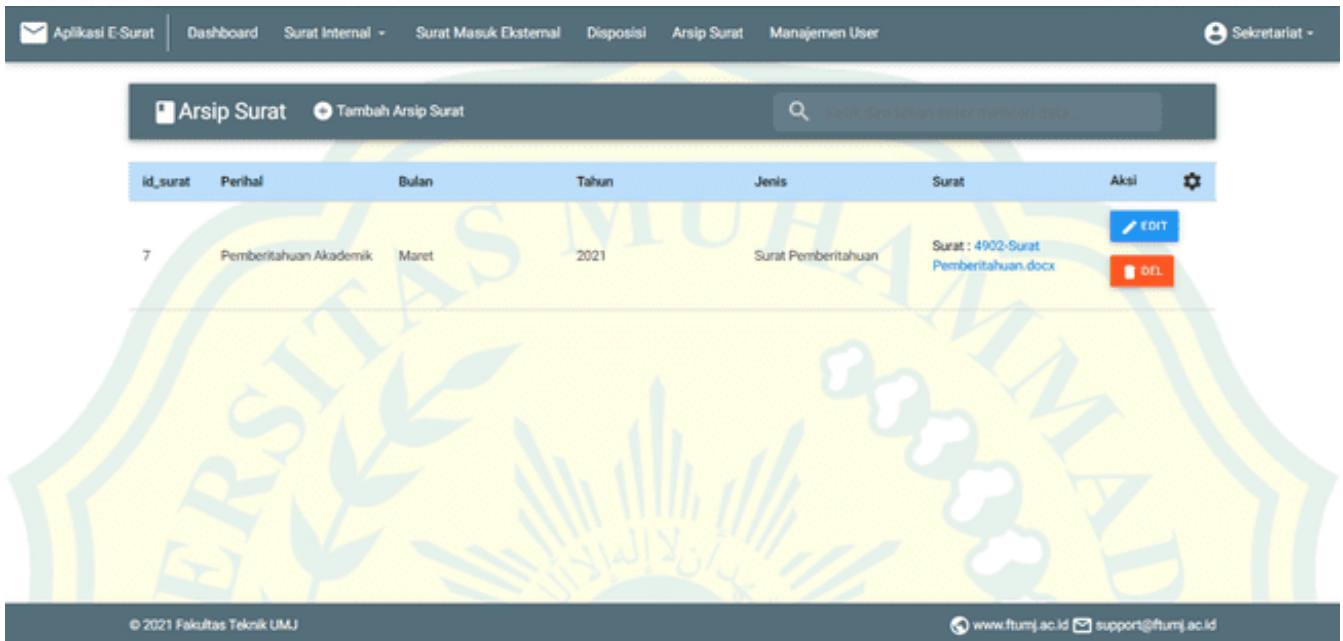
No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	04/inf-umj	Surat pemberitahuan File : 7244-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	25 Juli 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	EDIT DCL DISP

Gambar 4.6 Tampilan Disposisi Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.6 menggambarkan tampilan disposisi Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan disposisi admin/sekretariat dapat melihat data disposisi pada aplikasi E-Surat, Admin/sekretariat ini dapat melihat disposisi yang dilakukan oleh user lain.

4.1.7 Tampilan Arsip Surat Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.7 dibawah ini merupakan tampilan arsip surat pada Admin/Sekretariat. Admin/Sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu arsip surat. Arsip surat adalah suatu menu untuk menyimpan surat yang masih bisa digunakan.. Berikut adalah arsip surat pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :



Gambar 4.7 Tampilan Arsip Surat Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.7 menggambarkan tampilan arsip surat Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan arsip surat admin/sekretariat dapat melihat data arsip surat yang telah diunggah pada aplikasi E-Surat. Admin/sekretariat ini dapat melihat dan menambahkan arsip surat tersebut.

4.1.8 Tampilan Manajemen User Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.8 dibawah ini merupakan tampilan Manajemen pada admin/sekretariat, admin/sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu manajemen user. Manajemen user adalah mengelola penggunaan akses masuk aplikasi E-Surat. Berikut adalah

tampilan anajemen user pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	Username	Nama NIP	Level	Aksi
1	admin	Sekretariat 2174011510990008	Super Admin	-
2	Dekan	Dekan FT 2143171510990003	Pimpinan	EDIT DEL
3	wadek_1	Wadek_1 2143171510980003	User	EDIT DEL
4	wadek_2	Wadek_2 2143171510960003	User	EDIT DEL
5	wadek_3	Wadek_3 2143171510950003	User	EDIT DEL

Gambar 4.8 Tampilan Manajemen User Admin/Sekretariat

Pada gambar 4.8 menggambarkan tampilan manajemen user Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan manajemen user admin/sektretariat dapat melihat data pengguna/user yang dapat mengakses aplikasi E-Surat, Admin/sektretariat ini dapat mengelolanya dengan cara mengubah isi data pengguna dan menghapus data pengguna tersebut.

4.1.9 Tampilan Tambah User

Pada gambar 4.9 dibawah ini merupakan tampilan Tambah pada admin/sektretariat, admin/sektretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu manajemen user. Manajemen user ini memiliki fitur tambah user. Berikut adalah tampilan tambah user pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

The screenshot shows the 'Tambah User' form in the E-Surat application. The form is titled 'Tambah User' and contains the following fields:

- Username:** adminprodINF
- Password:** masked with asterisks
- Nama:** AdminKaprodINF
- NIP:** 2143171510990003
- Pilih Tipe User:** User (selected)

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

The footer of the application shows the copyright information: © 2021 Fakultas Teknik UMJ, the website URL www.ftumj.ac.id, and the support email support@ftumj.ac.id.

Gambar 4.9 Tampilan Tambah User

Pada gambar 4.9 menggambarkan tampilan tambah user Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ. Pada tampilan tambah user admin/sekretariat dapat menambahkan data pengguna/user pada aplikasi E-Surat.

4.1.10 Tampilan Edit User

Pada gambar 4.10 dibawah ini merupakan tampilan Edit User pada admin/serkretariat. Admin/sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu manajemen user. Manajemen user ini memiliki fitur edit user. Berikut adalah tampilan edit user pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

The screenshot shows the 'Edit Tipe User' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Apikasi E-Surat', 'Dashboard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', 'Disposisi', 'Arsip Surat', and 'Manajemen User'. The user is logged in as 'Sekretariat'. The main form has a title 'Edit Tipe User' and contains the following elements:

- Username:** Dekan
- Nama:** Dekan FT
- Pilih tipe user:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'SIMPAN' (Save) and 'BATAL' (Cancel).

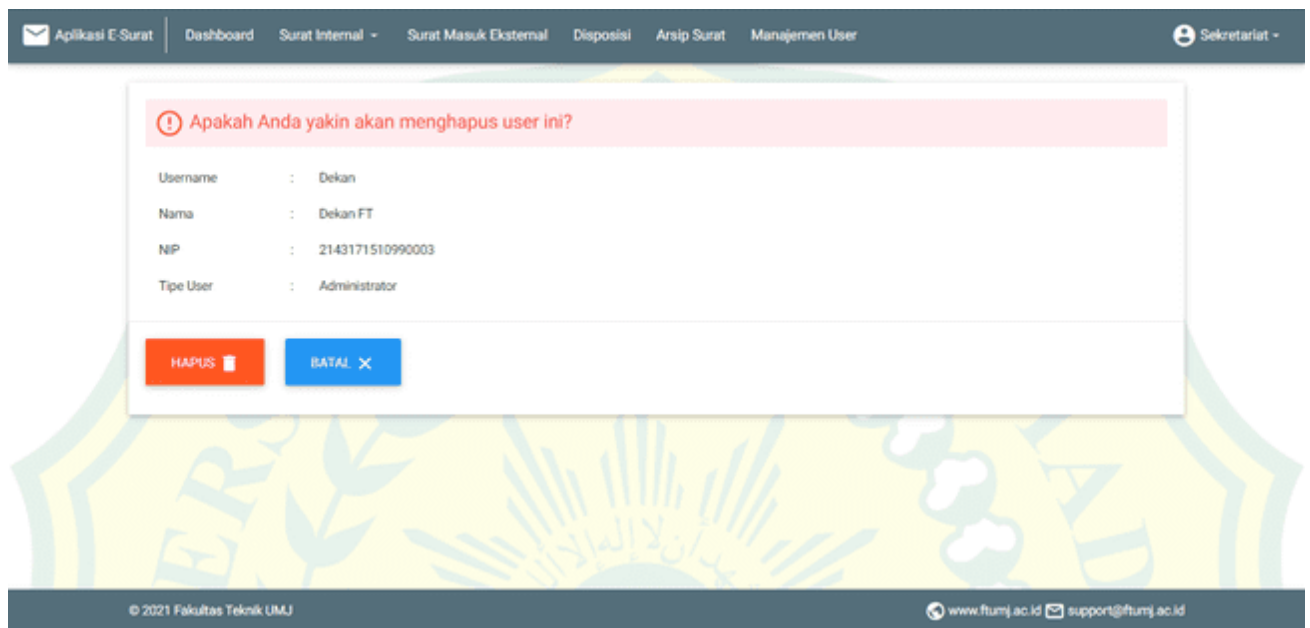
At the bottom of the page, there is a footer with '© 2021 Fakultas Teknik UMJ' and contact information: 'www.ftumj.ac.id' and 'support@ftumj.ac.id'.

Gambar 4.10 Tampilan Edit User

Pada gambar 4.10 menggambarkan tampilan edit user Admin/Sekretariat aplikasi E-Surat FT-UMJ. Pada tampilan edit user admin/sekretariat dapat mengubah data pengguna/user pada aplikasi E-Surat.

4.1.11 Tampilan Hapus User

Pada gambar 4.11 dibawah ini merupakan tampilan Hapus User pada admin/serkretariat. Admin/sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu manajemen user. Manajemen user ini memiliki fitur hapus user. Berikut adalah tampilan edit user pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :



4 Gambar 4.11 Tampilan Hapus User

5

6 Pada gambar 4.11 menggambarkan tampilan Hapus user Admin/Sekretariat
 7 aplikasi E-Surat FT-UMJ. Pada tampilan tambah user admin/sekretariat
 dapat mengubah data pengguna/user pada aplikasi E-Surat.

7

7.1.12 Tampilan Menu Login User

Pada gambar 4.1.12 dibawah ini merupakan tampilan menu login pada user,
 user diwajibkan untuk mengisi form username dan password. Berikut adalah
 tampilan menu login seperti pada gambar 4.1.12 dibawah ini.

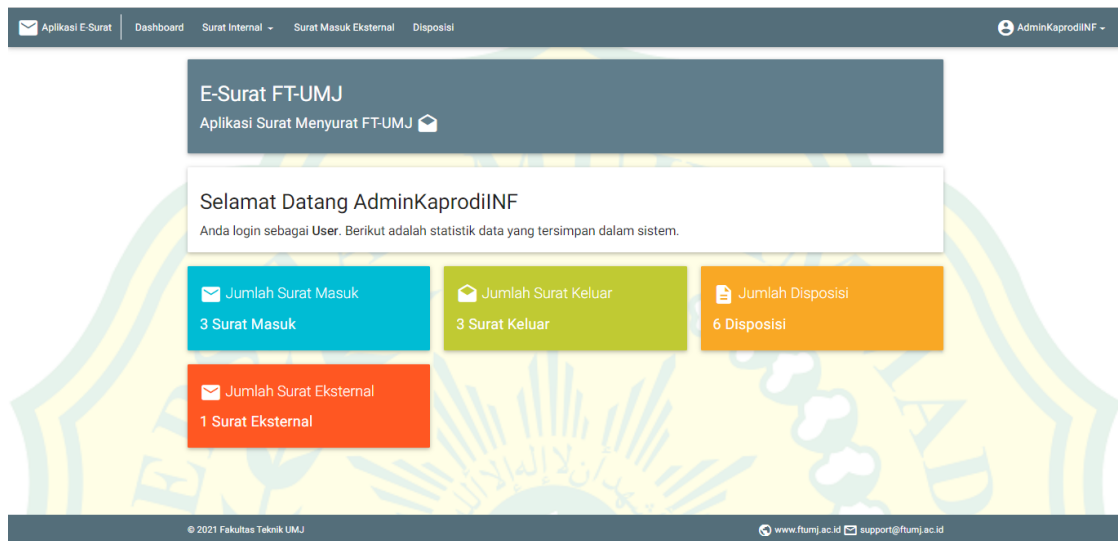


Gambar 4.12 Tampilan Menu Login User

Pada gambar 4.1.12 menggambarkan tampilan menu login User aplikasi E-Surat FT-UMJ. User ini terdiri dari Dekan, Wakil Dekan dan Kaprodi, dimana tempat form harus diisi oleh user jika ingin masuk pada aplikasi E-Surat FT-UMJ.

4.1.13 Tampilan Dashboard User

Pada gambar 4.13 dibawah ini merupakan tampilan Dashboard pada user, user setelah melakukan login pada aplikasi, admin akan masuk kedalam menu awal/dashboard. Berikut adalah Tampilan Dashboard pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :



Gambar 4.13 Tampilan Dashboard User

Pada gambar 4.13 menggambarkan tampilan Dashboard user aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada menu dashboard ini mempunyai menu yaitu dashboard, surat keluar dan masuk internal, surat masuk eksternal, disposisi, dan laporan.

4.1.14 Tampilan Surat Keluar Internal User

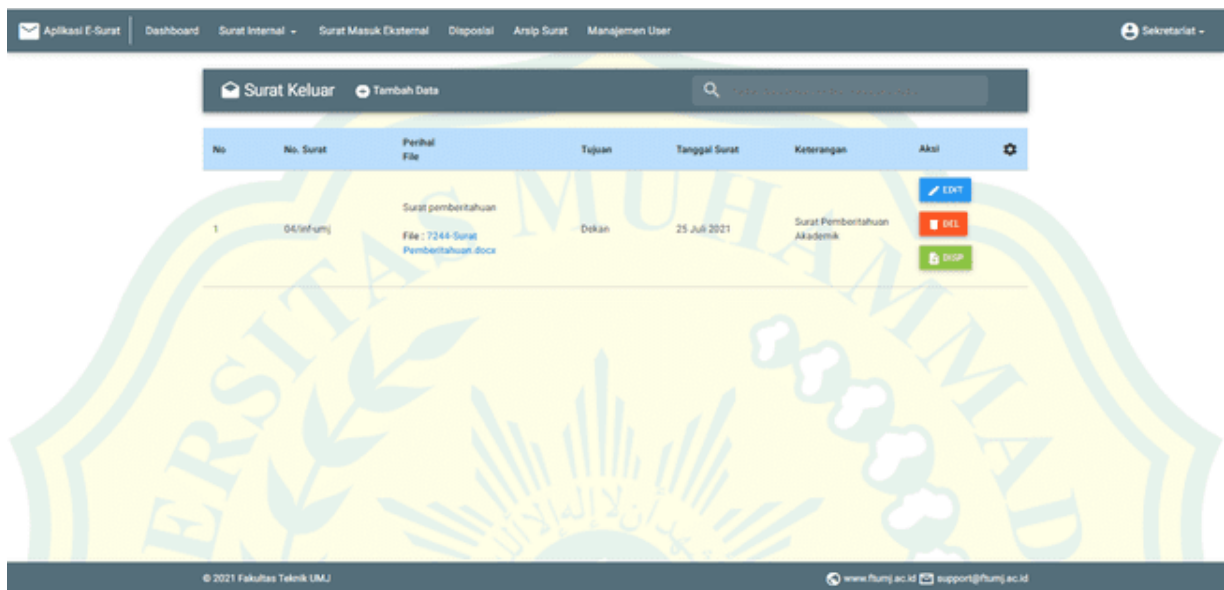
Pada gambar 4.14 dibawah ini merupakan tampilan Surat Internal Masuk pada user. User setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, user bisa masuk ke dalam menu surat keluar internal . Berikut adalah tampilan surat masuk internal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	07/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 158-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	-
2	01/inf-umj	Surat Kegiatan File : 6974-Surat Kegiatan.docx	Dekan	02 Agustus 2021	Surat Kegiatan Informatika	-
3	0003	Surat Kegiatan File : 4211-Surat Kegiatan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Kegiatan Seminar	-

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Gambar 4.14 Tampilan Surat Keluar Internal User

Pada gambar 4.14 menggambarkan tampilan surat keluar internal user aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan surat masuk internal ini user dapat melihat surat keluar. user hanya bisa menambahkan surat keluar dan tidak bisa mengubah dan mengedit data nya kecuali Sekretariat. Berikut adalah tampilan user Dekan pada menu surat keluar eksternal :



Gambar 4.15 Tampilan Surat Keluar Internal Sekretariat

4.1.15 Tampilan Surat Masuk Internal User

Pada gambar 4.16 dibawah ini merupakan tampilan Surat Internal Masuk pada user. User setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, user bisa masuk ke dalam menu surat masuk internal . Berikut adalah Tampilan surat masuk internal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	07/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 158-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	
2	0003	Surat Kegiatan File : 4211-Surat Kegiatan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Kegiatan Seminar	
3	01/inf-umj	Surat Kegiatan File : 6974-Surat Kegiatan.docx	Dekan	02 Agustus 2021	Surat Kegiatan Informatika	

Gambar 4.16 Tampilan Surat Masuk Internal User

Pada gambar 4.16 menggambarkan tampilan surat masuk internal user aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan surat masuk internal ini user dapat melihat surat masuk internal.

4.1.16 Tampilan Surat Masuk Eksternal User

Pada gambar 4.17 dibawah ini merupakan tampilan surat masuk eksternal pada admin/serkretariat. Admin/Sekretariat setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu surat masuk eksternal. Surat Eksternal adalah surat masuk yang berasal dari luar kampus FT-UMJ pada aplikasi E-Surat. Berikut adalah tampilan masuk eksternal pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Asal Surat	Perihal	Tanggal Surat	Surat	Aksi
1	100	InstansiLuar	Surat Pemberitahuan	23 Juli 2021	Surat : 1988-Surat Pemberitahuan.docx	-

Gambar 4.17 Tampilan Surat Masuk Eksternal User

Pada gambar 4.17 menggambarkan tampilan surat masuk eksternal user aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan surat masuk eksternal user dapat melihat data surat masuk eksternal pada aplikasi E-Surat.

4.1.17 Tampilan Disposisi User

Pada gambar 4.18 dibawah ini merupakan tampilan disposisi pada user. User setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, admin bisa masuk ke dalam menu disposisi. disposisi adalah suatu menu yang digunakan untuk memberikan catatan kepada pimpinan untuk ditindak lanjut surat tersebut. Berikut adalah disposisi pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	07/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 158-Surat Pemberitahuan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Surat Pemberitahuan Akademik	DISP
2	01/inf-umj	Surat Kegiatan File : 6974-Surat Kegiatan.docx	Dekan	02 Agustus 2021	Surat Kegiatan Informatika	DISP
3	0003	Surat Kegiatan File : 4211-Surat Kegiatan.docx	Dekan	04 Agustus 2021	Kegiatan Seminar	DISP

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Gambar 4.18 Tampilan Disposisi User

Pada gambar 4.18 menggambarkan tampilan disposisi user aplikasi E-Surat FT-UMJ, pada tampilan disposisi user dapat melihat data disposisi pada aplikasi E-Surat, user ini dapat melihat disposisi yang telah dibuat untuk user lain agar surat tersebut dapat ditindak lanjuti.

4.1.18 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal

Pada gambar 4.19 dibawah ini merupakan tampilan Tambah Surat Keluar Internal pada user. User setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, user bisa masuk ke dalam menu surat keluar internal. Pada surat keluar internal, user dapat menambahkan surat keluar internal. Setelah surat sudah diunggah, user tidak dapat mengubah surat tersebut kecuali pimpinan. Berikut adalah tampilan tambah user pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

The screenshot shows a web form titled "Tambah Data Surat Keluar". The form is divided into two columns. The left column contains: "Nomor Surat" with the value "01/inf-umj", "Tanggal Surat" with "2021-07-20", and "Perihal" with "Surat Kegiatan". The right column contains: "Tujuan Surat" with "Dekan", "Keterangan" with "Kegiatan Webinar", and a "FILE" upload field with "Surat Kegiatan.docx". Below the form are two buttons: "SIMPAN ✓" (blue) and "BATAL ✗" (red). A small red note at the bottom right of the form area reads: "*Format file yang diperbolehkan * .JPG, * PNG, * DOC, * DOCX, * PDF dan ukuran maksimal file 2MB!". The footer of the page includes "© 2021 Fakultas Teknik UMJ" on the left and "www.ftumj.ac.id support@ftumj.ac.id" on the right.

Gambar 4.19 Tampilan Tambah Surat Keluar Internal

4.1.19 Tampilan Tambah Disposisi Surat

Pada gambar 4.20 dibawah ini merupakan tampilan Disposisi Surat pada user. User setelah masuk kedalam menu dashboard aplikasi, user bisa masuk ke dalam menu disposisi. Pada disposisi user dapat menambahkan disposisi untuk memberikan catatan kepada pimpinan agar surat tersebut bisa dilihat. disposisi yang telah dibuat tidak dapat diubah kecuali sekretariat. Berikut adalah tampilan disposisi pada aplikasi E-Surat FT-UMJ :

Applikasi E-Surat | Dashboard | Surat Internal - | Surat Masuk Eksternal | Disposisi | KaprodiINF -

Tambah Disposisi Surat

Pilih Tujuan Disposisi
Wadek 1

Waktu
2021-08-14

Judul Catatan
Susunan Panitia Kegiatan

Catatan
Susunan Panitia Terlampir

FILE Susunan Panitia.docx

*Format file yang diperbolehkan *.JPG, *.PNG, *.DOC, *.DOCX, *.PDF dan ukuran maksimal file 2 MB!

SIMPAN ✓ BATAL ✕

© 2021 Fakultas Teknik UMM | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Gambar 4.20 Tampilan Tambah Disposisi Surat

4.2 Pengujian Aplikasi

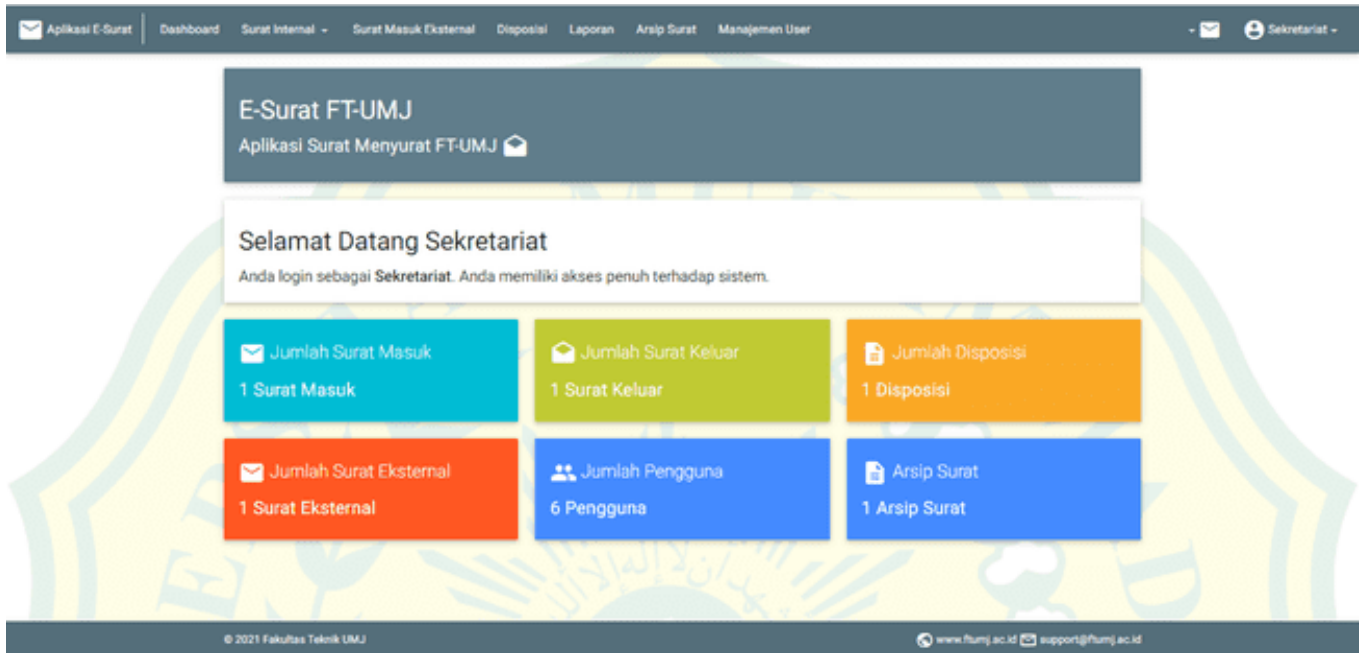
Adapun pengujian aplikasi E-Surat FT-UMJ dengan menggunakan Black Box Testing, pengujian dilakukan pada login, menu surat internal keluar, surat internal masuk, surat masuk eksternal, disposisi, laporan, arsip surat, dan manajemen user.

1. Login

Berikut adalah pengujian aplikasi pada login menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.1 dibawah ini.

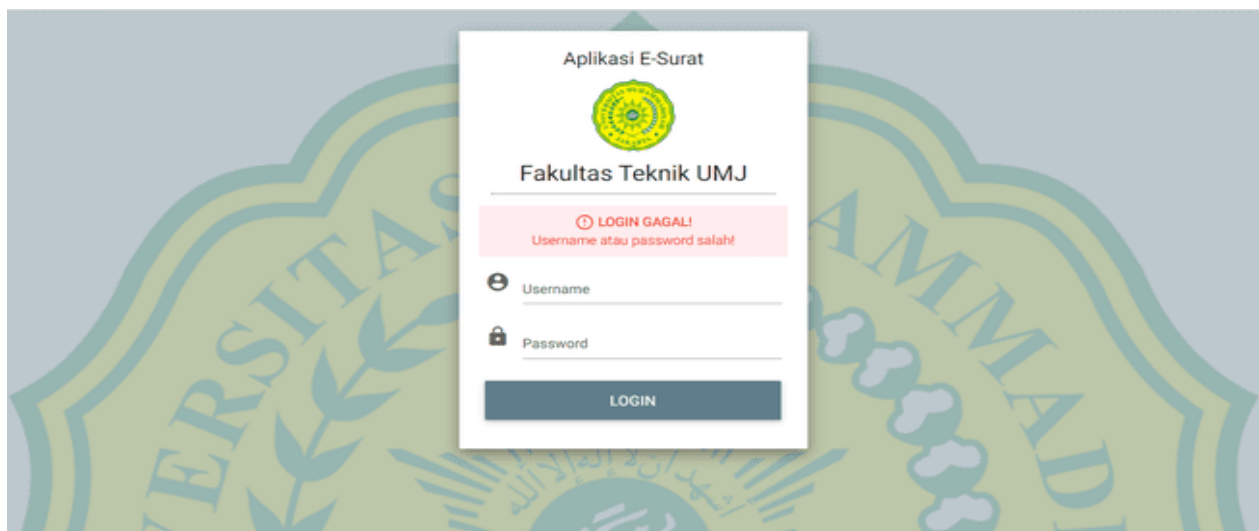
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi Pada Login

Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Button Login	Username: admin Password: admin123	Jika username dan password benar maka Aplikasi akan menampilkan halaman dashboard	Proses validasi benar dan aplikasi menampilkan menu dashboard	Berhasil (Seperti gambar 4.21)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Button Login	Username: admin Password: adminadmin	Jika username dan password salah, maka aplikasi akan menampilkan menu login	Proses validasi Salah jika data tidak ada pada Database dan Aplikasi menampilkan menu login	Berhasil (Seperti gambar 4.21)



Gambar 4.21 Pengujian Login Berhasil

Pada gambar 4.21 menggambarkan hasil uji coba login aplikasi dengan menggunakan akun admin, dimana proses login ini berhasil maka aplikasi menampilkan menu dashboard. Berikut adalah gambar 4.25 proses login gagal.



Gambar 4.22 Pengujian Login Gagal

Pada gambar 4.22 menggambarkan proses uji coba login gagal , seperti yang dijelaskan pada tabel 4.1 uji coba dilakukan dengan input username dengan admin dan password adminadmin, kemudian aplikasi akan menampilkan kembali menu login karena username dan password tidak sesuai.

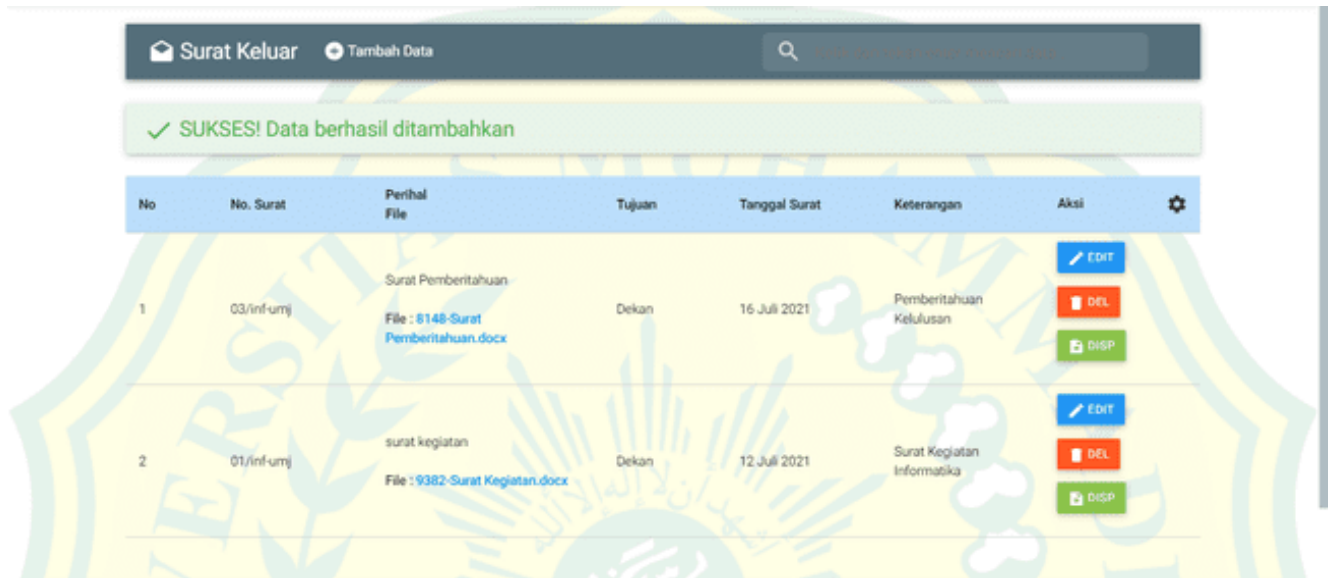
2. Menu Surat Internal Keluar

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Surat Internal Keluar menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Internal

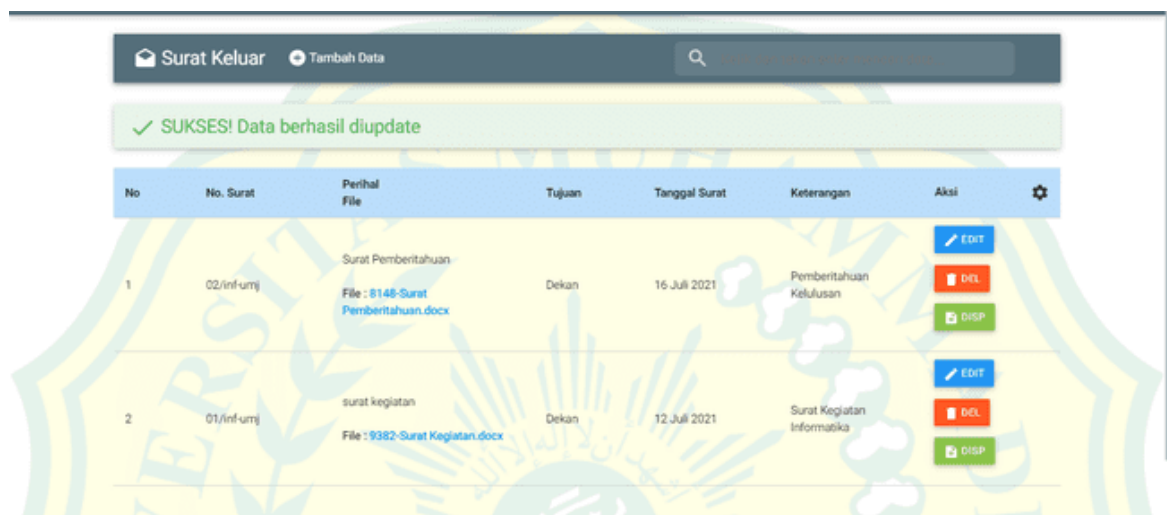
Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Tambah Data Surat Keluar	Semua data yang ada pada menu tambah data Surat keluar	Data Surat tersimpan dalam database dan data surat keluar	Data Surat yang diisi ada pada data surat keluar	Berhasil (Seperti gambar 2.23)
Fungsi Edit Data Surat Keluar	Memilih data surat keluar yang ingin di edit pada data surat keluar	Data surat keluar yang dipilih akan dilakukan input data baru (edit), lalu akan ditampilkan pada data surat keluar	Proses edit data surat keluar dilakukan dengan benar, dan data surat tersebut telah ditampilkan pada menu data surat keluar.	Berhasil (Seperti gambar 2.24)
Fungsi Hapus Data Surat Keluar	Memilih data Surat keluar yang akan di hapus ada menu data surat keluar	Data surat keluar yang dipilih kemudian klik tombol hapus, maka data tersebut akan terhapus dari menu data surat keluar	Proses hapus Data surat keluar dilakukan dengan benar, dan data surat keluar tersebut telah terhapus dari menu data surat keluar	Berhasil (Seperti gambar 2.25)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Tambah Data Surat keluar	Hanya input Nomor surat saja	Aplikasi meminta melengkapi data yang belum terisi	Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data	Berhasil (Seperti gambar 4.26)
Fungsi Edit data surat keluar	Memilih data Surat surat yang diedit, tetapi tidak melakukan	Data surat yang terpilih tidak akan berubah pada menu data	Proses berhasil, data surat terpilih tidak Berubah pada menu data surat	Berhasil (Seperti gambar 4.27)

	pengeditan	surat		
--	------------	-------	--	--



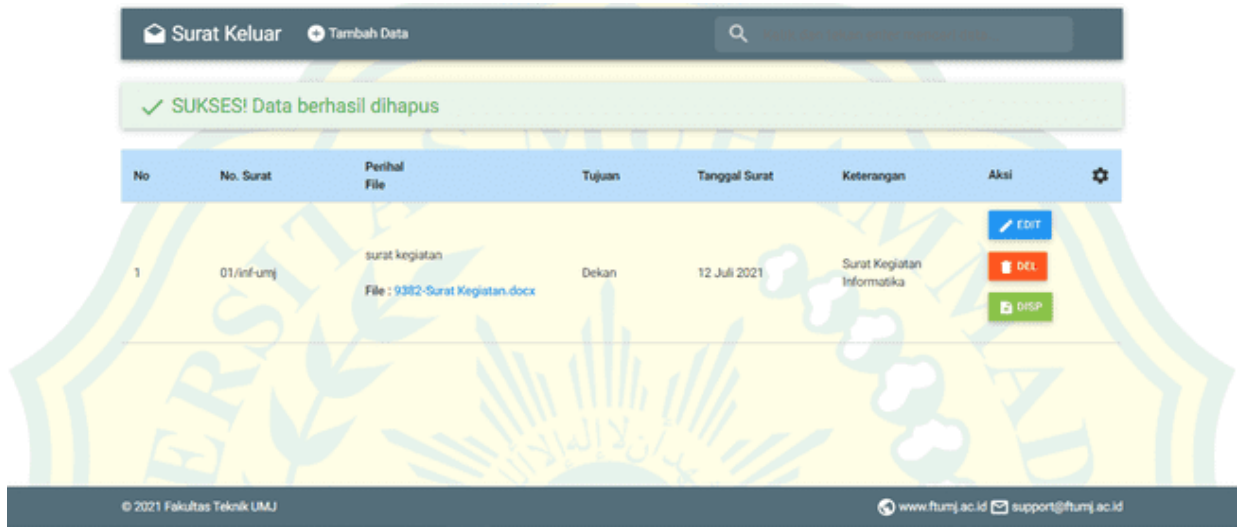
Gambar 4.23 Pengujian Tambah Surat Keluar Berhasil

Pada gambar 4.23 menggambarkan hasil uji coba tambah data surat keluar berhasil, dimana pada tabel 4.2 dijelaskan setelah User menambahkan data surat keluar maka data tersebut tersimpan pada database.



Gambar 4.24 Pengujian Edit Surat Keluar Berhasil

Pada gambar 4.24 menggambarkan hasil uji coba edit data surat keluar berhasil, dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat keluar yang telah diinput seperti gambar 4.24.



Gambar 4.25 Pengujian Hapus Surat Keluar Berhasil

Pada gambar 4.25 menggambarkan hasil uji coba coba hapus data surat keluar berhasil, dimana data surat keluar tersebut terhapus dari database dan menu data surat keluar.

Gambar 4.26 Pengujian Tambah Surat Keluar Gagal

Pada gambar 4.26 menggambarkan hasil uji coba tambah data surat keluar gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.

No	No. Surat	Perihal File	Tujuan	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	01/inf-umj	surat kegiatan File: 9382-Surat Kegiatan.docx	Dekan	12 Juli 2021	Surat Kegiatan Informatika	EDIT HAPUS DISP

Gambar 4.27 Pengujian Edit Surat Keluar Gagal

Pada gambar 4.27 menggambarkan hasil uji coba edit data surat keluar gagal dan dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat keluar yang telah diinput namun tidak mengganti data apapun, maka aplikasi akan menampilkan data surat keluar terpilih dan tidak berubah pada menu data surat keluar .

3. Menu Surat Internal Masuk

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Surat Internal Masuk menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Internal

Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Edit Data Surat masuk	Memilih data surat masuk yang ingin di edit pada data surat masuk	Data surat masuk yang dipilih akan dilakukan input data baru (edit), lalu akan ditampilkan pada data surat masuk	Proses edit data surat masuk dilakukan dengan benar, dan data surat tersebut telah ditampilkan pada menu data surat masuk	Berhasil (Seperti gambar 2.28)
Fungsi Hapus Data Surat masuk	Memilih data Surat keluar yang akan di hapus ada menu data surat masuk	Data surat masuk Yang dipilih kemudian klik tombol hapus, maka data tersebut akan terhapus dari menu data surat masuk	Proses hapus Data surat masuk dilakukan dengan benar, dan data surat masuk tersebut telah terhapus dari menu data surat masuk	Berhasil (Seperti gambar 2.29)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Edit data surat masuk	Memilih data surat yang diedit, tetapi tidak melakukan pengeditan data surat	Data surat yang terpilih tidak akan berubah pada menu data surat masuk	Proses berhasil, data surat terpilih tidak Berubah pada menu data surat masuk	Berhasil (Seperti gambar 4.30)

The screenshot shows the 'Surat Masuk' (Incoming Letters) application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Aplikasi E-Surat', 'Dashboard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', 'Disposisi', 'Laporan', 'Arsip Surat', and 'Manajemen User'. A search bar is present with the placeholder text 'Masukkan kata kunci untuk mencari surat'. Below the navigation bar, a green notification banner displays 'SUKSES! Data berhasil diupdate'. The main content area features a table with the following columns: No, No. Surat, Perihal File, Asal Surat, Tanggal Surat, Keterangan, and Aksi. The table contains two entries:

No	No. Surat	Perihal File	Asal Surat	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	04/inf-umj	Surat Undangan File : 70-surat undangan.docx	Prodirif	21 Juli 2021	Undangan Seminar Jurusan	[EDIT] [DEL]
2	02/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 8204-Surat Pemberitahuan.docx	Prodirif	30 Juli 2021	Pemberitahuan Akademik	[EDIT] [DEL]

At the bottom of the interface, there is a footer with '© 2021 Fakultas Teknik UAMJ', 'www.ftumj.ac.id', and 'support@ftumj.ac.id'.

Gambar 4.28 Pengujian Edit Surat Masuk Berhasil

Pada gambar 4.28 menggambarkan hasil uji coba edit data surat masuk berhasil, dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat masuk yang telah diinput seperti gambar 4.28.

The screenshot shows the 'Surat Masuk' (Incoming Letters) application interface after a successful deletion. A green notification banner displays 'SUKSES! Data berhasil dihapus'. The table now contains only one entry:

No	No. Surat	Perihal File	Asal Surat	Tanggal Surat	Keterangan	Aksi
1	02/inf-umj	Surat Pemberitahuan File : 8204-Surat Pemberitahuan.docx	Prodirif	30 Juli 2021	Pemberitahuan Akademik	[EDIT] [DEL]

The footer remains the same: '© 2021 Fakultas Teknik UAMJ', 'www.ftumj.ac.id', and 'support@ftumj.ac.id'.

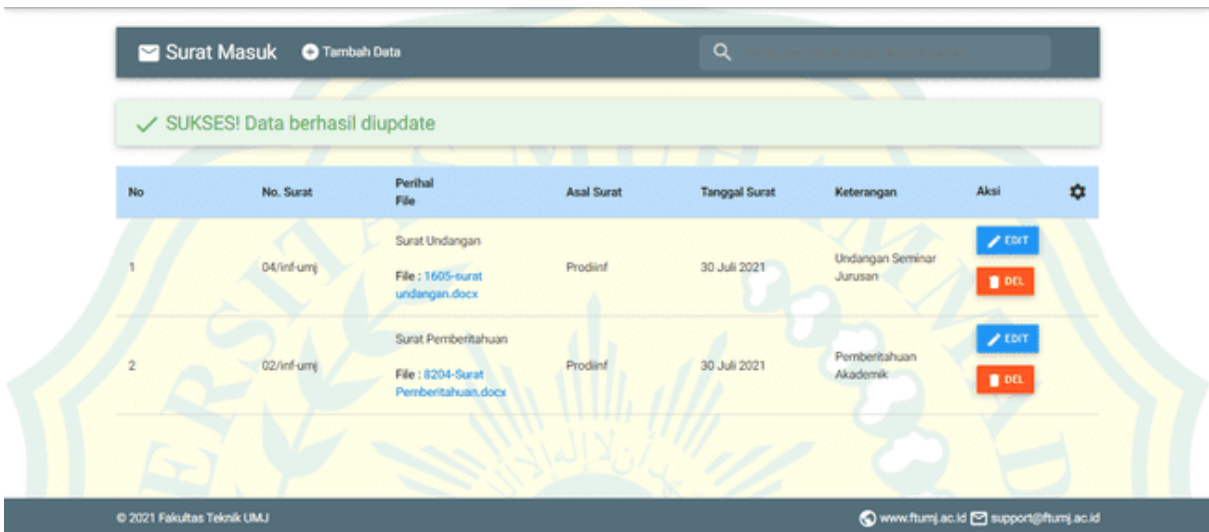
Gambar 4.29 Pengujian Hapus Surat Masuk Berhasil

Pada gambar 4.29 menggambarkan hasil uji coba hapus data surat keluar berhasil, dimana data surat keluar tersebut terhapus dari database dan menu data surat keluar.

The screenshot shows the 'Edit Data Surat Masuk' form. The 'Nomor Surat' field is empty. The 'Tanggal Surat' field is set to '2021-07-30'. The 'Perihal' field is 'Surat Undangan'. The 'Asal Surat' and 'Keterangan' fields are empty. A red notification box is present over the 'Tanggal Surat' field with the text 'Please fill out this field.'. The file upload section has a 'FILE' button and the text 'Upload file/scan gambar surat masuk'. Below the form are 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons. The footer shows '© 2021 Fakultas Teknik UMJ' and 'www.ftumj.ac.id support@ftumj.ac.id'.

Gambar 4.30 Pengujian Tambah Surat Masuk Gagal

Pada gambar 4.30 menggambarkan hasil uji coba tambah data surat masuk gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.



Gambar 4.31 Pengujian Edit Surat Masuk Gagal

Pada gambar 4.31 menggambarkan hasil uji coba edit data surat masuk gagal dan dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat masuk yang telah diinput namun tidak mengganti data apapun, maka aplikasi akan menampilkan data surat masuk terpilih dan tidak berubah pada menu data surat masuk.

4. Menu Surat Masuk Eksternal

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Surat Masuk Eksternal menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Pengujian Aplikasi Pada Surat Masuk Eksternal

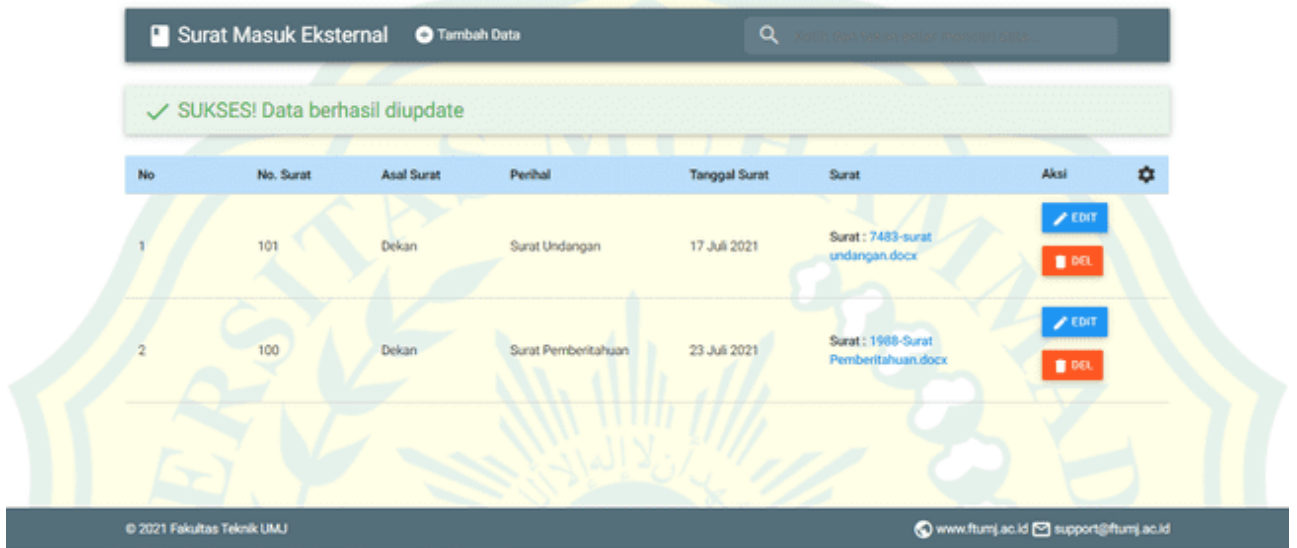
Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Tambah Data surat eksternal	Semua data yang ada pada menu tambah data surat eksternal	Data Surat tersimpan dalam database dan data surat eksternal	Data Surat yang diisi ada pada data surat eksternal	Berhasil (Seperti gambar 2.32)
Fungsi Edit Data Surat eksternal	Memilih data eksternal yang ingin di edit pada data surat eksternal	Data surat eksternal yang dipilih akan dilakukan input data baru (edit), lalu akan ditampilkan pada data surat eksternal	Proses edit data eksternal dilakukan dengan benar, dan data surat tersebut telah ditampilkan pada menu data surat eksternal	Berhasil (Seperti gambar 2.33)
Fungsi Hapus Data Surat masuk eksternal	Memilih data Surat keluar yang akan di hapus ada menu data surat masuk eksternal	Data eksternal Yang dipilih kemudian klik tombol hapus, maka data tersebut akan terhapus dari menu data surat eksternal	Proses hapus Data eksternal dilakukan dengan benar, dan data surat masuk tersebut telah terhapus dari menu data surat eksternal	Berhasil (Seperti gambar 2.34)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Tambah Data Surat eksternal	Hanya input Nomor surat saja	Aplikasi meminta melengkapi data yang belum terisi	Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data	Berhasil (Seperti gambar 4.35)
Fungsi Edit data Surat eksternal	Memilih data surat yang diedit, tetapi tidak melakukan pengeditan data surat	Data surat yang terpilih tidak akan berubah pada menu data surat eksternal	Proses berhasil, data surat terpilih tidak Berubah pada menu data surat eksternal	Berhasil (Seperti gambar 4.36)

The screenshot displays a web application interface for managing external letters. At the top, there is a header bar with the title "Surat Masuk Eksternal" and a "Tambah Data" button. Below the header, a green notification banner reads "SUKSES! Data berhasil ditambahkan". The main content area features a table with the following columns: No, No. Surat, Asal Surat, Perihal, Tanggal Surat, Surat, and Aksi. Two rows of data are visible in the table. The first row has No. 1, No. Surat 101, Asal Surat Dekan, Perihal Surat Undangan, Tanggal Surat 16 Juli 2021, and Surat Surat : 7483-surat undangan.docx. The second row has No. 2, No. Surat 100, Asal Surat Dekan, Perihal Surat Pemberitahuan, Tanggal Surat 23 Juli 2021, and Surat Surat : 1988-Surat Pemberitahuan.docx. Each row has an "Aksi" column with "EDIT" and "DEL" buttons. At the bottom of the page, there is a footer with the copyright notice "© 2021 Fakultas Teknik UMJ" and the website "www.ftumj.ac.id".

No	No. Surat	Asal Surat	Perihal	Tanggal Surat	Surat	Aksi
1	101	Dekan	Surat Undangan	16 Juli 2021	Surat : 7483-surat undangan.docx	EDIT DEL
2	100	Dekan	Surat Pemberitahuan	23 Juli 2021	Surat : 1988-Surat Pemberitahuan.docx	EDIT DEL

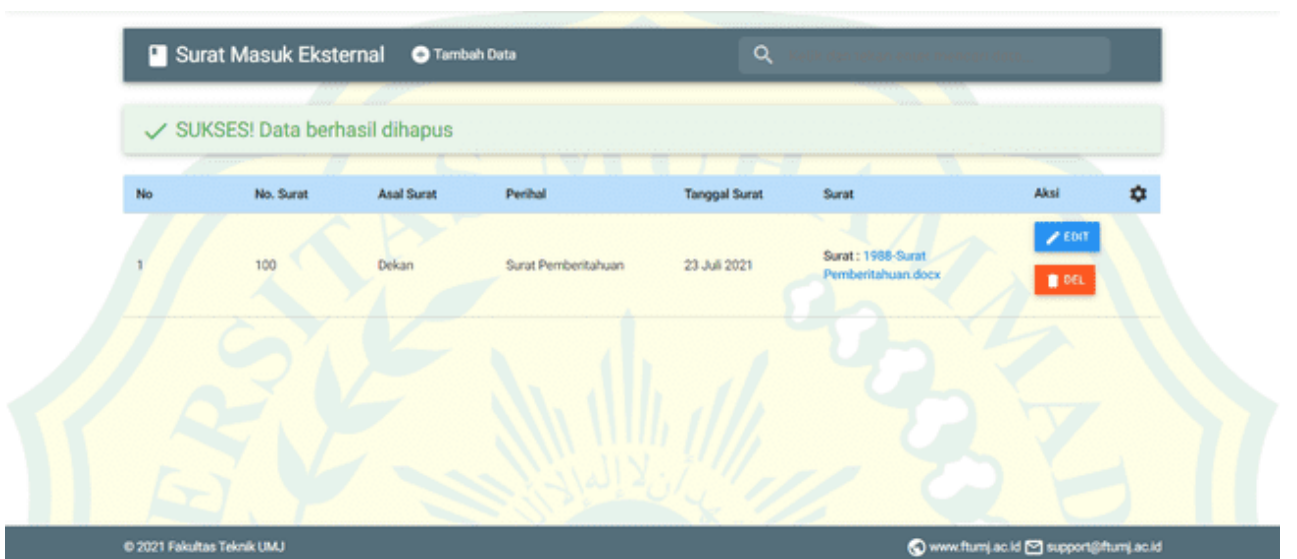
Gambar 4.32 Pengujian Tambah Surat Masuk Eksternal Berhasil

Pada gambar 4.32 menggambarkan hasil uji coba tambah data surat masuk eksternal berhasil, dimana pada tabel 4.4 dijelaskan setelah Sekretariat menambahkan data surat masuk eksternal maka data tersebut tersimpan pada database.



Gambar 4.33 Pengujian Edit Surat Masuk Eksternal Berhasil

Pada gambar 4.33 menggambarkan hasil uji coba edit data surat masuk eksternal berhasil, dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat masuk eksternal yang telah diinput seperti gambar 4.33.



Gambar 4.34 Pengujian Hapus Surat Masuk Eksternal Berhasil

Pada gambar 4.34 menggambarkan hasil uji coba hapus data surat masuk eksternal berhasil, dimana data surat keluar tersebut terhapus dari database dan menu data surat masuk eksternal.

The screenshot shows a web form titled "Tambah Surat Eksternal". It contains several input fields: "No. Surat" with the value "101", "Tanggal Surat", and "Asal Surat". The "Perihal" field is empty, and a red-bordered message box with an exclamation mark icon says "Please fill out this field." Below the fields is a "FILE" upload area with the text "Upload file/scan gambar Surat Eksternal" and a note: "*Format file yang diperbolehkan * .JPG, *PNG, *DOC, *DOCX, *PDF dan ukuran maksimal file 2 MB". At the bottom, there are two buttons: a blue "SIMPAN" button with a checkmark and a red "BATAL" button with an 'X'.

Gambar 4.35 Pengujian Tambah Surat Masuk Eksternal Gagal

Pada gambar 4.35 menggambarkan hasil uji coba tambah data surat masuk eksternal gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.

The screenshot shows a web interface for "Surat Masuk Eksternal". At the top, there is a search bar and a "Tambah Data" button. A green success message banner reads "SUKSES! Data berhasil diupdate". Below this is a table with the following data:

No	No. Surat	Asal Surat	Perihal	Tanggal Surat	Surat	Aksi
1	100	Dekan	Surat Pemberitahuan	23 Juli 2021	Surat: 1988-Surat Pemberitahuan.docx	EDIT DEL

Gambar 4.36 Pengujian Edit Surat Masuk Eksternal Gagal

Pada gambar 4.36 menggambarkan hasil uji coba edit data surat masuk eksternal gagal dan dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data surat masuk eksternal yang telah diinput namun tidak mengganti data apapun, maka aplikasi akan menampilkan data surat masuk terpilih dan tidak berubah pada menu data surat masuk eksternal.

5. Menu Disposisi

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Menu Disposisi menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Pengujian Aplikasi Pada Menu Disposisi

Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Tambah Data disposisi	Semua data yang ada pada menu tambah Data disposisi	Data Disposisi tersimpan dalam database dan data disposisi	Data yang diisi ada pada data disposisi	Berhasil (Seperti gambar 2.37)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Tambah Data disposisi	Hanya input Catatan saja	Aplikasi meminta melengkapi data yang belum terisi	Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data	Berhasil (Seperti gambar 4.38)

Apikasi E-Surat | Dashboard | Surat Internal | Surat Masuk Eksternal | Disposisi | Wadek_1

Disposisi Surat | Tambah Disposisi | Kembali

Perihal Surat:
Surat Kegiatan

✓ SUKSES! Data berhasil ditambahkan

No	Tujuan Disposisi	Judul Catatan Dokumen	Catatan	Waktu
1	Wadek 1	Kegiatan bulanan informatika Dokumen : 7693-Surat Kegiatan.docx	Validasi Surat Kegiatan ini	14 Agustus 2021
2	Kaprodinformatika	Susunan Panitia Dokumen : Tidak ada dokumen yang diupload	Perbaiki Susunan Panitia	14 Agustus 2021
3	Wadek 1	Susunan Panitia Dokumen : 5298-Susunan Panitia.docx	Susunan Panitia Telah diperbaiki	14 Agustus 2021
4	Kaprodinformatika	Susunan Panitia Dokumen : Tidak ada dokumen yang diupload	ok sudah terlampir	14 Agustus 2021

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Gambar 4.37 Pengujian Tambah Disposisi Berhasil

Pada gambar 4.37 menggambarkan hasil uji coba tambah data disposisi berhasil, dimana pada tabel 4.5 dijelaskan setelah Sekretariat menambahkan data surat masuk eksternal maka data tersebut tersimpan pada database.

Apikasi E-Surat | Dashboard | Surat Internal | Surat Masuk Eksternal | Disposisi | Wadek_1

Tambah Disposisi Surat

Pilih Tujuan Disposisi
Kaprodinformatika

Waktu
2021-08-14

Judul Catatan
|

Catatan
Validasi Surat Kegiatan ini

FILE Upload file/scan gambar surat disposisi

Please fill out this field.

SIMPAN ✓ | BATAL ✕

*Format file yang diperbolehkan *.JPG, *.PNG, *.DOC, *.DOCK, *.PDF dan ukuran maksimal file 2 MB!

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Gambar 4.38 Pengujian Tambah Disposisi Gagal

Pada gambar 4.38 menggambarkan hasil uji coba tambah data disposisi gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.

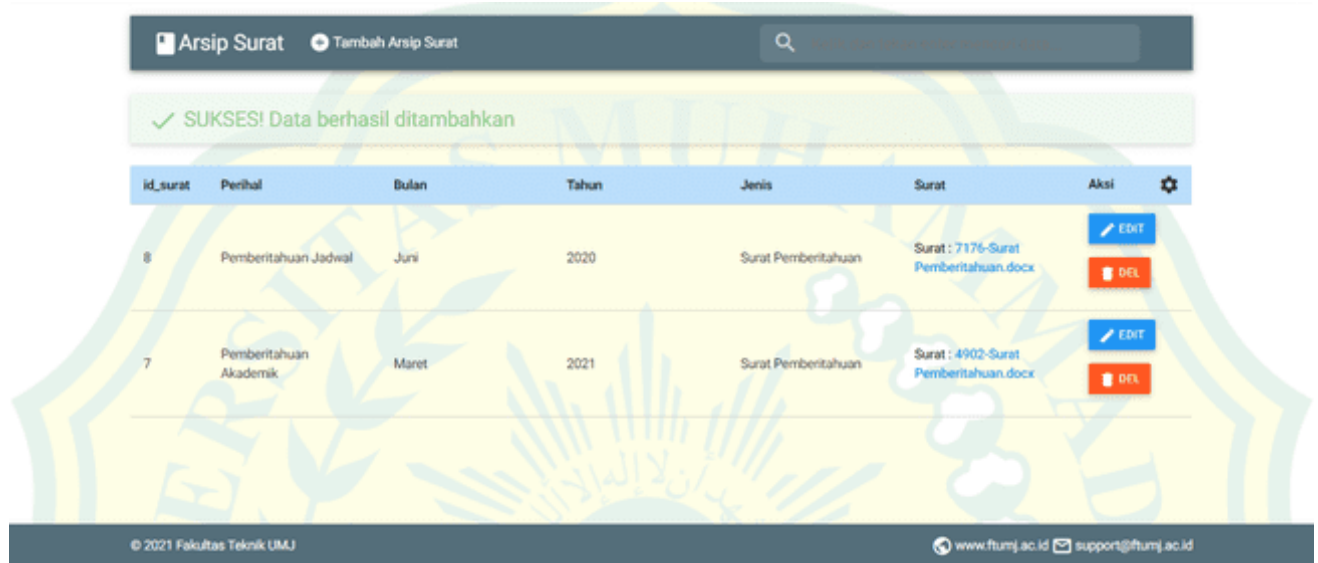
6. Menu Arsip Surat

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Menu Arsip Surat menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Pengujian Aplikasi Pada Menu Arsip Surat

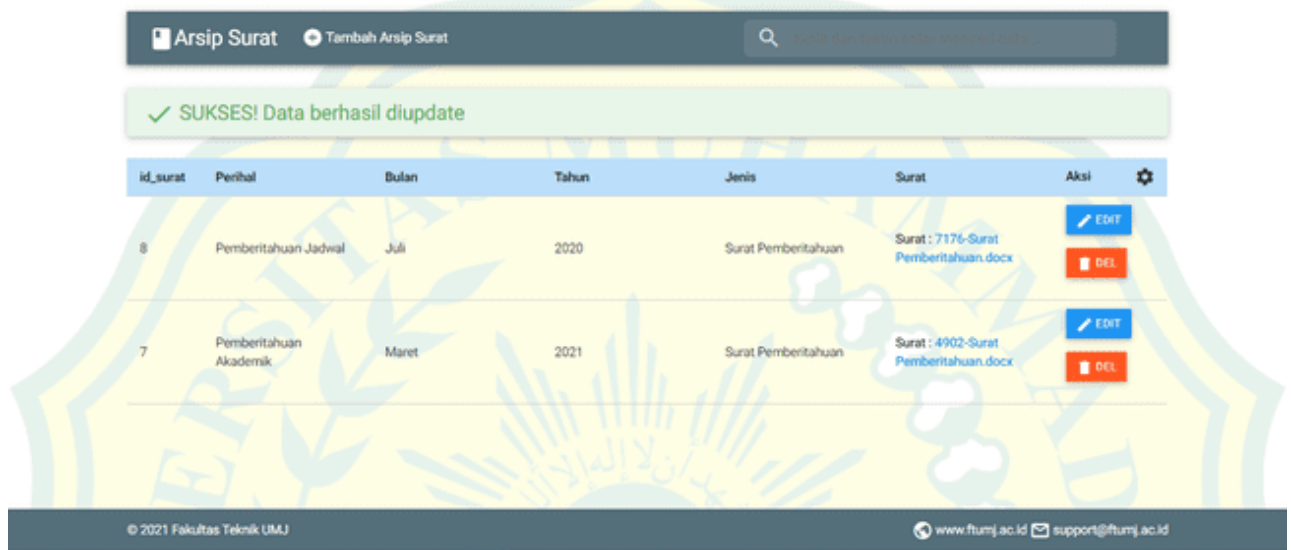
Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Tambah Data arsip surat	Semua data yang ada pada menu tambah Data arsip surat	Data arsip surat tersimpan dalam database dan menu data arsip surat	Data yang diisi ada pada data arsip surat	Berhasil (Seperti gambar 2.39)
Fungsi Edit Data arsip surat	Memilih data laporan yang ingin di edit pada data arsip surat	Data arsip surat yang dipilih akan dilakukan	Proses edit data arsip surat dilakukan dengan benar,	Berhasil (Seperti gambar 2.40)

		input data baru (edit), lalu akan ditampilkan pada menu arsip surat	dan data arsip surat tersebut telah ditampilkan pada menu arsip surat	
Fungsi Hapus Data laporan	Memilih data arsip surat yang akan di hapus ada menu data arsip surat	Data arsip surat Yang dipilih kemudian klik tombol hapus, maka data tersebut akan terhapus dari menu arsip surat	Proses hapus Data arsip surat dilakukan dengan benar, dan data arsip surat tersebut telah terhapus dari menu arsip surat	Berhasil (Seperti gambar 2.41)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Tambah Data arsip surat	Hanya input Perihal saja	Aplikasi meminta melengkapi data yang belum terisi	Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data	Berhasil (Seperti gambar 4.42)
Fungsi Edit data arsip surat	Memilih data arsip surat yang diedit, tetapi tidak melakukan pengeditan data arsip surat	Data arsip surat yang terpilih tidak akan berubah pada menu arsip surat	Proses berhasil, data arsip surat terpilih tidak Berubah pada menu arsip surat	Berhasil (Seperti gambar 4.43)



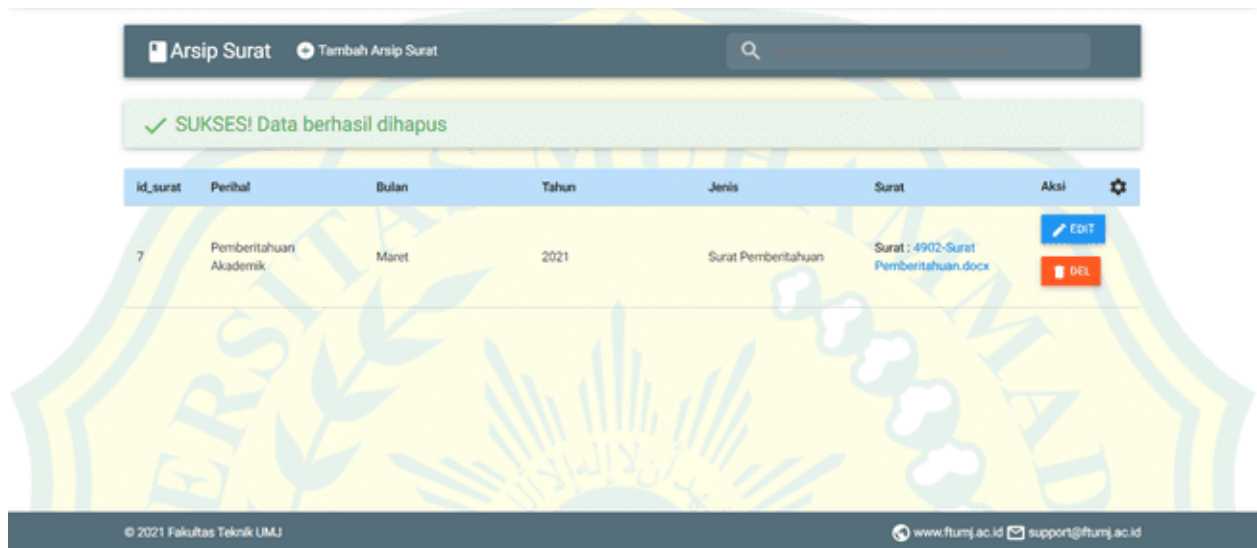
Gambar 4.39 Pengujian Tambah Arsip Surat Berhasil

Pada gambar 4.39 menggambarkan hasil uji coba tambah data arsip surat berhasil, dimana pada tabel 4.6 dijelaskan setelah Admin/Sekretariat menambahkan data arsip surat maka data tersebut tersimpan pada database.



Gambar 4.40 Pengujian Edit Arsip Surat Berhasil

Pada gambar 4.40 menggambarkan hasil uji coba edit data arsip surat berhasil, dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data arsip surat yang telah diinput seperti gambar 4.40.



Gambar 4.41 Pengujian Hapus Arsip Surat Berhasil

Pada gambar 4.41 menggambarkan hasil uji coba hapus data arsip surat berhasil, dimana data arsip surat tersebut terhapus dari database dan menu arsip surat.

Tambah Arsip Surat

Perihal
Kegiatan Seminar

Bulan
1

Tahun

Jenis
Please fill out this field.

FILE Upload file/scan gambar laporan

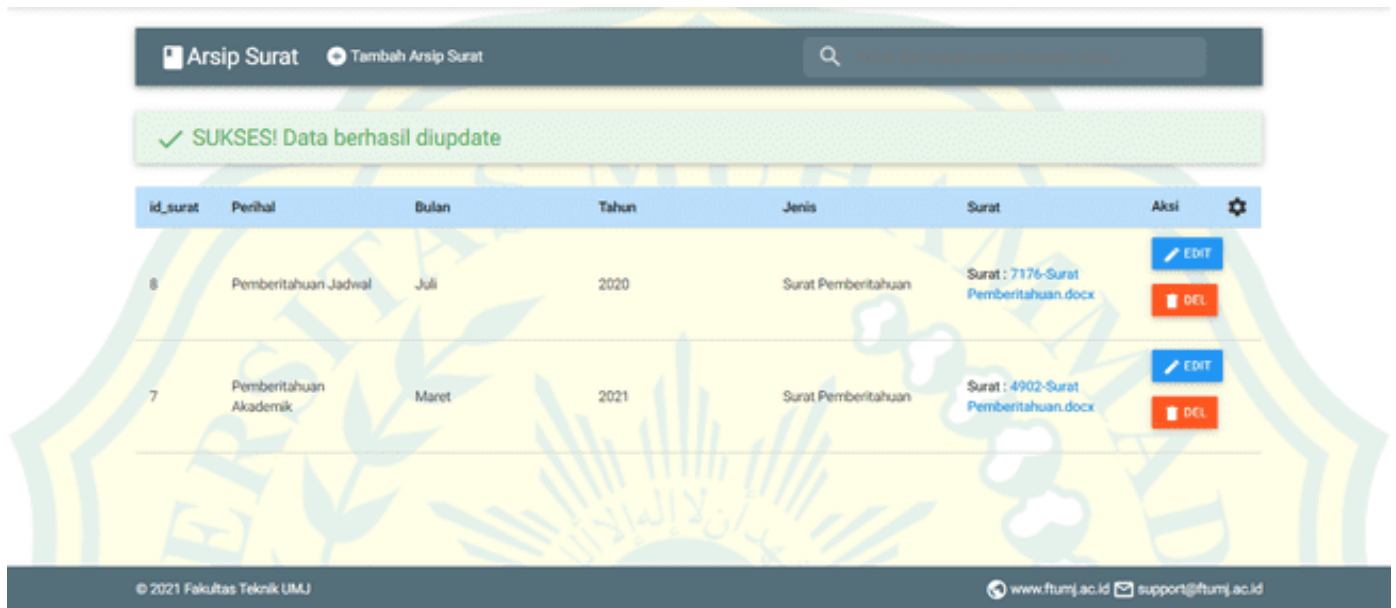
*Format file yang diperbolehkan * .JPG, * PNG, * DOC, * DOCX, * PDF dan ukuran maksimal file 2 MB!

SIMPAN ✓ BATAL ✕

© 2021 Fakultas Teknik UMJ www.ftumj.ac.id support@ftumj.ac.id

Gambar 4.42 Pengujian Tambah Arsip Surat Gagal

Pada gambar 4.42 menggambarkan hasil uji coba tambah data arsip surat gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.



Gambar 4.43 Pengujian Edit Arsip Surat Gagal

Pada gambar 4.43 menggambarkan hasil uji coba edit data arsip surat gagal dan dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data arsip surat yang telah diinput namun tidak mengganti data apapun, maka aplikasi akan menampilkan data arsip terpilih dan tidak berubah pada menu arsip surat.

7. Menu Manajemen User

Berikut adalah pengujian aplikasi pada Menu Arsip Surat menggunakan metode black box testing seperti pada tabel 4.7 dibawah ini.

Tabel 4.7 Pengujian Aplikasi Pada Menu Manajemen User

Pengujian dan Hasil Uji (data benar)				
Yang diuji	Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Status
Fungsi Tambah Data User	Semua data yang ada pada menu tambah Data User	Data User tersimpan dalam database dan menu manajemen user	Data yang diisi ada pada data User	Berhasil (Seperti gambar 2.44)
Fungsi Edit Data User	Memilih data User yang ingin di edit pada menu manajemen user	Data user yang dipilih akan dilakukan input data baru (edit), lalu akan ditampilkan pada menu manajemen user	Proses edit data user dilakukan dengan benar, dan data user tersebut telah ditampilkan pada menu manajemen user	Berhasil (Seperti gambar 2.45)
Fungsi Hapus Data User	Memilih data user surat yang akan di hapus ada menu manajemen user	Data user Yang dipilih kemudian klik tombol hapus, maka data tersebut akan terhapus dari menu manajemen user	Proses hapus Data user dilakukan dengan benar, dan data user tersebut telah terhapus dari menu manajemen user	Berhasil (Seperti gambar 2.46)
Pengujian dan Hasil Uji (data salah)				
Fungsi Tambah Data User	Hanya input username saja	Aplikasi meminta melengkapi data yang belum terisi	Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data	Berhasil (Seperti gambar 4.47)
Fungsi Edit Data User	Memilih data user yang diedit, tetapi tidak melakukan pengeditan data	Data user yang terpilih tidak akan berubah pada menu manajemen user	Proses berhasil, data user terpilih tidak Berubah pada menu manajemen user	Berhasil (Seperti gambar 4.48)

	user			
--	------	--	--	--

The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there is a header with 'Manajemen User' and a 'Tambah User' button. Below the header is a green success message: 'SUKSES! User baru berhasil ditambahkan'. The main content is a table with the following columns: No, Username, Nama NIP, Level, and Aksi. The table contains five rows of user data. The first row is for the 'admin' user with level 'Super Admin' and no actions available. The other four rows are for 'Dekan' and three 'Wadek' users, each with 'EDIT' and 'DEL' buttons available.

No	Username	Nama NIP	Level	Aksi
1	admin	Sekretariat 2174011510990008	Super Admin	NO ACTION
2	Dekan	Dekan FT 2143171510990003	Pimpinan	EDIT DEL
3	wadek_1	Wadek_1 2143171510980003	Wakil Dekan	EDIT DEL
4	wadek_2	Wadek_2 2143171510960003	Wakil Dekan	EDIT DEL
5	wadek_3	Wadek_3 2143171510950003	Wakil Dekan	EDIT DEL

Gambar 4.44 Pengujian Tambah User Berhasil

Pada gambar 4.44 menggambarkan hasil uji coba tambah data user berhasil, dimana pada tabel 4.7 dijelaskan setelah Admin/Sekretariat menambahkan data user maka data tersebut tersimpan pada database.

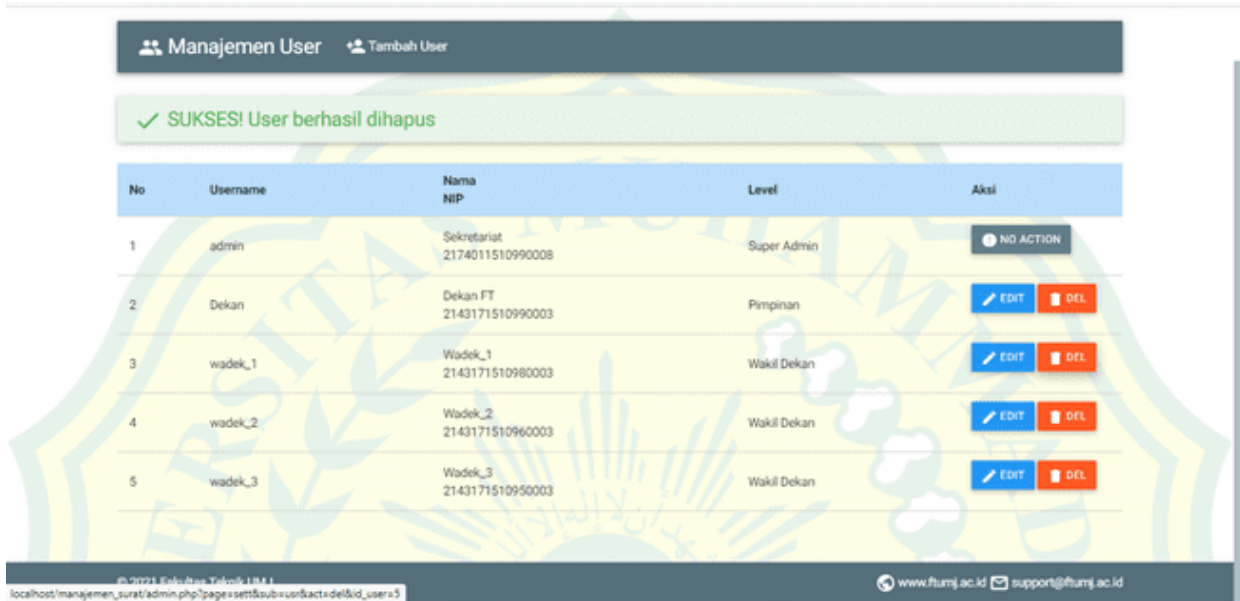
The screenshot displays a web application interface for user management. At the top, there is a navigation bar with the following items: 'Aplikasi E-Surat', 'Dashboard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', 'Disposisi', 'Laporan', 'Arsip Surat', 'Manajemen User', and a user profile for 'Sekretariat'. Below the navigation bar, there is a header for 'Manajemen User' with a '+ Tambah User' button. A green success message reads 'SUKSES! Tipe user berhasil diupdate'. Below this is a table with the following data:

No	Username	Nama NIP	Level	Aksi
1	admin	Sekretariat 2174011510990008	Super Admin	NO ACTION
2	Dekan	Dekan FT 2143171510990003	Pimpinan	EDIT DEL
3	wadek_1	Wadek_1 2143171510980003	Wakil Dekan	EDIT DEL
4	wadek_2	Wadek_2 2143171510960003	Wakil Dekan	EDIT DEL
5	wadek_3	Wadek_3 2143171510950003	Wakil Dekan	EDIT DEL

At the bottom of the table, there are pagination controls showing '1' and '2'.

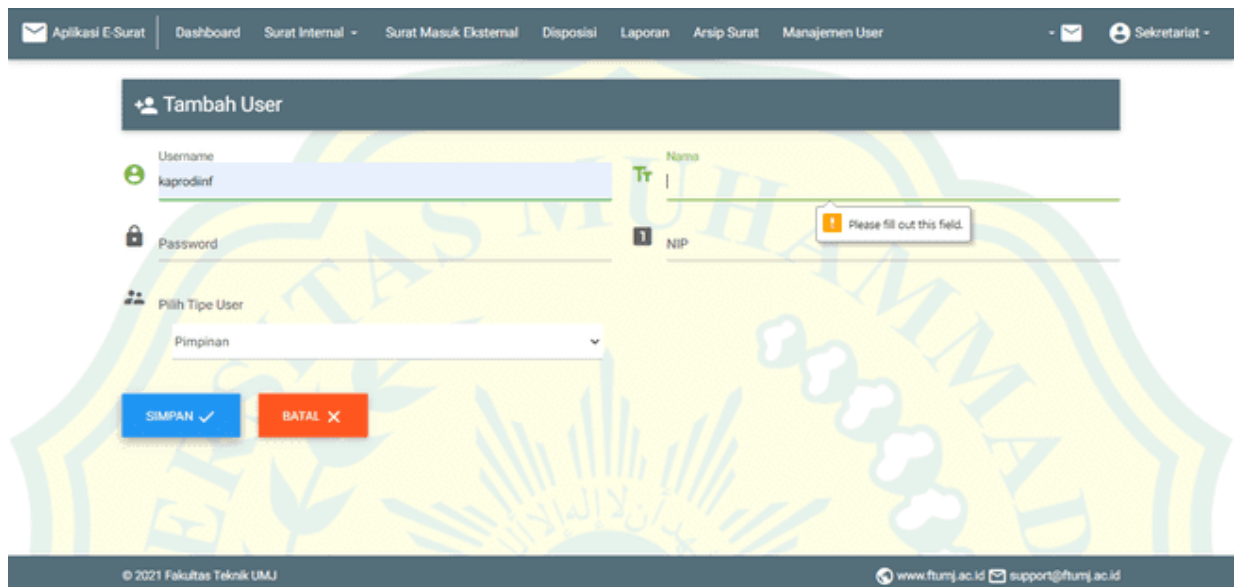
Gambar 4.45 Pengujian Edit User Berhasil

Pada gambar 4.45 menggambarkan hasil uji coba edit data user berhasil, dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data user yang telah diinput seperti gambar 4.45.



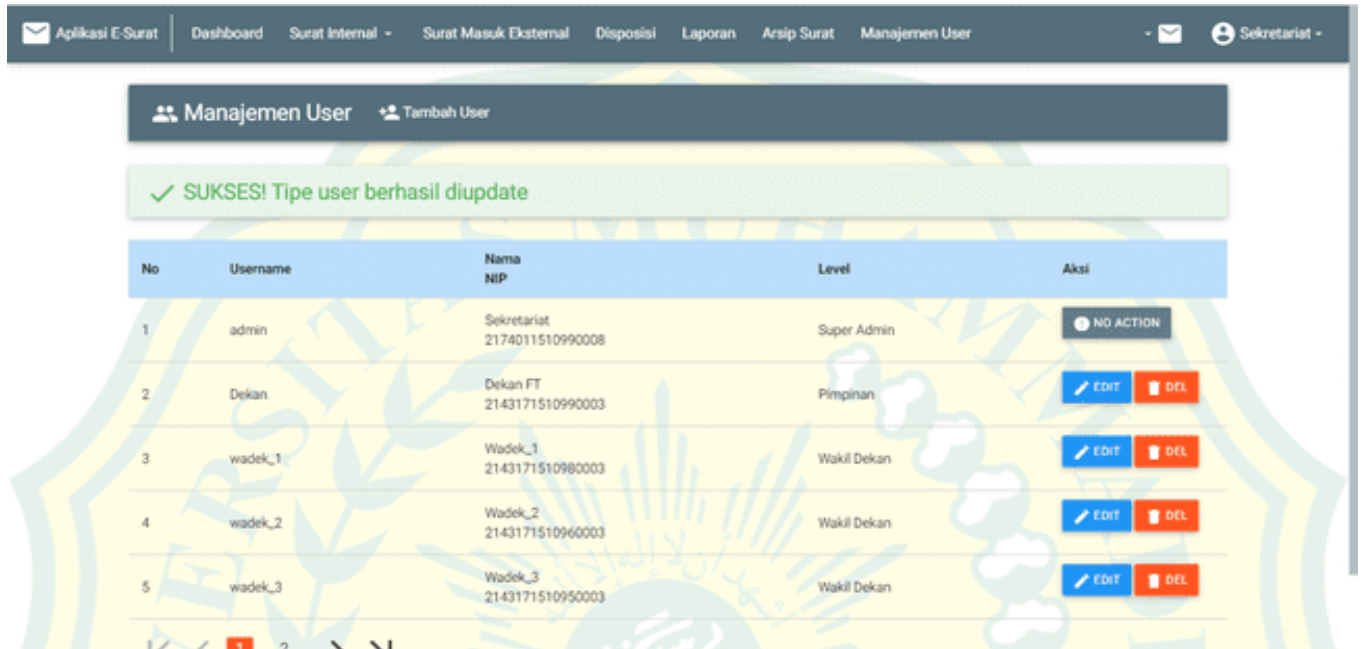
Gambar 4.46 Pengujian Hapus User Berhasil

Pada gambar 4.46 menggambarkan hasil uji coba coba hapus data user surat berhasil, dimana data arsip surat tersebut terhapus dari database dan menu manajemen user.



Gambar 4.47 Pengujian Tambah User Gagal

Pada gambar 4.47 menggambarkan hasil uji coba tambah data user gagal dan menampilkan notifikasi harap isi bidang ini, Proses input tidak sesuai dan gagal tambah data.



Gambar 4.48 Pengujian Edit User Gagal

Pada gambar 4.48 menggambarkan hasil uji coba edit data user gagal dan dimana uji coba dilakukan dengan mengedit data user yang telah diinput namun tidak mengganti data apapun, maka aplikasi akan menampilkan user terpilih dan tidak berubah pada menu manajemen user.

4.3 Pembahasan Hasil

Berdasarkan hasil ujicoba Aplikasi E-Surat yang dikembangkan dapat digunakan oleh Dekan, Sekretariat, Admin prodi dan user yang terdiri dari Wadek, Kaprodi, Kasubag, dan Kabag untuk melakukan transaksi surat menyurat. Setiap User dapat mengirimkan surat kepada user lainnya dan memberikan disposisi. Pada pemberian disposisi selain menambahkan catatan, user juga dapat melampirkan file jika diperlukan (Gambar 4.37). User juga dapat melihat tanggal disposisi terakhir pada fitur disposisi (Gambar 4.37). Disamping itu user juga dapat melihat surat masuk, baik internal maupun eksternal. Khusus untuk bagian sekretariat terdapat tambahan fitur untuk manajemen user dan mengelola arsip surat.

Hasil ujicoba menunjukkan seluruh fungsionalitas pada aplikasi e-surat berjalan dengan baik. Aplikasi juga dapat mengatasi permasalahan pada aplikasi e-surat yang ada, dimana pada sistem usulan yang dikembangkan pengguna dapat melampirkan file tambahan pada disposisi, sementara itu di sistem lama pengguna tidak dapat melampirkan file pada disposisi. Disamping itu kelebihan lain dari sistem usulan adalah user dapat melihat update tanggal dan pengirim disposisi terakhir (Gambar 4.37), sementara itu pada sistem berjalan user tidak dapat melihat update tanggal disposisi terakhir beserta pengirimnya jika belum membuka fitur disposisi. Jadi secara keseluruhan, aplikasi ini sudah menyelesaikan masalah pada sistem berjalan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi e-surat dapat digunakan untuk transaksi surat menyurat
2. Transaksi yang dapat dilakukan pada aplikasi e-surat yaitu mengirim surat keluar internal, melihat surat masuk eksternal, melihat surat masuk internal, dan membuat disposisi.
3. Aplikasi e-surat yang dikembangkan dapat mengatasi permasalahan pada sistem berjalan, dimana pengguna dapat melampirkan file tambahan pada disposisi dan melihat update tanggal serta pengirim disposisi terakhir.
4. Hasil ujicoba menunjukkan seluruh fungsionalitas pada aplikasi e-surat berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi E-Surat FT-UMJ yang dibuat yaitu :

1. Disediakan fitur untuk melihat laporan surat kegiatan yang belum masuk.
2. Dikembangkan aplikasi e-surat berbasis mobile sehingga jika terdapat surat masuk atau disposisi baru notifikasi dapat langsung dilihat di aplikasi melalui ponsel pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adharani, Y. (2021, Maret 1). Aplikasi E-Surat. (A. W. Sudio, Interviewer)
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra tech*, 12-26.
- Booch, G. (2005). *The unified modeling language user guide*. Pearson Education India.
- Data, M., Ramadhan, G., & Amron, K. (2017). Analisis Availabilitas Dan Reliabilitas Multi-Master Database Server Dengan State Snapshot Transfers (SST) jenis RSYNC Pada MariaDB Galera Cluster. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*.
- Edi, D., & Betshani, S. (2012). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 71-85.
- Effendy, M., & Hartono, H. (2015). Rekayasa Model Aplikasi Sistem Product. 46-55.
- Fakultas Teknik. (2020). *ft-umj about*. From ft.umj.ac.id:
<https://ft.umj.ac.id/ftumj/About.html>
- Gushelmi, & Kamda, D. R. (2017). PEMODELAN UML SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU BER- BASIS WAP. *AIP Conference Proceedings*, 24-44.
- Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 182-189.
- Henderi. (2007). *Analysis and Design System with Unified Modeling Language (UML)*. Tangerang.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Sudi kasus: Distro Zhezha Pontianak).
- J. I. G. W. F. F. L. Efendi. (2016). *Kamus Istilah Hukum Populer*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 126-129.
- Purnawan, I. (2020). *ft-umj halaman utama*. From ft.umj.ac.id:
<https://ft.umj.ac.id/ftumj/Halaman-Utama.html>

- Ramadhan, J., & Susianto, D. (2019). Sistem Informasi Jasa Pangkas Rambut Berbasis Web Pada Barbershop Bj Di Bandar Lampung. *Jurnal ONESISMIK*, 44-54.
- Rosidah. (2018). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8-24.
- Simaremare, Y. P., Pribadi S, A., & Wibowo, R. P. (2013). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi pada Jurnal SISFO. *Teknik Pomits*, 470-475.
- Sukamto, R., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Trisyanto. (2017).
- Wati, E. F., & Kurniawati, N. I. (2013). Perancangan Prototipe Berbasis Desktop Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada Smk Al-Firdaus Jakarta. 275-279.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Informasi Aplikasi E-Surat

HASIL WAWANCARA DENGAN BAGIAN IT FTUMJ

Narasumber : Yana Adharani

Wigi : Apa itu Aplikasi E-Surat FT-UMJ?

Yana : Aplikasi yang digunakan di FTUMJ untuk memenuhi kebutuhan surat menyurat berikut pengarsipannya

Wigi : Bagaimana cara kerja aplikasi E-Surat?

Yana : Pengusul mengirimkan surat melalui aplikasi E-Surat.

Selanjutnya bagian sekertariat akan melanjutkan ke Dekan, dan Dekan memberikan disposisi ke pihak terkait.

Wigi : Ada berapa user yang bisa mengakses aplikasi E-Surat dan siapa saja?

Yana : Sekertariat, Dekan, Wakil Dekan, Kabag/Kasubag/Koordinator, Ka.Prodi

Wigi : Bagaimana cara mendapatkan akses login ke aplikasi?

Yana : Menghubungi bagian sekertariat, karena bagian sekertariat berfungsi sebagai admin juga, sehingga dapat mengelola user/

Wigi : Ada fitur apa saja dalam aplikasi E-Surat?

Yana : Membuat surat keluar ke internal FTUMJ, melihat dan mengunduh surat masuk internal, melihat dan mengunduh surat masuk eksternal, memberikan disposisi, memperoleh notifikasi disposisi

Wigi : Apa kelebihan dan kekurangan e-surat yang ada sekarang?

Yana : Kelebihannya surat dapat otomatis terdokumentasi dan komunikasi terkait surat tersebut semuanya terekam, sehingga mempermudah dalam melakukan tracking jika terjadinya kemandekan.

Untuk kekurangannya diantaranya:

- Jika kita mengajukan kegiatan, tidak ada field untuk mengunggah laporan, sehingga laporan dan ajuan diajukan dari tempat yang terpisah dan tidak ada keterkaitan sama sekali. Hal tersebut menyulitkan pemantauan mana saja kegiatan yang sudah ada laporannya dan mana kegiatan yang belum ada laporannya

- Pada disposisi tidak dapat melampirkan file, sehingga jika ajuan perlu direvisi atau ada dokumen tambahan yang diperlukan harus membuat surat ajuan baru.

Jakarta, 1 Maret 2021
Narasumber

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'YA' followed by a stylized flourish.

Yana Adharani

Lampiran 2 Tampilan Dashboard User Aplikasi E-Surat Usulan

E-Surat FT-UMJ
Aplikasi Surat Menyurat FT-UMJ

Selamat Datang Sekretariat
Anda login sebagai **Sekretariat**. Anda memiliki akses penuh terhadap sistem.

Jumlah Surat Masuk 1 Surat Masuk	Jumlah Surat Keluar 1 Surat Keluar	Jumlah Disposisi 2 Disposisi
Jumlah Surat Eksternal 1 Surat Eksternal	Jumlah Pengguna 7 Pengguna	Arsip Surat 1 Arsip Surat

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Lampiran 3 Tampilan Dashboard Admin Prodi Aplikasi E-Surat Usulan

E-Surat FT-UMJ
Aplikasi Surat Menyurat FT-UMJ

Selamat Datang AdminProdiINF
Anda login sebagai **AdminProdi**. Berikut adalah statistik data yang tersimpan dalam sistem.

Jumlah Surat Masuk 9 Surat Masuk	Jumlah Surat Keluar 9 Surat Keluar	Jumlah Disposisi 10 Disposisi
Jumlah Surat Eksternal 1 Surat Eksternal	Arsip Surat 1 Arsip Surat	

© 2021 Fakultas Teknik UMJ | www.ftumj.ac.id | support@ftumj.ac.id

Lampiran 4 Tampilan Dashboard User Aplikasi E-Surat Usulan

The screenshot displays the user dashboard for the E-Surat FT-UMJ application. At the top, a dark navigation bar contains the application name and menu items: 'Aplikasi E-Surat', 'Dashboard', 'Surat Internal', 'Surat Masuk Eksternal', and 'Disposisi'. The user is logged in as 'KaprodiINF'. The main content area features a header for 'E-Surat FT-UMJ' and a welcome message: 'Selamat Datang KaprodiINF. Anda login sebagai KaProdi. Berikut adalah statistik data yang tersimpan dalam sistem.' Below this, four colored boxes present key statistics: 9 incoming letters, 9 outgoing letters, 10 disposals, and 1 external letter. The footer includes the copyright notice '© 2021 Fakultas Teknik UMJ' and contact information for the website and support.

Statistik	Jumlah
Jumlah Surat Masuk	9 Surat Masuk
Jumlah Surat Keluar	9 Surat Keluar
Jumlah Disposisi	10 Disposisi
Jumlah Surat Eksternal	1 Surat Eksternal