

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT  
MASUK DI PT. JASAMARGA PANDAAN TOL**

**SKRIPSI**

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV  
Politeknik Negeri Malang

**Oleh:**

**RACHMA NOVITA ANGGREANI**

**NIM. 2141764062**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
JUNI 2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT MASUK DI PT. JASAMARGA PANDAAN TOL

Disusun oleh:

**RACHMA NOVITA ANGGREANI      NIM. 2141764062**

**Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal Juni 2024**

Disetujui oleh:

1. Pembimbing Utama : Meyti Eka Apriyani, S.T., M.T.  
NIP. 19870424 201903 2 017 .....
2. Pembimbing Pendamping : Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.  
NIP. 19861002 201903 2 011 .....
3. Penguji Utama : NIP. ....
4. Penguji Pendamping : NIP. ....

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT.  
NIP. 19801010 200501 1 001

Hendra Pradibta, SE., M.Sc.  
NIP. 19830521 200604 1 003

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa pada Skripsi ini tidak terdapat karya, baik seluruh maupun sebagian, yang sudah pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di Perguruan Tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar sitasi/pustaka.

Malang, Juni 2024

Rachma Novita Anggreani

## **ABSTRAK**

**Rachma Novita Anggreani**, “Perancangan Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol”. **Pembimbing: (1) Meyti Eka Apriyani, S.T., M.T., (2) Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.**

**Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Bisnis, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2024.**

Setiap perusahaan harus bertanggung jawab dalam pengelolaan surat. Surat-surat ini biasanya disimpan sebagai arsip dan akan digunakan kembali saat diperlukan. PT. Jasamarga Pandaan Tol sering mengalami kesalahan dalam pengelompokan surat masuk yang ditujukan kepada penerima yang tepat. Selain itu, proses disposisi surat masuk memerlukan waktu yang cukup lama, terutama jika karyawan yang bertanggung jawab tidak masuk kerja saat surat diterima. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem untuk mempercepat proses disposisi surat masuk yang ditujukan kepada karyawan PT. Jasamarga Pandaan Tol. Metode ADDIE digunakan dalam pengembangan sistem ini sebagai metode pengembangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibuat dengan metode ADDIE, yang terdiri dari tahap Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. Sistem ini membantu dalam pengelolaan surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Berdasarkan hasil kuisioner tahap 2 dari penanggung jawab dan pengguna, sistem mendapatkan tanggapan positif (skor 5) dari responden. Persentase tanggapan positif pada aspek usability mencapai 83,3%, aspek quality information 66,7%, aspek interaction quality 90%, dan aspek overall 100%, yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat layak digunakan sebagai sistem informasi disposisi surat masuk.

**Kata Kunci :** Disposisi Surat Masuk, Metode ADDIE, Perusahaan

## ABSTRACT

**Rachma Novita Anggreani**, "Incoming Mail Disposition Recommendation System at PT. Jasamarga Pandaan Tol". **Supervisors: (1) Meyti Eka Apriyani, S.T., M.T., (2) Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.**

Thesis, Business Information Systems Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2024.

Every company must be responsible for managing its correspondence. These letters are usually stored as archives and reused when needed. PT. Jasamarga Pandaan Tol often experiences errors in categorizing incoming letters, specifically in directing them to the correct recipients. Additionally, the process of handling incoming correspondence takes a considerable amount of time, especially if the responsible employee is absent when the letter is received. Therefore, a system is needed to expedite the process of handling incoming correspondence directed to employees of PT. Jasamarga Pandaan Tol. The ADDIE method was used in the development of this system.

The research results show that the system was successfully developed using the ADDIE method, which consists of the stages Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. This system helps manage incoming correspondence at PT. Jasamarga Pandaan Tol. Based on the results of the second-stage questionnaire from supervisors and users, the system received positive feedback (score 5) from the respondents. The percentage of positive feedback in the usability aspect reached 83.3%, information quality aspect 66.7%, interaction quality aspect 90%, and overall aspect 100%, indicating that this system is highly suitable for use as an incoming correspondence handling information system.

**Keywords:** Incoming Mail Disposition, ADDIE Method, Company

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT/Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT MASUK DI PT. JASAMARGA PANDAAN TOL”. Skripsi ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma IV Program Studi Sistem Informasi Bisnis, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari bahwasannya dengan tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Bisnis
3. Ibu Meyti Eka Apriyani, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama
4. Ibu Elok Nur Hamdana, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Pendamping
5. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Skripsi dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu
6. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II. LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Kajian Pustaka.....	4
2.2 PT Jasamarga Pandaan Tol.....	5
2.3 Sistem Informasi.....	5
2.4 Surat.....	6
2.5 Klasifikasi.....	7
2.6 Pengembangan Sistem Informasi Model ADDIE.....	8
2.7 Framework Laravel.....	9
2.8 HTML.....	11
2.9 MySQL.....	11
BAB III. METODOLOGI PENGEMBANGAN .....	13
3.1. Model Pengembangan ADDIE.....	13
3.2. Analisis Perancangan.....	15
3.3. Deskripsi Sistem .....	16
3.4. Desain Sistem .....	17
3.5. Metode Pengumpulan Data .....	19
3.6. Teknik Analisis Data .....	19

3.7. Metode Pengujian Sistem .....	20
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
4.1 Analisis Kebutuhan.....	22
4.2 Identifikasi Pengguna Sistem.....	23
4.3 Perancangan Sistem.....	23
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	50
5.1 Implementasi.....	50
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	59
6.1 Pengembangan Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk.....	59
6.2 Kelayakan Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk.....	59
6.3 Pengujian.....	67
6.4 Pembahasan.....	75
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	77
7.1 Kesimpulan.....	77
7.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	80



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE .....	13
Gambar 3. 2 DFD Level .....	15
Gambar 3. 3 Flowchart .....	16
Gambar 3. 4 Bisnis Proses Saat Ini.....	17
Gambar 3. 5 Bisnis Proses Usulan.....	18
Gambar 4. 1 Entity Relational Diagram .....	24
Gambar 4. 2 Use Case .....	25
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Super Admin .....	29
Gambar 4. 4 Activity Diagram Dashboard Super Admin.....	30
Gambar 4. 5 Activity Diagram Master data pada Jabatan Super Admin.....	30
Gambar 4. 6 Activity Diagram Master data pada Staff Super Admin.....	31
Gambar 4. 7 Activity Diagram Surat Masuk Super Admin.....	32
Gambar 4. 8 Activity Diagram Histori Surat Masuk Super Admin .....	32
Gambar 4. 9 Activity Diagram Surat Masuk Admin.....	33
Gambar 4. 10 Activity Diagram Histrori Surat Masuk Admin .....	34
Gambar 4. 11 Activity Diagram Disposisi Saya Admin .....	34
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login.....	35
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Dashboard.....	36
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Master Data Jabatan .....	37
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Master Data Staff.....	38
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Surat Masuk Super Admin .....	39
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Histori Surat Masuk Super Admin .....	40
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Surat Masuk Admin.....	41
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Histori Surat Masuk Admin.....	42
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Disposisi saya .....	43
Gambar 4. 21 Wireframe Login.....	44
Gambar 4. 22 Wireframe Dashboard.....	44
Gambar 4. 23 Wireframe Staff .....	45

Gambar 4. 24 Wireframe Jabatan .....	46
Gambar 4. 25 Wireframe Surat Masuk Super Admin .....	46
Gambar 4. 26 Wireframe Histori Surat Masuk Super Admin .....	47
Gambar 4. 27 Wireframe Dashboard Admin.....	48
Gambar 4. 28 Wireframe Surat masuk admin .....	48
Gambar 4. 29 Wireframe Histori Surat Masuk Admin.....	49
Gambar 4. 30 Wireframe Disposisi Saya .....	49
Gambar 5. 1 Implementasi Database .....	50
Gambar 5. 2 Halaman Login .....	52
Gambar 5. 3 Halaman dashboard super admin.....	52
Gambar 5. 4 Halaman master data pada jabatan.....	53
Gambar 5. 5 Halaman master data pada staff .....	54
Gambar 5. 6 Halaman Surat Masuk Super Admin .....	55
Gambar 5. 7 Halaman histori surat masuk super admin.....	56
Gambar 5. 8 Halaman Dashboard Admin.....	56
Gambar 5. 9 Halaman Surat Masuk Admin .....	57
Gambar 5. 10 Halaman Histori Surat Masuk Admin .....	57
Gambar 5. 11 Halaman Disposisi Saya .....	58
Gambar 6. 1 Hasil Kuisioner Tahap 1 pada Interpretasi LSR .....	71
Gambar 6. 2 Diagram Batang Hasil Kuisioner Tahap 1 .....	72
Gambar 6. 3 Hasil Kuisioner Tahap 2 pada Interpretasi LSR .....	74
Gambar 6. 4 Diagram Batang Hasil Kuisioner Tahap 2 .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi Sistem .....	17
Tabel 4. 1 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras .....	22
Tabel 4. 2 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak .....	22
Tabel 4. 3 Daftar Pengguna Terkait Sistem.....	23
Tabel 6. 1 Persentase Aspek Usability Tahap 1 .....	61
Tabel 6. 2 Persentase Aspek Information quality Tahap 1 .....	62
Tabel 6. 3 Persentase Aspek Interaction Quality Tahap 1 .....	63
Tabel 6. 4 Persentase Aspek Overall Tahap 1 .....	64
Tabel 6. 5 Persentase Aspek Usability Tahap 2 .....	64
Tabel 6. 6 Persentase Aspek Information quality Tahap 2.....	65
Tabel 6. 7 Persentase Aspek Interaction Quality Tahap 2.....	66
Tabel 6. 8 Persentase Aspek Overall Tahap 2 .....	66
Tabel 6. 9 Pengujian Fungsionalitas Dari Sistem Aplikasi .....	67
Tabel 6. 10 Skala Likert.....	69

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Pernyataan Kesediaan Kerja Sama Mitra .....	80
Lampiran 2 Surat Balasan Konfirmasi Pengambilan Data .....	81
Lampiran 3 Dokumentasi Tahap Analysis .....	82
Lampiran 4 Dokumentasi Tahap Design .....	83
Lampiran 5 Dokumentasi Tahap Development .....	91
Lampiran 6 Dokumentasi tahap Evaluation .....	92
Lampiran 7 Dokumentasi Tahap Testing .....	98
Lampiran 8 Dokumentasi Penjelasan Aplikasi.....	110
Lampiran 9 Dokumentasi Tanda Tangan Dokumen.....	111

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini perkembangan IT sangat meningkat di berbagai instansi. Banyak sekali manfaat yang diperoleh dari kemajuan teknologi antara lain pengolahan data dapat dilakukan secara otomatis, tepat, cepat, dan akurat. Seluruh pengolahan data dan sistem dapat dilakukan dengan berbagai cara dengan bantuan teknologi informasi sehingga lebih efektif dan efisien. Dan lembaga-lembaga publik, baik swasta maupun nasional, juga dapat mengambil manfaat dari hal ini. Kinerja karyawan dapat ditingkatkan dari segi waktu dan efisiensi, terutama ketika menggunakan perangkat keras komputer. Pengolahan data persuratan baik surat masuk maupun surat keluar secara perlahan akan beralih dari manual ke sistem komputerisasi dengan melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada pengelola dengan tujuan untuk memudahkan pengolahan data agar lebih terstruktur sehingga pengelolaan dapat dilakukan dengan cepat dan tidak memerlukan waktu yang lama (Suminten,2021).

PT. Jasamarga Pandaan Tol adalah sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak di bidang pengelola ruas jalan tol. Pada perusahaan ini, disposisi surat masuk masih dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya. Dimana pengklasifikasian dokumen harus dibaca terlebih dahulu secara keseluruhan kemudian didisposisikan ke bagian terkait. Hal ini akan menimbulkan keterlambatan informasi dan terburu-buru dalam pengambilan keputusan.

Maka dari itu, perusahaan PT. Jasamarga Pandaan Tol sangat membutuhkan aplikasi sistem pengklasifikasian disposisi surat masuk agar terorganisir dengan baik. Sehingga manajemen surat akan menjadi efektif dan efisien. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sangat penting dilakukan pengklasifikasian surat disposisi berdasarkan kategori surat karena dapat menunjang keefektifan dan efisiensi pada surat disposisi. (Yessika dan Garuda,2021) dengan judul “Analisis Perancangan Aplikasi Pengklasifikasi Dokumen pada BPKA Deli Serdang Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*”. Pada penelitian ini menjelaskan bahwa metode Naive Bayes dianggap paling cocok dalam penerapan pengklasifikasian

dokumen pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Kabupaten Deli Serdang. Aplikasi yang dikembangkan dapat mengklasifikasikan dokumen dalam pendisposisian surat di Badan Pengelola Keuangan dan Aset Kab. Deli Serdang sesuai dengan kategori dan bidang dimana surat akan di disposisikan. Penelitian terkait selanjutnya adalah penelitian (Sholeh dan Agung, 2019) dengan judul “Rekomendasi Disposisi Surat dengan Metode *Naïve Bayes* Pada Arsip Surat di Kantor Bakorwil Kabupaten Pamekasan”. Pada penelitian ini, surat masuk diklasifikasikan kedalam 5 kelas, kelas tersebut mewakili jumlah Kabag sesuai tujuan disposisi surat masuk. Dengan menggunakan aplikasi arsip surat dapat mengefektifkan pengarsipan surat dan memberikan rekomendasi bagi Kaban untuk mengidentifikasi disposisi surat masuk.

Melihat hasil dari penelitian yang terdahulu, maka penulis membuat sistem pengklasifikasian disposisi surat masuk pada PT. Jasamarga Pandaan Tol. Harapannya dengan adanya sistem pengklasifikasian ini dapat memudahkan karyawan dalam pengarsipan surat masuk disposisi dan tidak memerlukan waktu yang lama.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara membangun perancangan sistem informasi disposisi surat masuk yang dapat membantu dalam proses pengarsipan surat agar dapat mempercepat dalam proses pencarian dan pengelolaan surat di PT. Jasamarga Pandaan Tol?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem dengan menggunakan metode pengembangan ADDIE ?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Perancangan sistem informasi disposisi surat masuk berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. Pengelompokan klasifikasi disposisi surat masuk hanya dua jenis yaitu internal dan eksternal yang sifatnya biasa.
3. Metode pengembangan sistem menggunakan metode ADDIE.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari dilakukannya skripsi dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT MASUK DI PT. JASAMARGA PANDAAN TOL ”**, adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem informasi disposisi surat masuk yang dapat mengelola proses pengarsipan surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol.
2. Mengimplementasikan sistem menggunakan metode pengembangan ADDIE.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang didapatkan dari laporan akhir dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT MASUK DI PT. JASAMARGA PANDAAN TOL”** adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi disposisi surat masuk yang dapat mengelola proses pengarsipan surat masuk agar mempercepat dalam proses pencarian dan pengelolaan surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol.
2. Dengan adanya metode pengembangan ADDIE dapat membangun sistem informasi disposisi surat masuk.

## **BAB II. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Kajian Pustaka**

Kajian pustaka digunakan untuk mendapatkan berbagai macam sumber yang akan digunakan sebagai bahan rujukan dalam melakukan kegiatan penelitian. Pada penelitian yang berjudul “Analisis Perancangan Aplikasi Pengklasifikasi Dokumen pada BPKA Deli Serdang Menggunakan Algoritma Naive Bayes” oleh peneliti (Yessika & Garuda, 2021). Didapatkan metode Naive Bayes dianggap paling cocok dalam penerapan pengklasifikasian dokumen pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian yang berjudul “Rekomendasi Disposisi Surat dengan Metode Naïve Bayes Pada Arsip Surat di Kantor Bakorwil Kabupaten Pamekasan” oleh peneliti (Sholeh & Agung, 2019). Disimpulkan bahwa Metode Naïve Bayes Classifier dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi disposisi perihal surat masuk yang berada di Kantor Bakorwil Pamekasan.

Penelitian yang berjudul “Implementasi Data Mining dengan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Sembako” oleh peneliti (Damuri. A, 2021). Didapatkan akurasi yang dihasilkan untuk 135 data training dengan 40 data testing dan tujuh atribut yang digunakan menghasilkan akurasi sebesar 86%, recall 85%, dan presisi 88%.

Penelitian yang berjudul “Klasifikasi Surat Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Sistem Informasi Manajemen Surat” oleh peneliti (Mohamat & Jati, 2019). Didapatkan tingkat akurasi menggunakan metode *naïve bayes* sebesar 83% dengan 6 data latih dan 6 data yang diujikan.

Penelitian yang berjudul “Klasifikasi Algoritma Naive Bayes Dalam Memprediksi Tingkat Kelancaran Pembayaran Sewa Teras UMKM” oleh peneliti (Rizal & Rissa, 2021). Didapatkan akurasi dengan menggunakan algoritma *naïve bayes*, diperoleh hasil persentasi Accuracy 81.81%, Precision 66.66%, Recall 100% dan AUC 0.800 Untuk keakuratan prediksi.

Penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Klasifikasi Repository Skripsi Mahasiswa Berbasis Web Dengan Metode Naïve Bayes” oleh peneliti (Lestari. N, 2023). Didapatkan bahwa pencarian dokumen skripsi telah diklasifikasikan dengan



baik menggunakan metode Naïve Bayes. Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan maka menggunakan Black Box Testing, sistem dianggap sudah bebas dari kesalahan karena bekerja sesuai fungsionalnya.

## **2.2 PT. Jasamarga Pandaan Tol**

PT. Jasamarga Pandaan Tol adalah anak perusahaan dari PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) terkemuka di Indonesia yang bertanggung jawab atas pembangunan, pemeliharaan, dan pengoperasian jalan tol di seluruh negeri. PT. Jasamarga Pandaan Tol secara khusus fokus pada pengelolaan dan pengoperasian Jalan Tol Pandaan-Malang, sebuah proyek infrastruktur penting yang bertujuan untuk meningkatkan konektivitas dan memfasilitasi transportasi di Jawa Timur.

Jalan Tol Pandaan-Malang adalah rute penting yang meningkatkan aktivitas ekonomi dengan menyediakan koneksi yang lebih cepat dan lebih efisien antara Pandaan dan Malang, dua pusat kota signifikan di Jawa Timur. Jalan tol ini mengurangi waktu perjalanan, mengurangi kemacetan lalu lintas, dan mendorong perkembangan regional dengan meningkatkan akses ke berbagai area.

Sebagai bagian dari PT. Jasa Marga, PT. Jasamarga Pandaan Tol mematuhi standar tinggi dalam pelayanan dan keunggulan operasional. Perusahaan ini berkomitmen untuk memastikan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan sambil menjaga infrastruktur dengan standar kualitas tertinggi. PT. Jasamarga Pandaan Tol juga menerapkan teknologi canggih dan solusi inovatif untuk meningkatkan manajemen jalan tol dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggannya.

Secara keseluruhan, PT. Jasamarga Pandaan Tol memainkan peran penting dalam mendukung pembangunan infrastruktur Indonesia, berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi nasional, dan meningkatkan kualitas hidup bagi masyarakat di wilayah yang dilayaninya.

## **2.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogianto, 2001).

Informasi adalah hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sutanta, 2003). Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah.

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya, tetapi untuk menilai suatu informasi tidak dapat persis ditaksir dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir efektifitasnya. (Jogianto, 2001).

## **2.4 Surat**

Menurut (Iis Sopyan, 2008) mendefinisikan bahwa surat merupakan suatu model komunikasi tertulis yang memungkinkan seseorang saling memberikan informasi atau mempertukarkan ide.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa surat adalah komunikasi tertulis antara dua orang, baik melalui kertas atau media lain. Tujuan utama sebuah surat adalah untuk menyampaikan atau memberitahukan ke pihak lain baik secara pribadi maupun tidak yang berkaitan dengan suatu ide atau pemikiran. Dalam sebuah instansi, komunikasi tertulis juga disebut surat yang selalu dibutuhkan untuk menyampaikan informasi tanpa harus berbicara langsung dengan penerimanya.

### **2.4.1 Macam-Macam Surat**

Menurut (Barthos, 2009) jika diklasifikasikan maka surat dapat dibedakan dalam berbagai hal antara lain sebagai berikut :

- a. Menurut isinya surat dapat digolongkan menjadi :
  - 1) Surat dinas adalah surat yang memuat urusan dinas atau urusan pemerintahan dianggap sebagai surat resmi. Instansi pemerintah menulis surat resmi, yang dikirimkan kepada semua pihak yang mempunyai hubungan dengan mereka. Karena surat resmi bersifat resmi, maka ditulis dalam ragam bahasa resmi. Surat keputusan, arahan, surat tugas, surat edaran, surat panggilan, catatan resmi, pengumuman, dan undangan pertemuan formal adalah beberapa contoh korespondensi resmi.
  - 2) Surat niaga adalah surat yang memuat topik perniagaan. Surat niaga dibuat untuk ditujukan kepada semua pihak, yang dikenal dengan surat komersial.

Proposal lelang, faktur, surat pemesanan, dan tagihan adalah beberapa jenis surat niaga.

- 3) Surat pribadi adalah surat yang berisi masalah pribadi yang ditujukan kepada keluarga, teman atau kenalan. Karena surat pribadi sifatnya akrab, maka menggunakan bahasa yang santai dan luwes untuk menambah rasa kekeluargaan atau persahabatan.

b. Menurut jumlah penerima, surat dapat dibedakan menjadi beberapa macam antara lain :

- 1) Surat biasa adalah surat yang khusus ditujukan kepada seorang pejabat, atau instansi tertentu.
- 2) Surat edaran adalah surat yang dibuat oleh instansi luar. Isi surat ini adakalanya hanya ditujukan kepada pejabat tertentu yang bersangkutan (edaran khusus), dan adakalanya disebarkan kepada lingkungan yang luas (edaran umum).
- 3) Surat pengumuman adalah surat yang ditujukan kepada para pejabat, karyawan dan masyarakat umum.

## 2.5 Klasifikasi

Klasifikasi berasal dari bahasa latin yaitu *classis* yang artinya pengelompokan benda yang sama serta memisahkan benda yang tidak sama. Secara harfiah arti klasifikasi adalah penggolongan, pengelompokan. Dalam kaitannya di dunia perpustakaan klasifikasi diartikan sebagai kegiatan pengelompokan bahan pustaka berdasarkan ciri-ciri yang sama , misalnya pengarang, fisik, isi dan sebagainya.

Menurut (Bafadal, 2009) klasifikasi adalah suatu proses memilih dan mengelompokan buku-buku perpustakaan atau bahan pustaka lainnya atas dasar tertentu serta diletakkannya secara bersama-sama disuatu tempat.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa klasifikasi adalah pengelompokan serta memisahkan sesuatu yang tidak sama berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.

Komponen-komponen utama dari proses klasifikasi antara lain:

(Handayanto & Heriawati, 2018)

- a. Kelas, merupakan variabel tidak bebas yang merupakan label dari hasil klasifikasi.

- b. Prediktor, merupakan variabel bebas suatu model berdasarkan dari karakteristik atribut data yang diklasifikasikan.
- c. Set data pelatihan merupakan sekumpulan data lengkap yang berisi kelas dan prediktor untuk dilatih agar model dapat mengelompokkan ke dalam kelas yang tepat.
- d. Set data uji berisi data-data baru yang akan dikelompokkan oleh model guna mengetahui akurasi dari model yang telah dibuat.

## 2.6 Pengembangan Sistem Informasi Model ADDIE

Branch (2009: 2) menjelaskan bahwa ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*. Branch menjelaskan bahwa ADDIE merupakan salah satu metode pengembangan produk yang paling efektif saat ini, karena ADDIE adalah metode yang berfungsi sebagai kerangka pedoman untuk situasi kompleks. Endang (2012: 200-201) menjelaskan kegiatan pada setiap tahap pengembangan sistem informasi disposisi surat masuk yaitu:

### a. Analysis

Kegiatan utama pada tahap ini adalah menganalisis sistem informasi disposisi surat masuk dan menganalisis kelayakan yang diawali oleh adanya masalah dalam disposisi surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Masalah ini dapat terjadi karena surat masuk masih belum terorganisir dengan baik, maka diperlukan sistem informasi disposisi surat masuk untuk memudahkan dalam pengelolaan disposisi surat masuk.

### b. Design

Kegiatan pada tahap ini dimulai dari menetapkan tujuan dibuatnya sistem informasi surat masuk, merancang *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan perancangan *interface* sistem. Hasil dari tahap ini berupa rancangan sistem informasi disposisi surat masuk.

### c. Development

Kegiatan pada tahap ini adalah merealisasikan kerangka sistem informasi disposisi surat masuk yang masih konseptual yang dihasilkan pada tahap design, menjadi produk yang siap diimplementasikan.

### d. Implementation

Kegiatan pada tahap ini adalah mengimplementasikan rancangan sistem informasi disposisi surat masuk yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata, yaitu di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya.

#### *e. Evaluation*

Tahap evaluasi dapat dilakukan dalam dua bentuk, yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (berupa revisi pada setiap tahap pengembangan), sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (revisi akhir pengembangan). Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pihak pengguna sistem. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum terpenuhi oleh sistem baru tersebut.

## **2.7 Framework Laravel**

Menurut Naista (2017), *framework* adalah struktur konseptual mendasar yang diterapkan untuk mengatasi atau menyelesaikan suatu permasalahan yang rumit. *Framework* pada dasarnya adalah wadah atau struktur di mana sebuah situs web dibangun. Menggunakan *framework* mengurangi jumlah waktu yang diperlukan untuk membuat situs web dan memfasilitasi perbaikan.

Saat mengembangkan situs web, ada banyak keuntungan menggunakan *framework*. Salah satu manfaatnya adalah pustaka dan fungsi *framework* yang mudah digunakan memberikan struktur yang bagus pada program sejak awal. Selain itu, *framework* ini memfasilitasi kerja tim dalam proyek karena pembuatan situs web yang mendalam memerlukan penyesuaian gaya *framework*.

Framework Laravel merupakan salah satu framework yang populer digunakan oleh para programmer. Framework Laravel bersifat *open source* dibangun di atas PHP dan menggunakan arsitektur model-view-controller. Lisensi MIT digunakan untuk melisensikan Laravel, dan Github digunakan sebagai platform pertukaran kode.

Berikut adalah beberapa penjelasan mengenai fitur utama Laravel:

- a. *Routing*: Laravel menyediakan sistem routing yang sederhana dan fleksibel. Dengan routing, Anda dapat menentukan URL yang akan digunakan

aplikasi dan mengaitkannya dengan tindakan (action) dalam kontroler (controller).

- b. *Blade Templating Engine*: Laravel menggunakan Blade sebagai mesin templating-nya. Blade memungkinkan pengembang untuk menggunakan sintaks yang bersih dan mudah dipahami, serta mendukung penggunaan template inheritance dan komponen.
- c. *Eloquent ORM*: Eloquent adalah Object-Relational Mapping (ORM) yang disertakan dalam Laravel. Dengan Eloquent, Anda dapat bekerja dengan database menggunakan model dan relasi objek tanpa harus menulis query SQL secara langsung.
- d. *Migration dan Seeding*: Laravel menyediakan fitur migration untuk mengelola skema database dengan versi kontrol. Selain itu, ada juga fitur seeding yang memungkinkan Anda mengisi database dengan data awal secara otomatis.
- e. *Middleware*: Middleware adalah lapisan antara permintaan HTTP dan respons. Laravel menggunakan middleware untuk tugas seperti otentikasi, log aktivitas, dan pengaturan sesi. Middleware dapat diimplementasikan dan disesuaikan sesuai kebutuhan aplikasi.
- f. *Artisan CLI*: Artisan adalah command-line interface (CLI) yang disertakan dengan Laravel. Artisan menyediakan berbagai perintah untuk membantu pengembangan, seperti membuat kontroler, menjalankan migration, dan menjalankan server pengembangan.
- g. *Authentication dan Authorization*: Laravel menyediakan sistem otentikasi dan otorisasi yang mudah digunakan. Anda dapat mengatur login, registrasi, serta hak akses pengguna dengan cepat menggunakan fitur yang sudah ada.
- h. *Task Scheduling*: Laravel memungkinkan penjadwalan tugas menggunakan mekanisme internal yang disebut Scheduler. Ini memudahkan pengembang untuk menjalankan tugas berkala tanpa memerlukan pengaturan cron job secara manual di server.
- i. *Testing*: Laravel memiliki dukungan yang kuat untuk pengujian unit dan pengujian fitur. Framework ini menyediakan berbagai alat dan metode untuk menulis dan menjalankan tes pada aplikasi Anda.

- j. *Queue*: Laravel menyediakan dukungan untuk antrian (queues) yang memungkinkan pemrosesan tugas secara asinkron. Dengan fitur ini, Anda dapat mendistribusikan pemrosesan tugas berat ke dalam beberapa pekerjaan kecil yang dapat dijalankan di latar belakang.

Dengan berbagai fitur tersebut, Laravel telah menjadi salah satu framework PHP paling populer di kalangan pengembang web. Laravel membantu dalam membangun aplikasi yang kuat dan scalable dengan sintaks yang bersih dan praktik pengembangan yang baik.

## 2.8 HTML

Menurut (M. Ilyas Gultom & Saripurna, 2019), halaman web HTML (Hypertext Markup Language) dapat dibuat dengan berbagai informasi di dalamnya. Untuk menciptakan tampilan atau antarmuka yang terintegrasi maka dibuatlah format dasar penulisan hypertext dalam file berformat ASCII. HTML dikembangkan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1990 dan menjadi fondasi dasar dari semua halaman web yang ditampilkan di internet. HTML menggunakan elemen-elemen markup untuk menggambarkan struktur dan konten dari sebuah halaman web, termasuk teks, gambar, link, dan elemen multimedia lainnya.

## 2.9 MySQL

Menurut (M. Ilyas Gultom & Saripurna, 2019), MySQL adalah program sistem manajemen basis data SQL, juga dikenal sebagai DBMS (sistem manajemen basis data), dan mendukung banyak thread dan pengguna. MySQL merupakan software RDBMS yang digunakan untuk mengelola database dengan cepat, menampung data dalam jumlah besar, memungkinkan akses multi-user, dan menjalankan tugas baik secara sinkron maupun simultan (multi-threaded).

MySQL adalah sistem manajemen basis data (SMBD) relasional yang bersifat open-source dan sangat populer. Dikembangkan pertama kali oleh perusahaan Swedia, MySQL AB, pada tahun 1995, MySQL sejak itu menjadi salah satu RDBMS (Relational Database Management System) yang paling banyak digunakan di dunia. MySQL dirilis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), yang berarti dapat digunakan, dimodifikasi, dan didistribusikan secara gratis

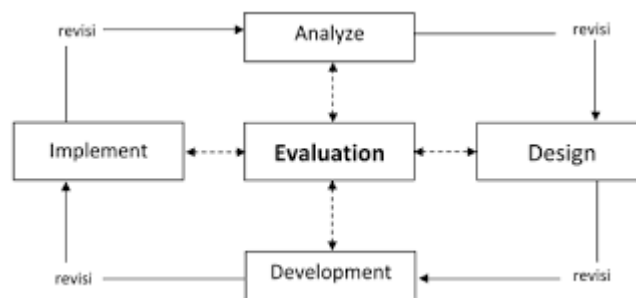
oleh siapa pun. Pada sejarahnya MySQL pertama kali dikembangkan oleh Michael Widenius dan David Axmark pada tahun 1994. Versi pertama MySQL dirilis pada tahun 1995. Sejak saat itu, MySQL telah mengalami banyak perkembangan dan peningkatan fitur, dengan versi terbaru saat ini adalah MySQL 8.0. Pada tahun 2008, Sun Microsystems mengakuisisi MySQL AB. Kemudian, pada tahun 2010, Oracle Corporation membeli Sun Microsystems, sehingga MySQL menjadi bagian dari portofolio produk Oracle. Meskipun demikian, MySQL tetap menjadi open-source dan tersedia secara gratis bagi pengguna.



## BAB III. METODOLOGI PENGEMBANGAN

### 3.1. Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan dalam desain instruksional untuk pengembangan sistem informasi disposisi surat masuk. ADDIE merupakan akronim dari lima fase yang mendefinisikan proses ini: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).



Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE

#### a. Hasil Analisis Kebutuhan PT. Jasamarga Pandaan Tol

Hasil analisis kebutuhan PT. Jasamarga Pandaan Tol untuk disposisi surat masuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan spesifik terkait pengelolaan dan disposisi surat masuk. Analisis ini mencakup identifikasi masalah dan spesifikasi teknis yang diperlukan.

Pada permasalahan disposisi surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol, proses pengelolaan surat masuk yang tidak terorganisir akan menyebabkan keterlambatan dan potensi kesalahan distribusi, sulitnya melacak status surat masuk dari penerimaan hingga penyelesaian, kesulitan dalam mencari surat masuk yang telah diarsipkan, resiko kehilangan atau kebocoran informasi karena pengelolaan masih tidak terorganisir.

Pada spesifikasi teknis yang diperlukan, sistem yang dapat secara otomatis mencatat dan mendistribusikan surat masuk berdasarkan kategori atau departemen terkait, antarmuka yang user-friendly untuk memudahkan

penggunaan oleh semua level karyawan, fitur pencarian yang efisien untuk memudahkan pencarian surat masuk yang telah diarsipkan, sistem notifikasi untuk memberitahukan status dan tindakan yang perlu diambil terhadap surat masuk. Dan penggunaan enkripsi dan otorisasi pengguna untuk memastikan keamanan data.

#### b. Hasil Analisis Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk

PT. Jasamarga Pandaan Tol memerlukan sistem informasi disposisi surat masuk yang dapat membantu dalam mengelola, mendistribusikan, dan menindaklanjuti surat masuk dengan lebih efisien. Sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi yang tepat terkait disposisi surat kepada unit atau individu yang bertanggung jawab berdasarkan isi dan konteks surat. Jumlah surat masuk yang tinggi membuat proses yang tidak terorganisir menjadi tidak efisien. Perlunya respon cepat terhadap surat masuk untuk memastikan operasional yang lancar.

#### c. Hasil Analisis Perangkat Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk

PT. Jasamarga Pandaan Tol membutuhkan perangkat sistem yang dapat membantu dalam mendisposisikan surat masuk dengan efisien. Perangkat ini akan menggunakan teknologi modern untuk memberikan informasi disposisi surat berdasarkan kategori dari isi dan konteks surat tersebut, sehingga dapat mengurangi beban kerja dan meningkatkan akurasi distribusi surat masuk dengan baik.

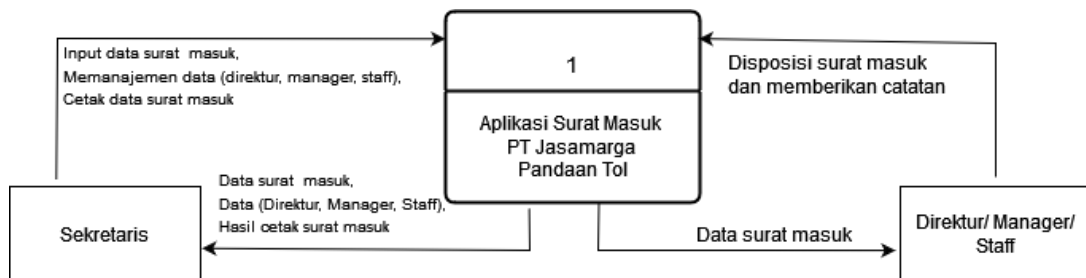
#### d. Hasil Analisis Pengguna

PT. Jasamarga Pandaan Tol berencana untuk mengimplementasikan sistem informasi disposisi surat masuk untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan surat. Analisis pengguna ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, peran, dan preferensi pengguna akhir yang akan menggunakan sistem tersebut. Analisis kebutuhan pengguna tersebut membutuhkan akses cepat dan mudah untuk pengelolaan surat masuk. Pengguna memiliki peran untuk meninjau dan mengambil tindakan berdasarkan surat yang masuk, khususnya yang terkait dengan kebijakan dan operasional strategis.

### 3.2. Analisis Perancangan

#### 3.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Pada analisis perancangan dibutuhkan Data Flow Diagram (DFD) untuk menampilkan aliran data dari masukan untuk ke sistem dan keluaran atau hasil yang diberikan sistem. Berikut Data Flow Diagram (DFD) dari pengembangan yang dilakukan.



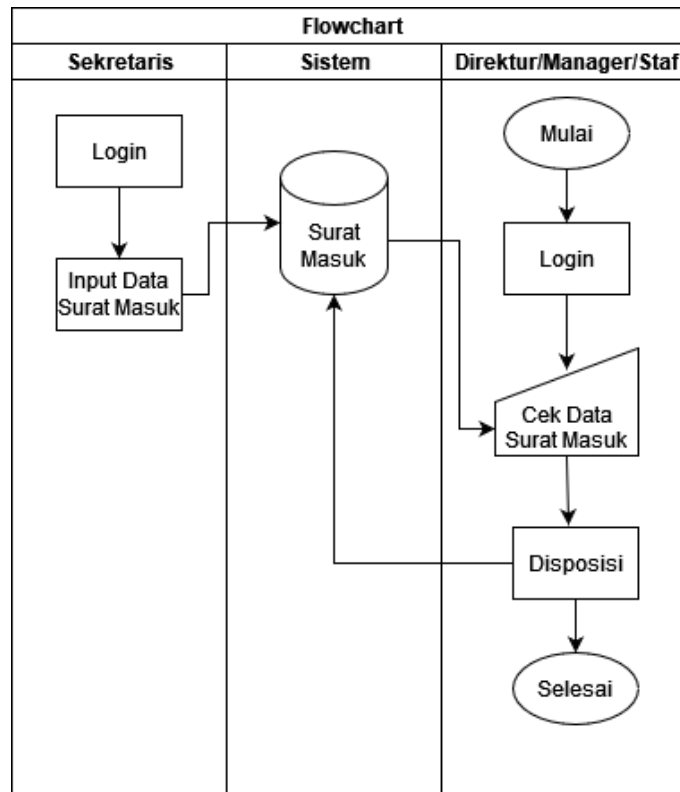
Gambar 3. 2 DFD Level

Pada gambar di atas terdapat dua entitas yaitu sekretaris dan direktur/manager/staff. Entitas tersebut memiliki tugas dan fungsinya masing-masing di sistem aplikasi surat masuk. Sistem memiliki aliran data yang menunjukkan masukan untuk proses simpan data ke dalam sistem dan keluaran atau hasil dari suatu proses yang diberikan oleh Sistem ke entitas tertentu.

Pada entitas sekretaris bertugas untuk mengelola data surat masuk, memanajemen data (direktur, manager, dan staff) yang menggunakan aplikasi surat masuk tersebut. Dan mencetak data surat masuk. Pada entitas direktur/manager/staff bertugas untuk memberikan catatan atau tanggapan pada surat masuk tersebut.

#### 3.2.2 Flowchart

Pada analisis perancangan dibutuhkan Flowchart untuk memberikan gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Berikut Flowchart dari pengembangan yang dilakukan.



Gambar 3. 3 Flowchart

Pada blok sekretaris bertugas menginputkan surat masuk yang diterima dari luar PT. Jasamarga Pandaan Tol, surat tersebut kemudian diproses oleh sistem. Pada sistem akan menyimpan data surat masuk dimana surat yang masuk akan dikelola oleh Sekretaris yang nantinya surat tersebut akan di proses untuk di disposisikan ke Direktur/manager/staff. Sekretaris akan menerima hasil output dari disposisi surat masuk tersebut yang nantinya akan disimpan atau diarsipkan berdasarkan disposisinya.

### 3.3. Deskripsi Sistem

Berdasarkan latar belakang di atas bahwa sistem informasi surat masuk disposisi sangat berguna bagi karyawan untuk mengelola disposisi surat masuk. Maka dari itu diperlukan pembuatan sistem untuk mempermudah karyawan dalam manajemen disposisi surat masuk sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tabel 3. 1 Deskripsi Sistem

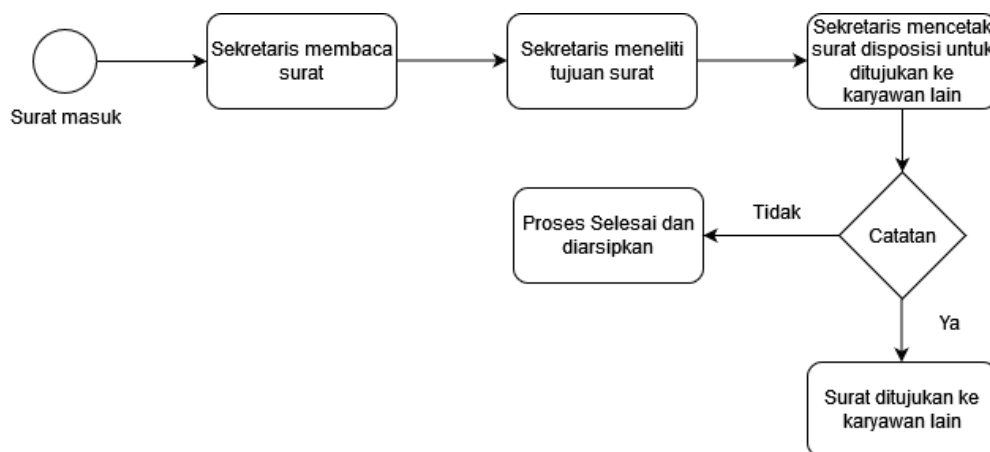
Judul	Perancangan Sistem Informasi disposisi surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol
Jenis Aplikasi	Sistem informasi disposisi surat masuk
Pengguna	Pengguna aplikasi diidentifikasi adalah sekretaris dan direktur/manager/staff sebagai pengguna langsung dan pihak pengelola surat masuk.
Konten	Aplikasi berisi tentang informasi seputar surat masuk yang ditujukan ke karyawan lain untuk segera ditindaklanjuti.
Aplikasi	Aplikasi berupa website

Pada tabel 3.1 menjelaskan tentang deskripsi perancangan sistem informasi disposisi surat masuk dengan judul, jenis aplikasi, pengguna, konten, dan aplikasinya berupa website,

### 3.4. Desain Sistem

#### 3.4.1 Bisnis Proses Saat Ini

Pada desain sistem dibutuhkan alur bisnis proses saat ini untuk memberikan gambaran proses sebelum adanya sistem dibuat. Berikut bisnis proses saat ini yang dilakukan :



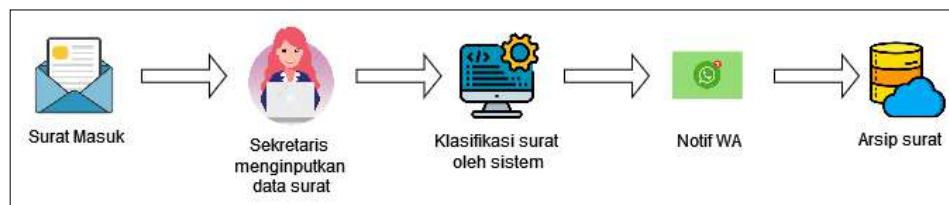
Gambar 3. 4 Bisnis Proses Saat Ini

Ketika ada surat masuk, maka sekretaris akan membaca surat tersebut. Kemudian sekretaris meneliti tujuan surat tersebut akan ditujukan kemana. Setelah

itu sekretaris mencetak form surat disposisi untuk ditujukan ke karyawan lain. Jika surat tersebut ada catatan, maka surat ditujukan ke karyawan lain. Jika tidak, proses surat disposisi selesai dan diarsipkan. Proses ini masih manual dan membutuhkan waktu yang lama dalam prosesnya. Permasalahan yang sering terjadi yaitu ketika ada karyawan yang tidak masuk dan suratnya harus segera ditangani, maka harus menunggu lebih lama lagi.

### 3.4.2 Bisnis Proses Usulan

Pada desain sistem dibutuhkan alur bisnis proses usulan untuk memberikan gambaran proses setelah adanya sistem dibuat. Berikut bisnis proses usulan yang dilakukan.



Gambar 3. 5 Bisnis Proses Usulan

Ketika surat masuk, sekretaris menginputkan data surat ke sistem. Data surat tersebut terdapat nomor agenda, nomor surat, tanggal surat, perihal surat, sifat surat, tanggal terima surat, dan klasifikasi. Kemudian data surat masuk akan disimpan oleh sistem. Proses klasifikasi ini membutuhkan data yang dilihat dari perihal dan isi suratnya. Sering kali ada surat yang kegiatannya sama namun perihalnya berbeda. Contohnya kegiatan magang dan Praktik Kerja Lapangan (PKL), kegiatan tersebut untuk disposisinya sama namun perihal suratnya berbeda. Setelah surat tersebut ditujukan, akan ada catatan dimana surat tersebut sudah sesuai ketentuan atau belum. Jika proses surat sudah selesai, maka surat diarsipkan berdasarkan kategorinya. Maka dari itu, diperlukan sistem informasi disposisi tersebut untuk membantu karyawan dalam memproses surat masuk agar lebih cepat. Sehingga dengan adanya sistem tersebut, maka akan lebih mudah dalam proses pengarsipan surat berdasarkan kategorinya.

### **3.5. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, dan pengambilan bahan uji dari studi kasus yang diambil, serta mencari studi pustaka.

#### **3.5.1 Wawancara**

Penulis melakukan wawancara kepada staff bagian yang menangani pengembangan sistem mengenai klasifikasi surat masuk disposisi di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Dikarenakan objek yang dipilih yaitu surat, penulis menanyai hal tentang surat masuk dengan cara mewancarai bagian sekretaris. Hal yang ditanyakan seputar klasifikasi surat masuk disposisi dan kendalanya.

#### **3.5.2 Observasi**

Penulis mengobservasi alur proses pengarsipan surat masuk yang dilakukan sekretaris. Observasi dilakukan dari Sekretaris menerima surat masuk, membaca surat masuk dan meneliti tujuan surat hingga proses selesai.

#### **3.5.3 Studi Pustaka dan Pengumpulan Dokumen**

Studi pustaka yang digunakan berupa buku maupun literatur sejenis berupa jurnal atau proceeding, sebagai referensi penelitian. Himpunan data yang diuji dalam penelitian ini berupa kumpulan surat masuk disposisi yang memerlukan identifikasi klasifikasi untuk kebutuhan pengklasifikasian surat. Format file berupa Portable Document Format (.pdf). Dalam melakukan klasifikasi surat, penulis membutuhkan beberapa dokumen yang dikategorikan.

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data berdasarkan jenis data yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Data Kualitatif**

Data kualitatif dalam pengembangan sistem informasi disposisi surat masuk ini berupa masukan, tanggapan, kritik maupun saran yang diperoleh dari lembar penilaian media berdasarkan penilaian dari penanggung jawab dan pengguna/user. Teknik analisis data yang digunakan untuk data kualitatif dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif.

## 2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam pengembangan sistem informasi disposisi surat masuk ini berasal dari instrumen berupa lembar penilaian media/trainer dari penanggung jawab dan pengguna.

### 3.7. Metode Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan uji coba sistem yaitu pengujian fungsionalitas. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah berjalan sesuai dengan kebutuhan. Uji coba fungsionalitas dikatakan berhasil apabila fungsi yang ada pada sistem sesuai dengan yang diharapkan. Uji fungsionalitas pada pengembangan sistem ini menjalankan setiap fitur yang ada dan yang disediakan pada sistem ini.

Pengujian ini menggunakan Pengujian *blackbox* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Metode *Blackbox Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software (Priyaungga et al., 2020). Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai.

Metode black box testing mempunyai beberapa teknik pengujian, yaitu Sample Testing, Boundary Value Analysis, Equivalence Partitions dan lain-lain (Vadlan et al., 2020). Teknik yang digunakan dalam pengujian *blackbox* paa sistem ini adalah Equivalency Partitioning. Equivalency Partitioning merupakan pengujian yang mengandalkan informasi yang dimasukkan ke dalam setiap form pada sistem disposisi surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Masing-masing dan setiap valid atau tidak hasilnya, menu input akan diperiksa dan dikategorikan sesuai fungsinya.

Metode Equivalency Partitions merupakan teknik pengujian yang menggunakan beberapa menu input untuk setiap menu dalam penilaian kinerja sistem informasi. Pengujian dilakukan dengan cara mengorganisir dan mengorganisasikan sesuai fungsinya (Astuti, Y. D., 2021). Akan ada beberapa fase untuk proyek studi ini. Langkah pertama melibatkan penggunaan kesetaraan untuk



mengidentifikasi kasus uji (Test Case) pada perangkat lunak. Partisi tingkat masukan dan keluaran distandarisasi melalui penggunaan pendekatan partisi. Hal ini dilakukan guna menggunakan pendekatan Equivalency untuk memperoleh dataset berupa hasil pengujian.

## BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### 4.1 Analisa Kebutuhan

Dalam membangun sistem analisis disposisi surat masuk ini menggunakan analisis kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Dibawah ini merupakan detail analisis kebutuhan yang digunakan:

#### 4.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk membangun sistem aplikasi ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) yang mampu mendukung pengoperasiaannya. Dengan spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem dapat dilihat di tabel 4.1

Tabel 4. 1 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
<i>Processor</i>	Intel Core i5 2.3 GHz
SSD	500 GB
RAM	4 GB
Perangkat <i>Input</i>	<i>Keyboard, Mouse</i>

#### 4.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini dapat dilihat Tabel 4.2

Tabel 4. 2 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows 11	Sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan program.
Microsoft Office	Sebagai alat bantu untuk penulisan laporan dan proposal selama pengembangan sistem.
Visual Studio Code	Aplikasi teks editor untuk menulis kode program.
Apache HTTP Server	Sebagai web server

MySQL	Sebagai database DBMS yang akan digunakan.
PHP	Sebagai bahasa pemrograman utama dalam membangun sistem aplikasi.
Google cloud platform	Penyedia layanan virtual private server ataupun hosting aplikasi
Framework	Digunakan untuk membangun aplikasi menggunakan framework laravel.

## 4.2 Identifikasi Pengguna Sistem

Dalam sistem informasi disposisi surat masuk, user yang menggunakan adalah super admin dan admin pada sistem aplikasi, dapat dilihat di Tabel 4.3

Tabel 4. 3 Daftar Pengguna Terkait Sistem

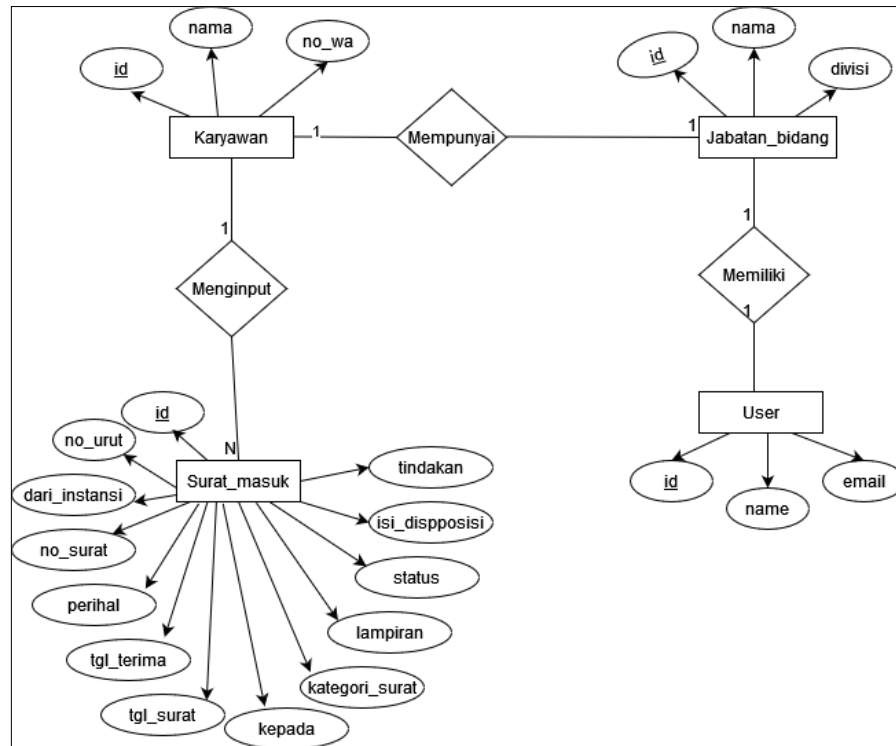
Pengguna Terkait	Keterangan
Super Admin	Pengguna yang memiliki hak penuh atas sistem aplikasi yang digunakan.
Admin	Pengguna yang memiliki hak untuk melakukan disposisi surat.

## 4.3 Perancangan Sistem

Perancangan model sistem ini terdiri dari, ERD, *use case*, perancangan *activity diagram*, perancangan *sequence diagram* dan rancangan *user interface*.

### 4.3.1 Entity Relational Diagram

Model yang menggambarkan hubungan data sebagai hubungan dalam database disebut Entity Relational Diagram. Data ini dijelaskan oleh entitas yang memiliki atribut. Tujuan dari atribut adalah untuk mengkarakterisasi karakteristik suatu entitas. Perancangan basis data pada sistem informasi disposisi surat masuk ini terdapat karyawan, user, jabatan bidang, dan surat masuk.



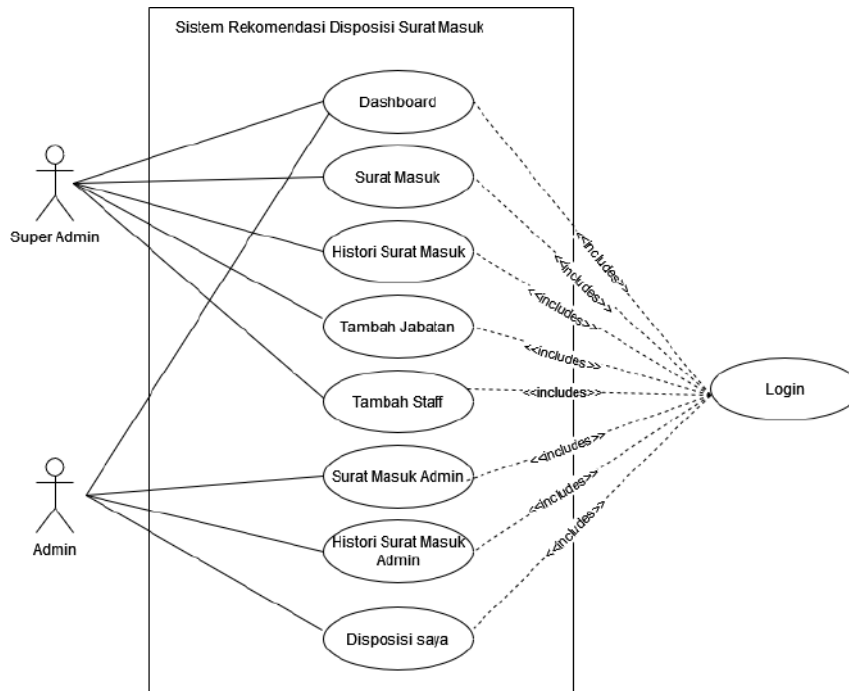
Gambar 4. 1 Entity Relational Diagram

Pada gambar 4.1 menjelaskan mengenai ERD (*Entity Relational Diagram*) untuk perancangan basis data pada sistem informasi disposisi surat masuk. Terlihat pada gambar di atas terdapat beberapa entiy dan entitas, diantaranya terdapat entity karyawan, jabatan\_bidang, user, dan surat masuk.

#### 4.3.2 Use Case Pengguna Sistem

Use case dapat digunakan untuk menjelaskan interaksi pengguna sistem pada sistem informasi disposisi surat masuk. Diagram dengan aktor dan tindakan yang mereka ambil disebut use case. Kasus penggunaan dikembangkan menggunakan fungsionalitas sistem aplikasi.

Berikut scenario use case yang digunakan untuk menjelaskan alur penggunaan sistem. Skenario use case memiliki gambaran yang lebih detail terkait interaksi user dengan sistem. Berikut skenario use case dalam melaksanakan aktivitas kegiatan.



Gambar 4. 2 Use Case

Pada gambar 4.2 menjelaskan tentang use case pada sistem informasi disposisi surat masuk. Terlihat pada gambar di atas terdapat dua aktor pada sistem yaitu super admin dan admin. Super admin dapat mengakses login, dashboard, surat masuk, histori surat masuk, tambah jabatan, tambah staff. Sedangkan admin dapat mengakses login, dashboard, surat masuk, histori surat masuk, dan disposisi saya.

Use Case ID	UC-01
Use Case Name	Login
Tujuan	Untuk mengamankan sistem dengan cara melakukan autentikasi user menggunakan username dan password
Nama Aktor	Super Admin dan Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Menuju ke halaman login</li> </ul>
Skenario Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan username dan password</li> </ul>
Skenario Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika username dan password tidak terisi maka sistem akan menampilkan halaman login.</li> <li>- Jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai dengan username dan password di tabel user maka sistem akan menampilkan halaman login.</li> </ul>
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman dashboard di sistem

Use Case ID	UC-02
Use Case Name	Dashboard
Tujuan	Untuk menampilkan jumlah dari total surat masuk, total surat diproses, total surat selesai
Nama Aktor	Super Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Menampilkan halaman dashboard yang berisi jumlah dari total surat masuk, total surat diproses, total surat selesai
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman dashboard di sistem

Use Case ID	UC-03
Use Case Name	Surat masuk
Tujuan	Untuk menampilkan data dari surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Super Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Menampilkan halaman data dari surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman surat masuk di sistem

Use Case ID	UC-04
Use Case Name	Histori surat masuk
Tujuan	Untuk menampilkan data dari histori surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Super Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Menampilkan halaman data dari histori surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman histori surat masuk di sistem

Use Case ID	UC-05
Use Case Name	Tambah jabatan
Tujuan	Untuk menambahkan data jabatan yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Super Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Pada halaman tambah jabatan, super admin dapat menginputkan data nama, no telp, dan jabatan.
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data yang sudah diinputkan

Use Case ID	UC-06
Use Case Name	Tambah staff
Tujuan	Untuk menambahkan data staff yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Super Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Pada halaman tambah staff, super admin dapat menginputkan data nama dan jabatan.
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data yang sudah diinputkan

Use Case ID	UC-07
Use Case Name	Dashboard
Tujuan	Untuk menampilkan jumlah dari total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, total surat terdisposisi saya, total surat selesai
Nama Aktor	Admin
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki koneksi internet</li> <li>- Sudah melakukan login</li> </ul>
Skenario Normal	- Menampilkan halaman dashboard yang berisi jumlah dari total surat belum terkonfirmasi, total surat

	diproses, total surat terdisposisi saya, total surat selesai
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman dashboard di sistem

Use Case ID	UC-08
Use Case Name	Surat masuk admin
Tujuan	Untuk menampilkan data dari surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Admin
Kondisi Awal	- Memiliki koneksi internet - Sudah melakukan login
Skenario Normal	- Menampilkan halaman data dari surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman surat masuk di sistem

Use Case ID	UC-09
Use Case Name	Histori surat masuk admin
Tujuan	Untuk menampilkan data dari histori surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Admin
Kondisi Awal	- Memiliki koneksi internet - Sudah melakukan login
Skenario Normal	- Menampilkan halaman data dari histori surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman histori surat masuk di sistem

Use Case ID	UC-10
Use Case Name	Disposisi
Tujuan	Untuk menampilkan data dari disposisi surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Nama Aktor	Admin
Kondisi Awal	- Memiliki koneksi internet



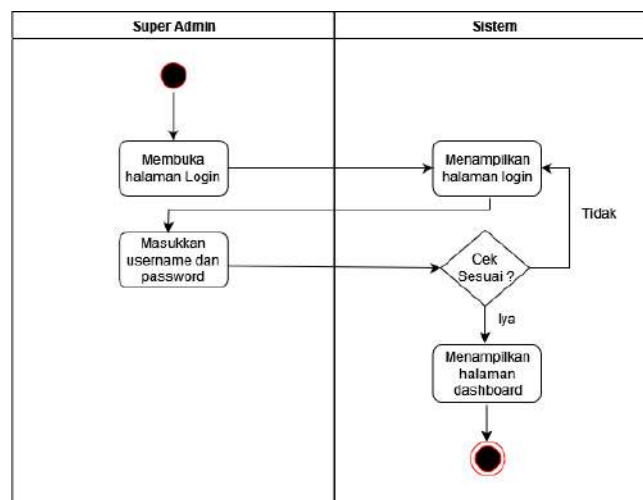
	- Sudah melakukan login
Skenario Normal	- Menampilkan halaman data dari disposisi surat masuk yang diinputkan oleh super admin
Skenario Alternatif	-
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman disposisi surat masuk di sistem

#### 4.3.3 Activity Diagram

Alur kerja sistem diwakili oleh activity diagram. Alur kerja sistem informasi disposisi surat masuk ditunjukkan dalam activity diagram ini. Activity diagram sistem ditunjukkan di bawah ini.

##### a. Login

Pada proses login diawali dengan mengakses halaman login di sistem. Kemudian super admin dan admin memasukkan *username* dan *password* ke *form* login, jika sesuai maka akan menampilkan halaman dashboard, jika sebaliknya *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka akan kembali kehalaman login.



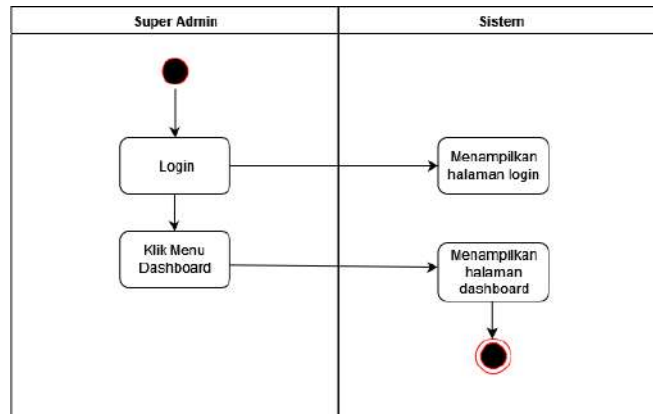
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Super Admin

Pada gambar 4.3 menjelaskan tentang activity diagram login pada super admin dan admin. Yang diawali dengan super admin dan admin masuk ke website kemudian membuka halaman login pada sistem kemudian sistem menampilkan halaman login. Pada halaman login, super admin dan admin memasukkan username dan password, jika username dan password yang dimasukkan salah, maka akan

kembali ke halaman login, sedangkan jika username dan password dimasukkan benar, maka akan menampilkan halaman dashboard.

b. Dashboard

Pada activity diagram dashboard ini menggambarkan proses super admin dan admin dapat mengakses dashboard.

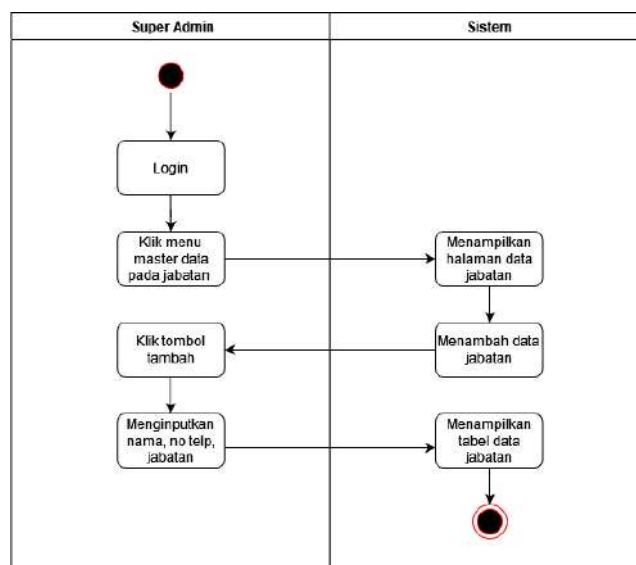


Gambar 4. 4 Activity Diagram Dashboard Super Admin

Pada gambar 4.4 menjelaskan tentang activity diagram dashboard super admin dan admin. Ketika super admin dan admin sudah berhasil melakukan login, maka tahap selanjutnya akan masuk ke halaman dashboard.

c. Master data pada jabatan

Pada activity diagram master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.

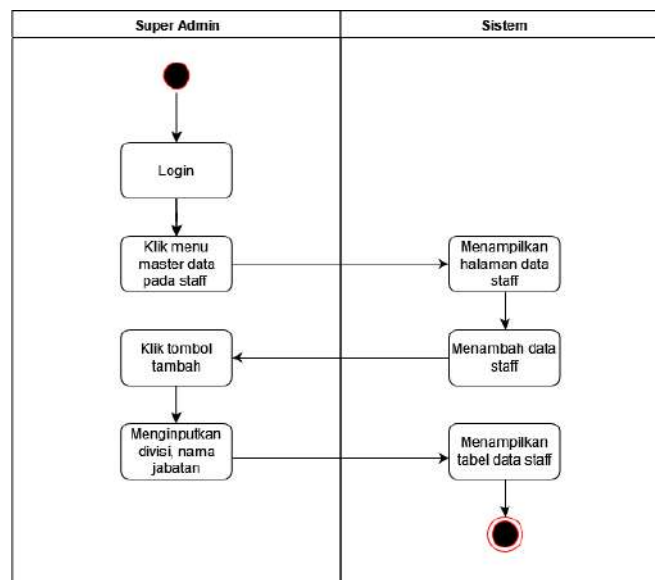


Gambar 4. 5 Activity Diagram Master data pada Jabatan Super Admin

Pada gambar 4.5 menjelaskan tentang activity diagram master data pada jabatan super admin. Pada halaman ini digunakan untuk menyimpan data jabatan karyawan di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Ketika super admin berhasil login, super admin dapat klik menu master data pada jabatan kemudian sistem akan menampilkan halaman master data jabatan. Super admin juga dapat menambahkan data jabatan dengan klik button tambah, maka sistem akan menampilkan form tabel data jabatan.

d. Master data pada staff

Pada activity diagram master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.

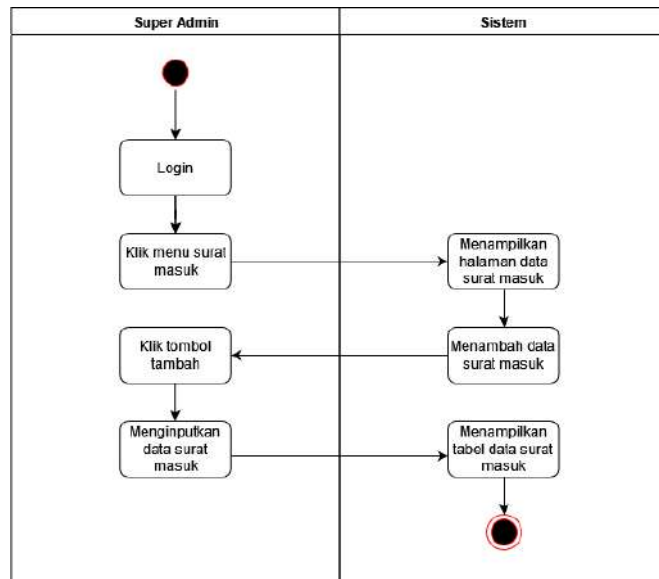


Gambar 4. 6 Activity Diagram Master data pada Staff Super Admin

Pada gambar 4.6 menjelaskan tentang activity diagram master data pada staff super admin. Pada halaman ini digunakan untuk menyimpan data staff karyawan di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Ketika super admin berhasil login, super admin dapat klik menu master data pada staff kemudian sistem akan menampilkan halaman master data staff. Super admin juga dapat menambahkan data staff dengan klik button tambah, maka sistem akan menampilkan form tabel data staff.

e. Surat masuk super admin

Pada activity diagram halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.

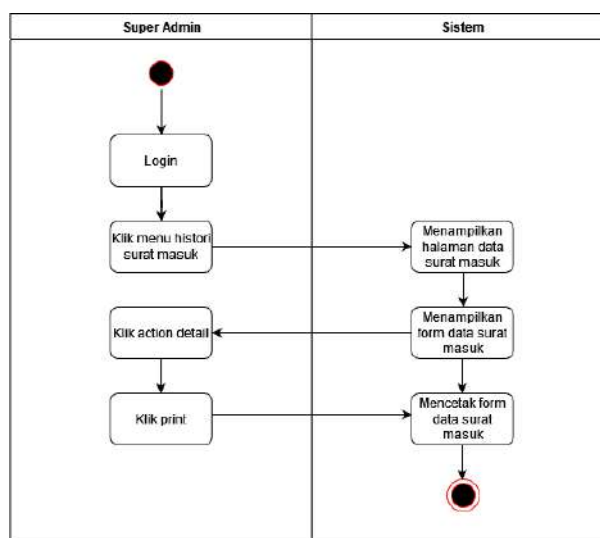


Gambar 4. 7 Activity Diagram Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.7 menjelaskan tentang activity diagram surat masuk super admin. Ketika super admin berhasil login ke sistem, maka super admin dapat klik menu surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Super admin juga dapat menambahkan data surat masuk dengan cara klik tombol tambah, kemudian meninputkan data surat masuk. Setelah menginputkan data surat masuk, maka sistem dapat menampilkan tabel data surat masuk.

f. Histori surat masuk super admin

Pada activity diagram halaman histori surat masuk untuk super admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

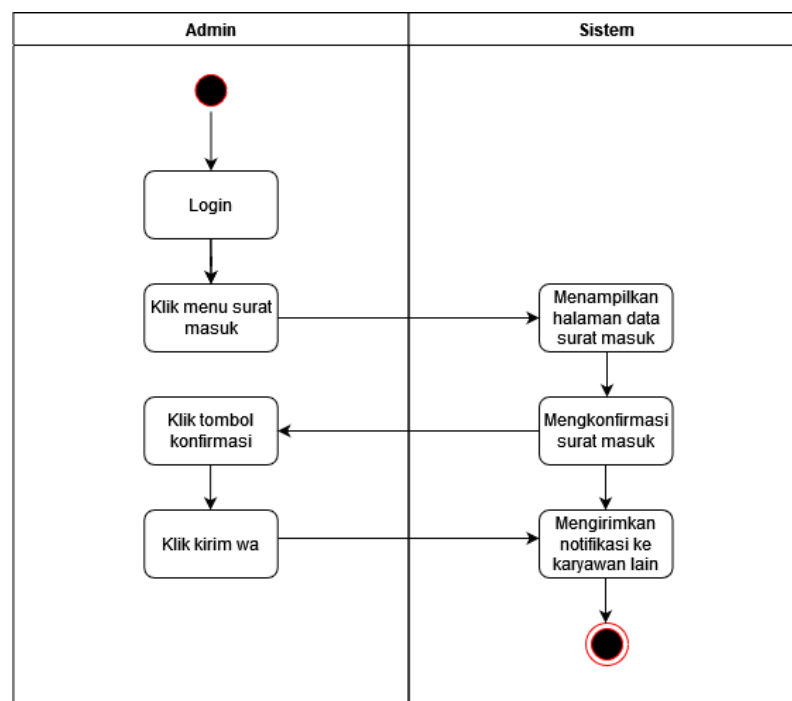


Gambar 4. 8 Activity Diagram Histori Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.8 menjelaskan tentang activity diagram histori surat masuk super admin. Ketika super admin berhasil login ke sistem, maka super admin dapat klik menu histori surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Untuk mencetak form surat masuk, super admin dapat mengklik button detail untuk menampilkan form data surat masuk, kemudian klik print untuk mencetak form surat masuk.

g. Surat masuk admin

Pada activity diagram halaman surat masuk, admin dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.

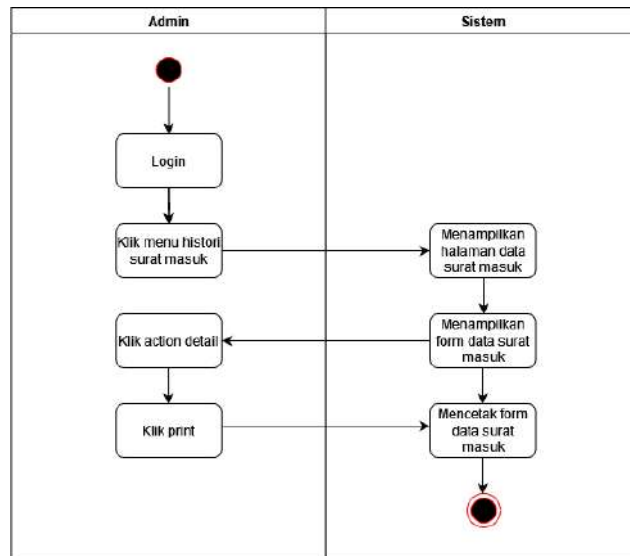


Gambar 4. 9 Activity Diagram Surat Masuk Admin

Pada gambar 4.9 menjelaskan tentang activity diagram surat masuk admin. Ketika admin berhasil login ke sistem, maka admin dapat membuka halaman surat masuk dengan cara klik menu surat masuk. Kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Jika admin ingin mengkonfirmasi surat masuk, maka klik tombol konfirmasi kemudian klik kirim wa, maka sistem akan mengirimkan notifikasi ke karyawan lain.

h. Histori surat masuk admin

Pada activity diagram halaman histori surat masuk, karyawan dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

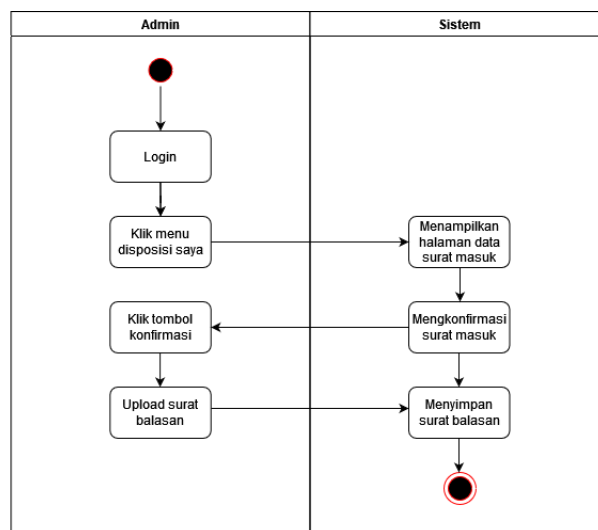


Gambar 4. 10 Activity Diagram Histrori Surat Masuk Admin

Pada gambar 4.10 menjelaskan tentang activity diagram histrori surat masuk admin. Ketika admin berhasil login ke sistem, maka admin dapat klik menu histori surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Untuk mencetak form surat masuk, admin dapat mengklik button detail untuk menampilkan form data surat masuk, kemudian klik print untuk mencetak form surat masuk.

i. Disposisi saya

Pada activity diagram halaman disposisi saya, karyawan dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.



Gambar 4. 11 Activity Diagram Disposisi Saya Admin

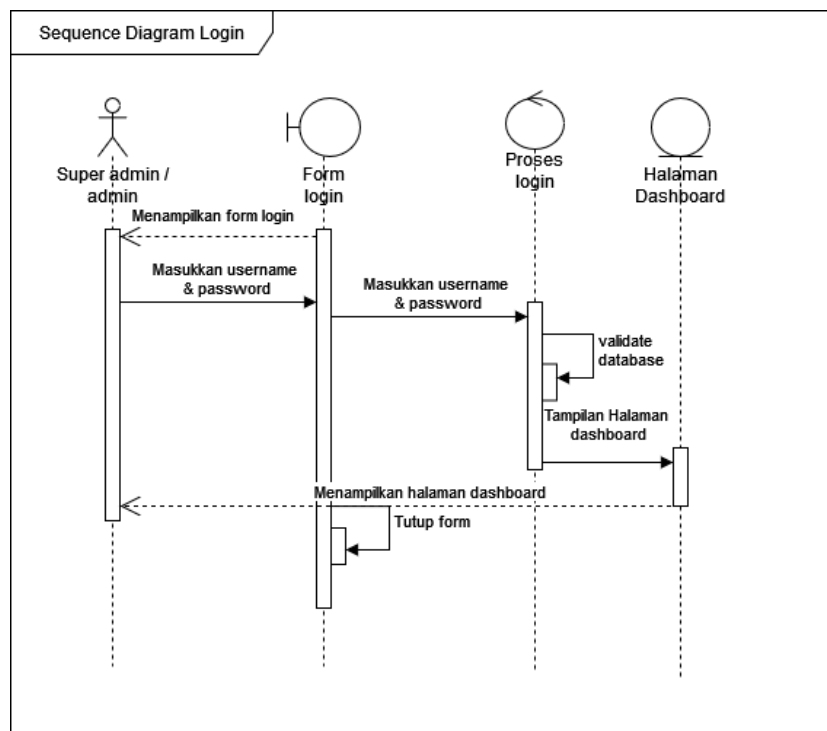
Pada gambar 4.11 menjelaskan tentang activity diagram disposisi saya admin. Ketika admin berhasil login, maka admin dapat menuju ke halaman disposisi saya untuk mengkonfirmasi surat masuk secara langsung tanpa harus meneruskan ke karyawan lain. Sehingga admin dapat secara langsung mengupload surat balasan ke sistem dan surat balasan akan disimpan oleh sistem.

#### 4.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang menunjukkan dan menjelaskan hubungan rumit antara berbagai komponen suatu sistem. Diagram alir sistem sistem informasi disposisi surat masuk adalah sebagai berikut.

##### a. Login

Login dimulai ketika user yaitu super admin dan admin dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password ke form. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai maka akan dialihkan ke halaman dashboard, namun jika gagal admin dan karyawan diharuskan melakukan login ulang.



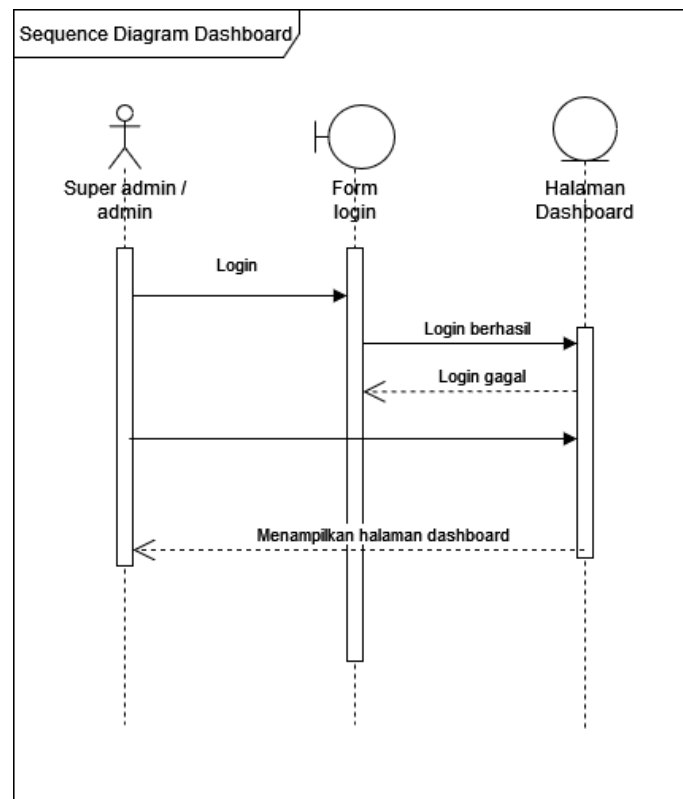
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login

Pada gambar 4.12 menjelaskan tentang sequence diagram login. Dimulai ketika super admin dan admin memasukkan username dan password pada form

login. Kemudian jika benar memasukkan username dan password, maka akan tampil halaman dashboard.

b. Dashboard

Ketika admin dan karyawan berhasil melakukan login maka super admin dan admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



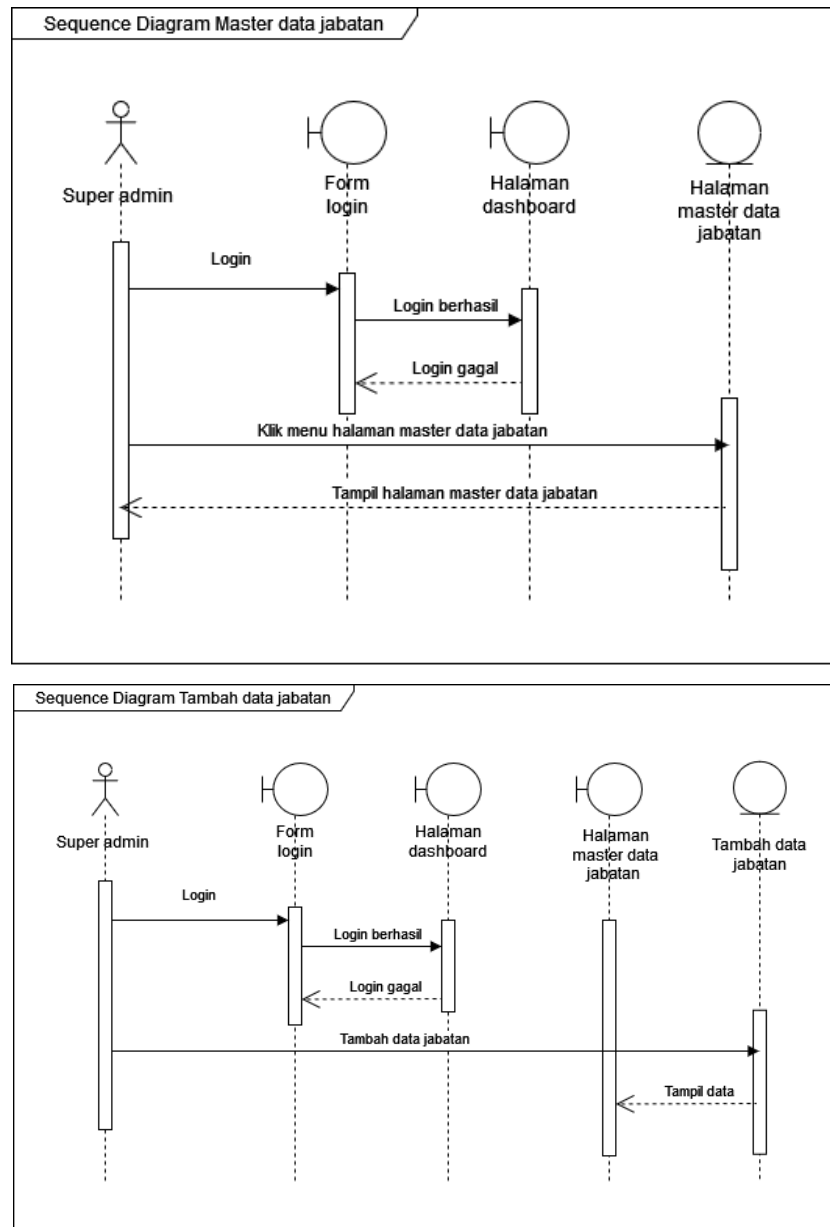
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Dashboard

Pada gambar 4.13 menjelaskan tentang sequence diagram dashboard. Ketika super admin dan admin sudah berhasil melakukan login, maka tahap selanjutnya akan masuk ke halaman dashboard.

c. Master data pada jabatan

Pada sequence diagram master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.



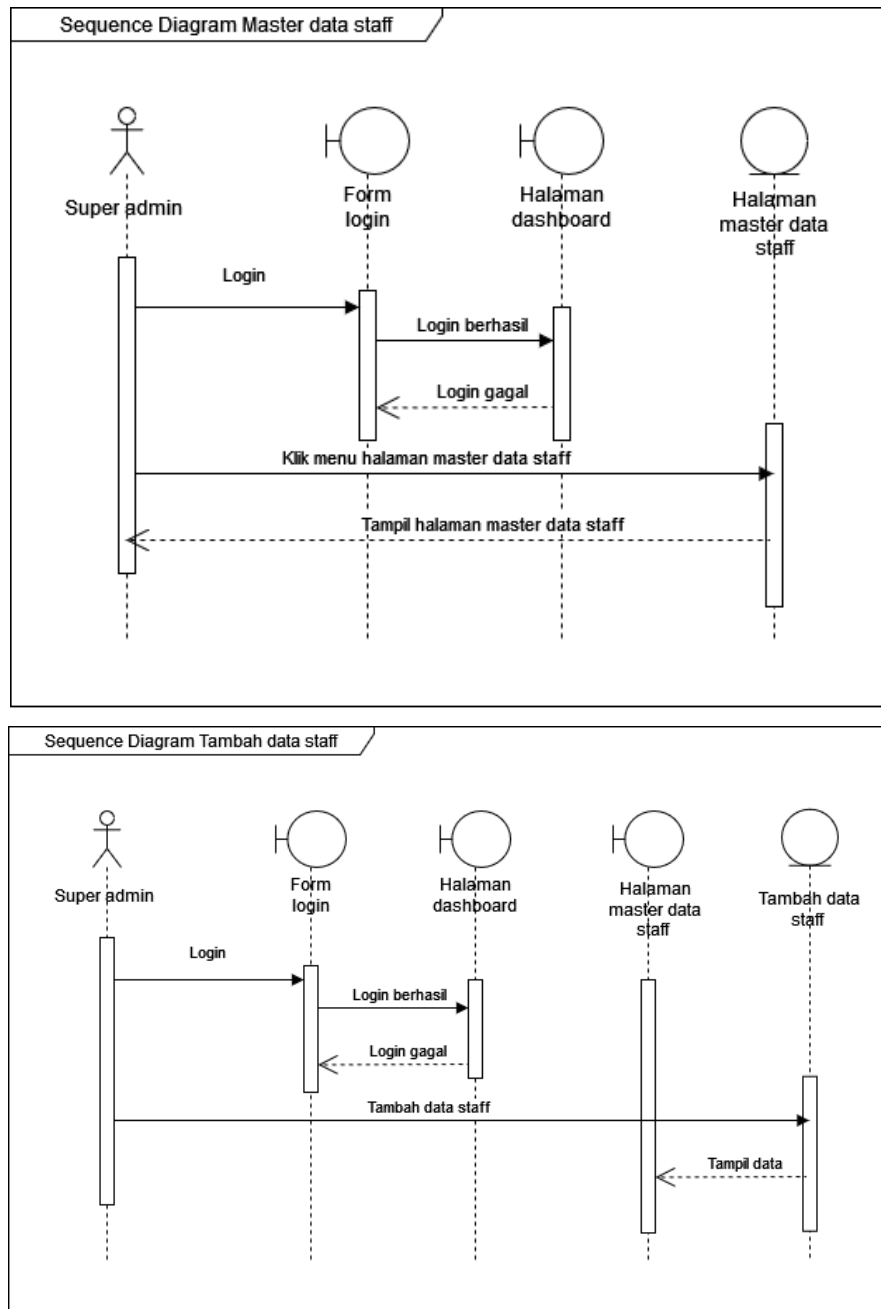


Gambar 4. 14 Sequence Diagram Master Data Jabatan

Pada gambar 4.14 menjelaskan tentang sequence diagram master data jabatan. Pada halaman ini digunakan untuk menyimpan data jabatan karyawan di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Ketika super admin berhasil login, super admin dapat klik menu master data pada jabatan kemudian sistem akan menampilkan halaman master data jabatan. Super admin juga dapat menambahkan data jabatan dengan klik button tambah, maka sistem akan menampilkan form tabel data jabatan.

d. Master data pada staff

Pada sequence diagram master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.



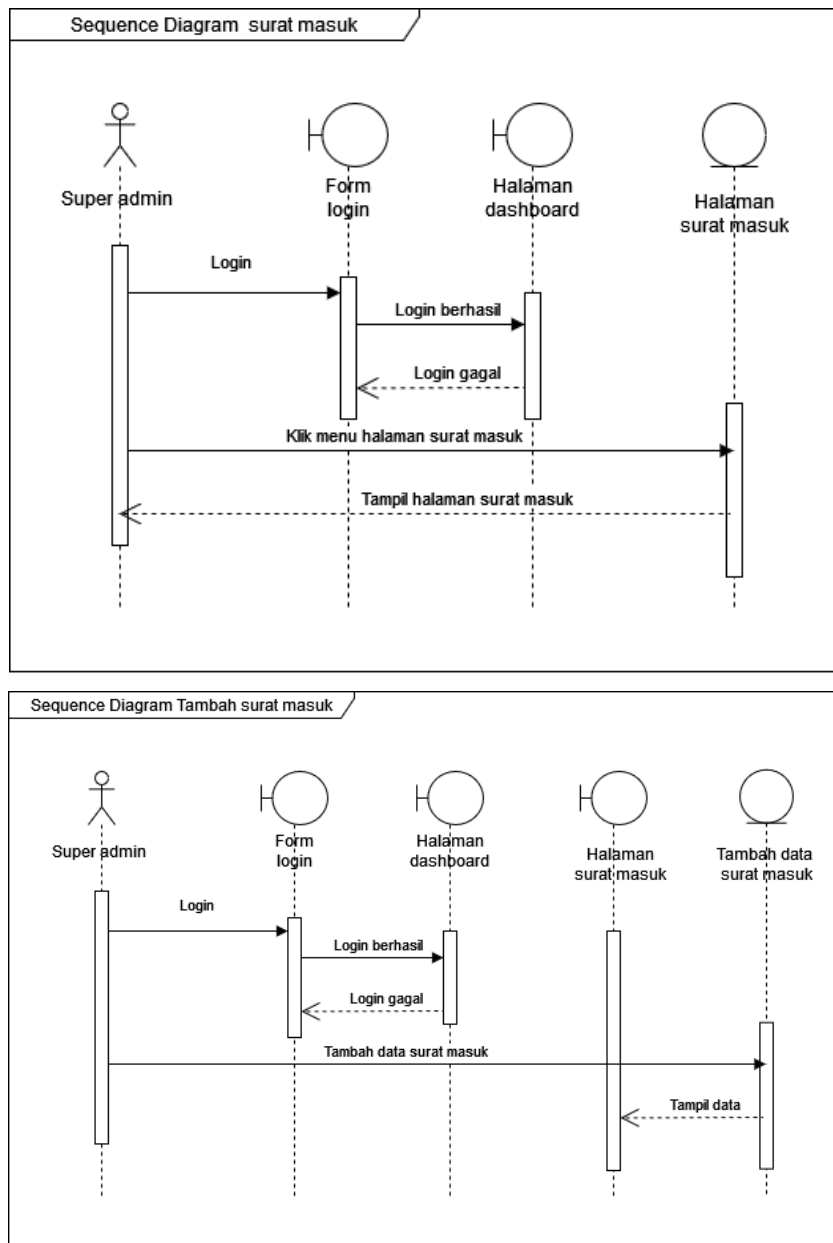
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Master Data Staff

Pada gambar 4.15 menjelaskan tentang sequence diagram master data staff. Pada halaman ini digunakan untuk menyimpan data staff karyawan di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Ketika super admin berhasil login, super admin dapat klik menu

master data pada staff kemudian sistem akan menampilkan halaman master data staff. Super admin juga dapat menambahkan data staff dengan klik button tambah, maka sistem akan menampilkan form tabel data staff.

e. Surat masuk super admin

Pada sequence diagram halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.

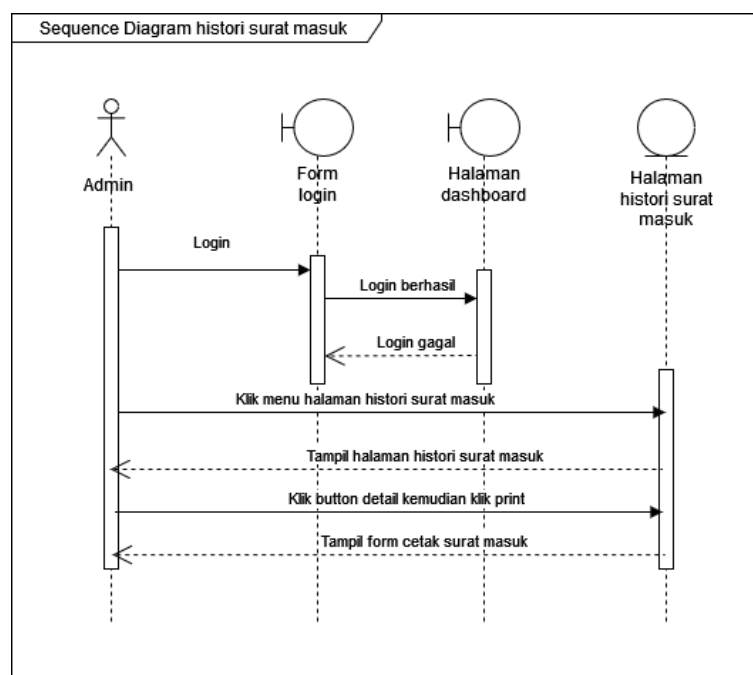


Gambar 4. 16 Sequence Diagram Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.16 menjelaskan tentang sequence diagram surat masuk super admin. Ketika super admin berhasil login ke sistem, maka super admin dapat klik menu surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Super admin juga dapat menambahkan data surat masuk dengan cara klik tombol tambah, kemudian meninputkan data surat masuk. Setelah menginputkan data surat masuk, maka sistem dapat menampilkan tabel data surat masuk.

f. Histori surat masuk super admin

Pada sequence diagram halaman histori surat masuk untuk super admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

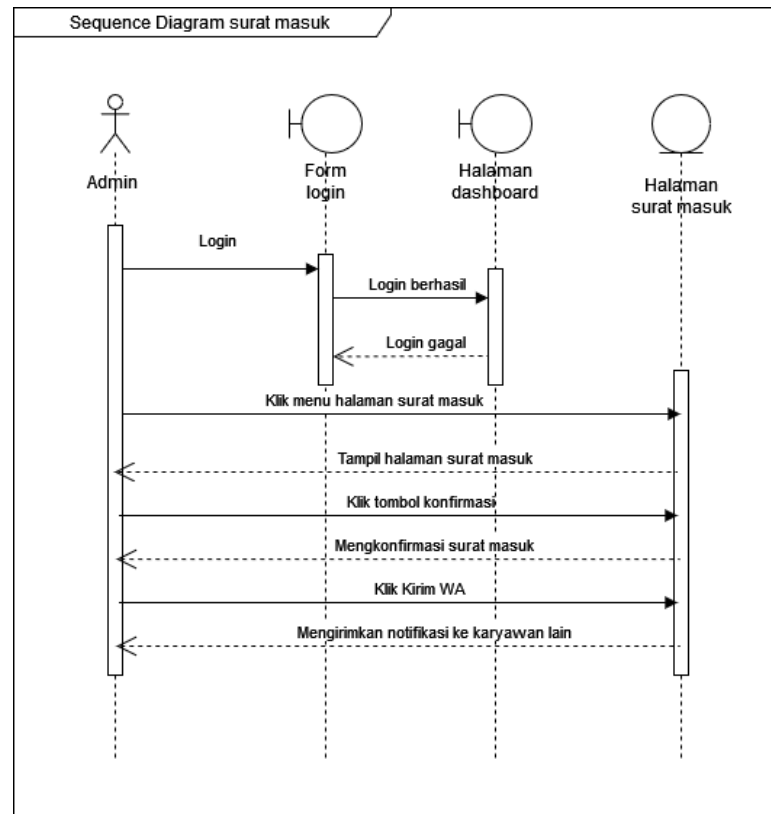


Gambar 4. 17 Sequence Diagram Histori Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.17 menjelaskan tentang sequence diagram histori surat masuk super admin. Ketika super admin berhasil login ke sistem, maka super admin dapat klik menu histori surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Untuk mencetak form surat masuk, super admin dapat mengklik button detail untuk menampilkan form data surat masuk, kemudian klik print untuk mencetak form surat masuk.

g. Surat masuk admin

Pada sequence diagram halaman surat masuk, admin dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.

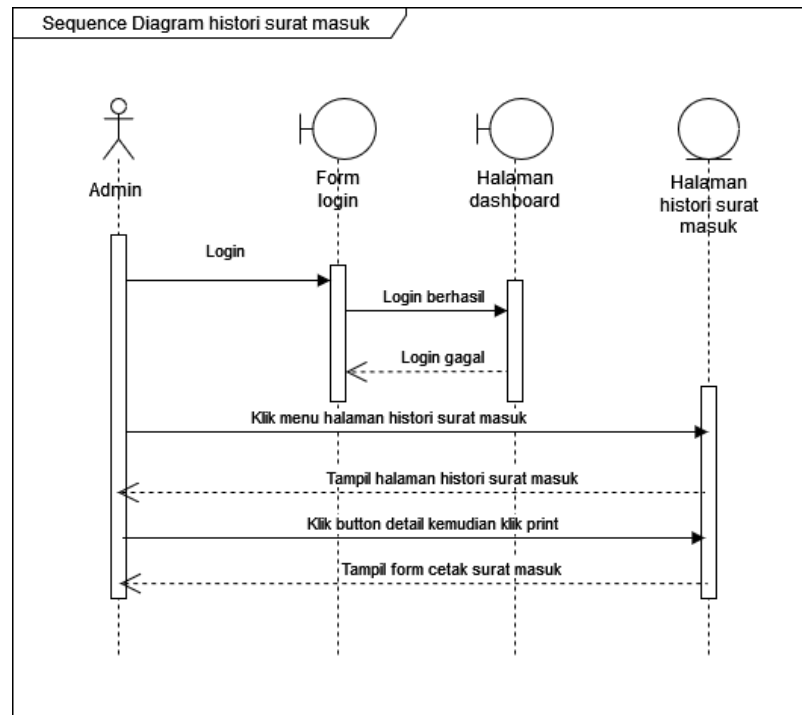


Gambar 4. 18 Sequence Diagram Surat Masuk Admin

Pada gambar 4. 19 menjelaskan tentang sequence diagram surat masuk admin. Ketika admin berhasil login ke sistem, maka admin dapat membuka halaman surat masuk dengan cara klik menu surat masuk. Kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Jika admin ingin mengkonfirmasi surat masuk, maka klik tombol konfirmasi kemudian klik kirim wa, maka sistem akan mengirimkan notifikasi ke karyawan lain.

#### h. Histori surat masuk admin

Pada sequence diagram halaman histori surat masuk, admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

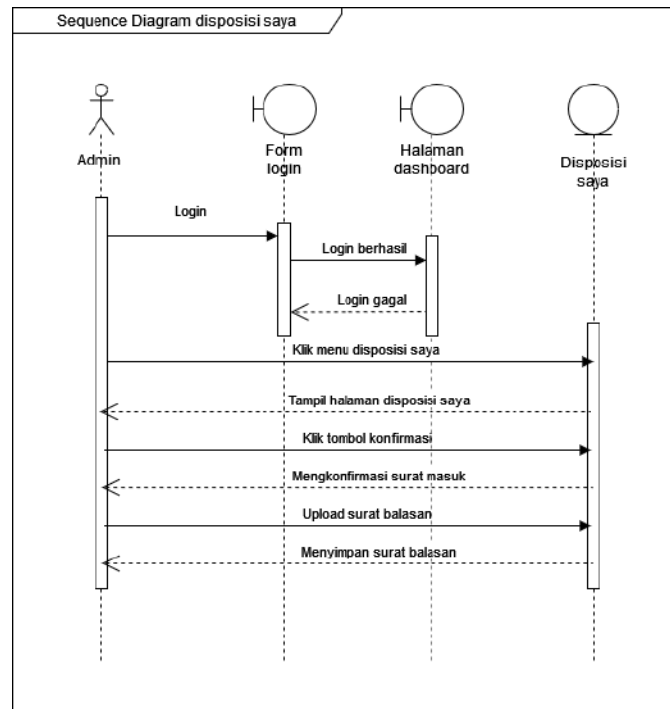


Gambar 4. 20 Sequence Diagram Histori Surat Masuk Admin

Pada gambar 4.19 menjelaskan tentang sequence diagram histori surat masuk admin. Ketika admin berhasil login ke sistem, maka admin dapat klik menu histori surat masuk kemudian sistem akan menampilkan halaman data surat masuk. Untuk mencetak form surat masuk, admin dapat mengklik button detail untuk menampilkan form data surat masuk, kemudian klik print untuk mencetak form surat masuk.

i. Disposisi saya

Pada sequence diagram halaman disposisi saya, admin dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Disposisi saya

Pada gambar 4.20 menjelaskan tentang sequence diagram disposisi saya admin. Ketika admin berhasil login, maka admin dapat menuju ke halaman disposisi saya untuk mengkonfirmasi surat masuk secara langsung tanpa harus meneruskan ke karyawan lain. Sehingga admin dapat secara langsung mengupload surat balasan ke sistem dan surat balasan akan disimpan oleh sistem.

#### 4.3.5 Perancangan User Interface

Istilah "desain antarmuka" mengacu pada bagaimana antarmuka pengguna suatu aplikasi muncul ketika dibangun menggunakan analisis dan pekerjaan desain sebelumnya. Desain UI sistem rekomendasi disposisi surat masuk terlihat seperti ini:

##### a. Login

Login dimulai ketika user yaitu super admin dan admin dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password ke form. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai maka akan dialihkan ke halaman dashboard, namun jika gagal admin dan karyawan diharuskan melakukan login ulang.

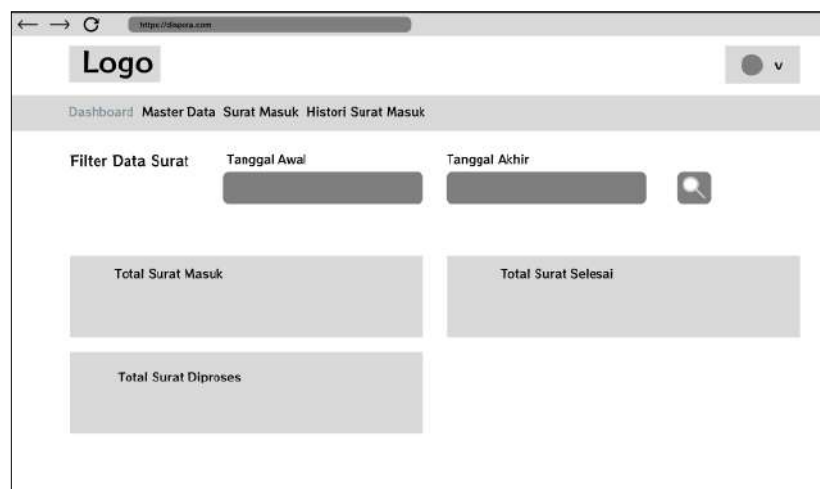


Gambar 4. 22 Wireframe Login

Pada gambar 4.21 menjelaskan tentang wireframe login. Pada tampilan ini terdapat form untuk menginputkan name dan password. Dan button login untuk meneruskan ke halaman selanjutnya.

b. Dashboard

Ketika admin berhasil melakukan login maka super admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



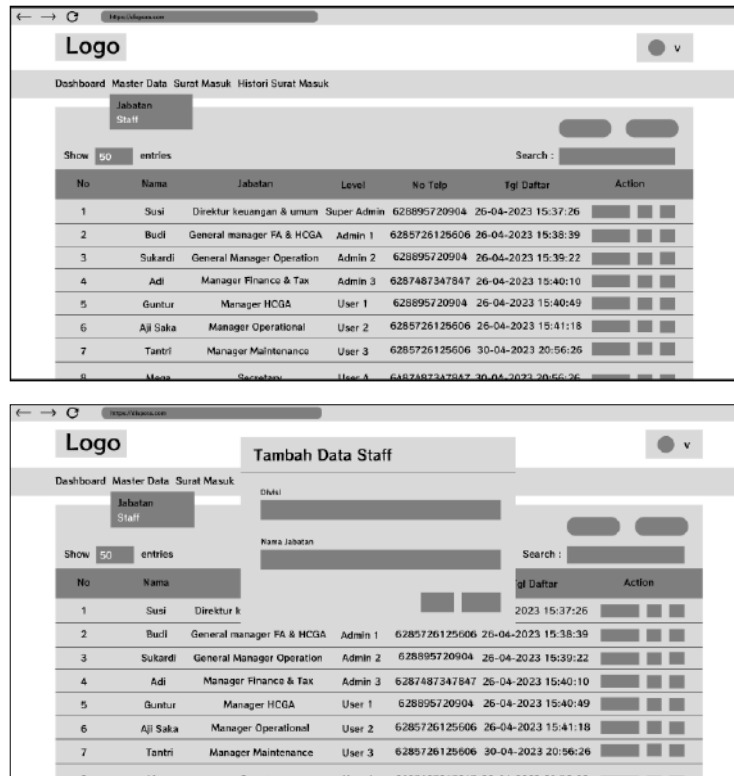
Gambar 4. 23 Wireframe Dashboard

Pada gambar 4.22 menjelaskan tentang wireframe dashboard. Pada halaman ini terdapat beberapa menu seperti total surat masuk, total surat selesai, total surat diproses. Untuk menu filter data surat digunakan untuk memfilter surat masuk berdasarkan tanggal surat.



### c. Staff

Pada master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.



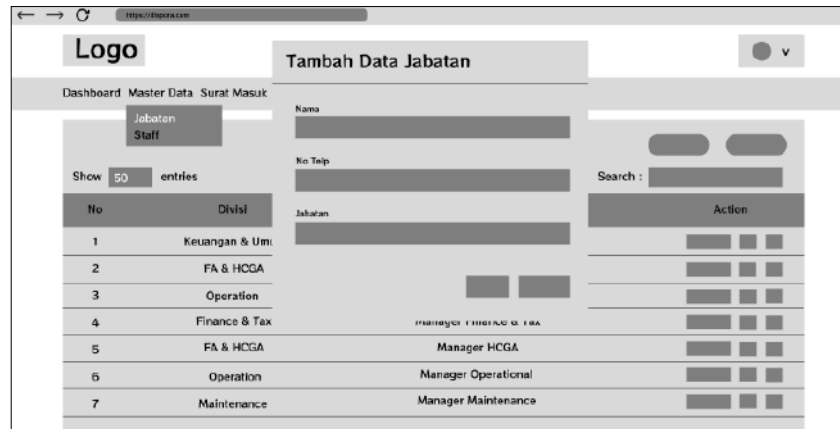
Gambar 4. 24 Wireframe Staff

Pada gambar 4.23 menjelaskan tentang wireframe staff. Pada halaman ini berisi tentang tabel data staff dan super admin dapat menambahkan data staff.

### d. Jabatan

Pada master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.



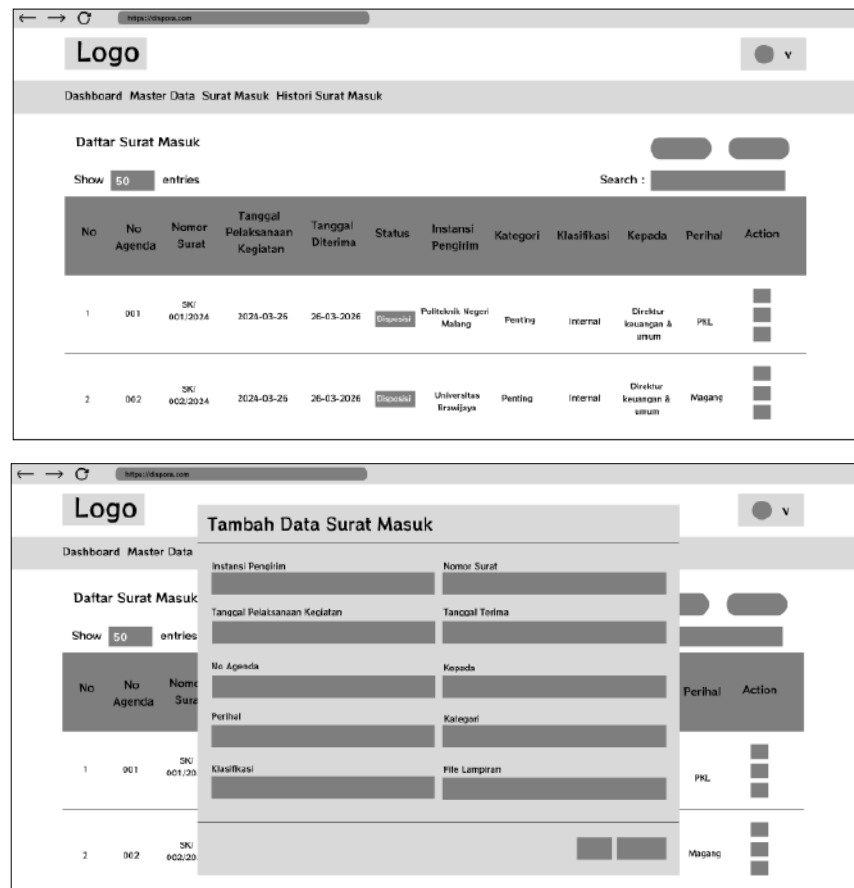


Gambar 4. 25 Wireframe Jabatan

Pada gambar 4.24 menjelaskan tentang wireframe jabatan. Pada halaman ini berisi tentang tabel data jabatan dan super admin dapat menambahkan data jabatan.

e. Surat masuk super admin

Pada halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.

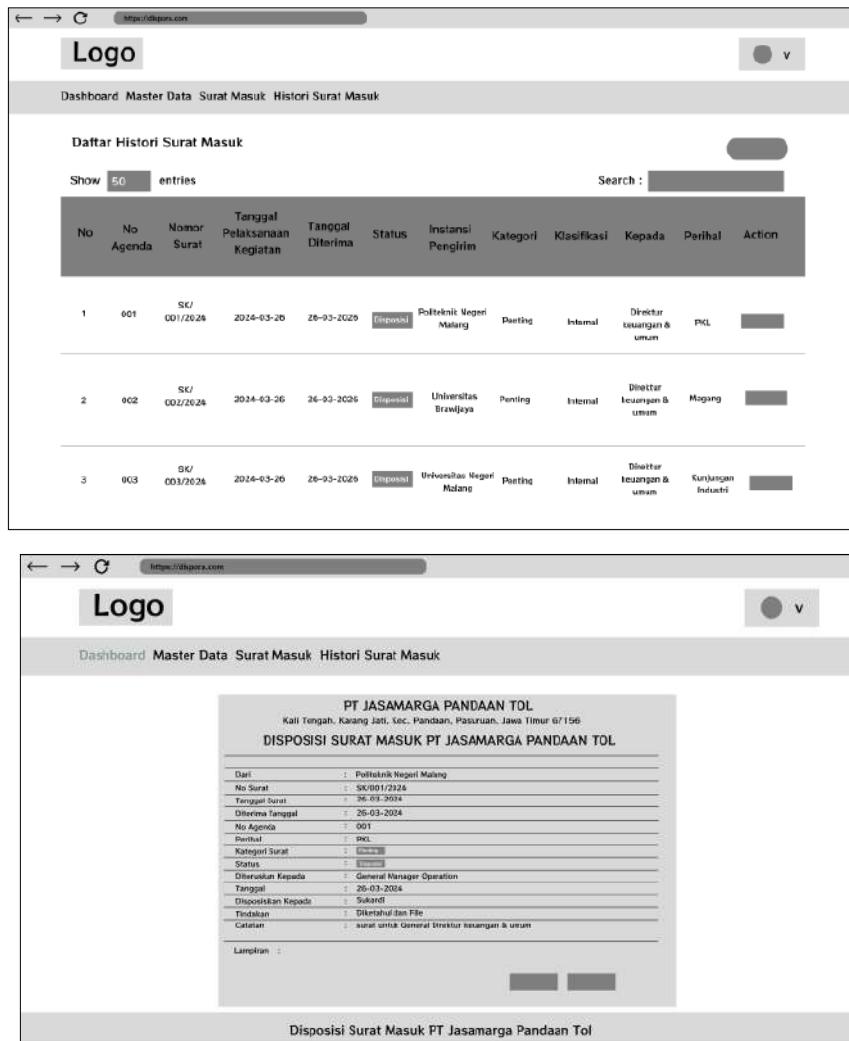


Gambar 4. 26 Wireframe Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.25 menjelaskan tentang wireframe surat masuk super admin. Pada halaman ini berisi tentang tabel data surat masuk dan super admin dapat menambahkan data surat masuk.

f. Histori surat masuk super admin

Pada halaman histori surat masuk, super admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.



Gambar 4. 27 Wireframe Histori Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 4.26 menjelaskan tentang wireframe histori surat masuk super admin. Pada halaman ini menampilkan data surat masuk yang sudah terdisposisi. Dan menampilkan halaman form cetak surat masuk.

g. Dashboard admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka admin akan dialihkan ke halaman dashboard.

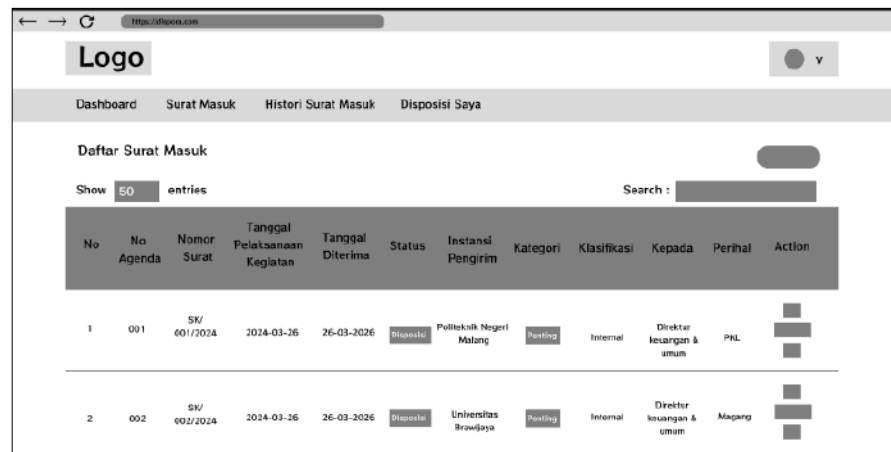


Gambar 4. 28 Wireframe Dashboard Admin

Pada gambar 4.27 menjelaskan tentang dashboard admin. Pada halaman ini terdapat menu- menu antara lain, total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, surat terdisposisi saya, dan surat selesai.

#### h. Surat masuk admin

Pada halaman surat masuk, karyawan dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.

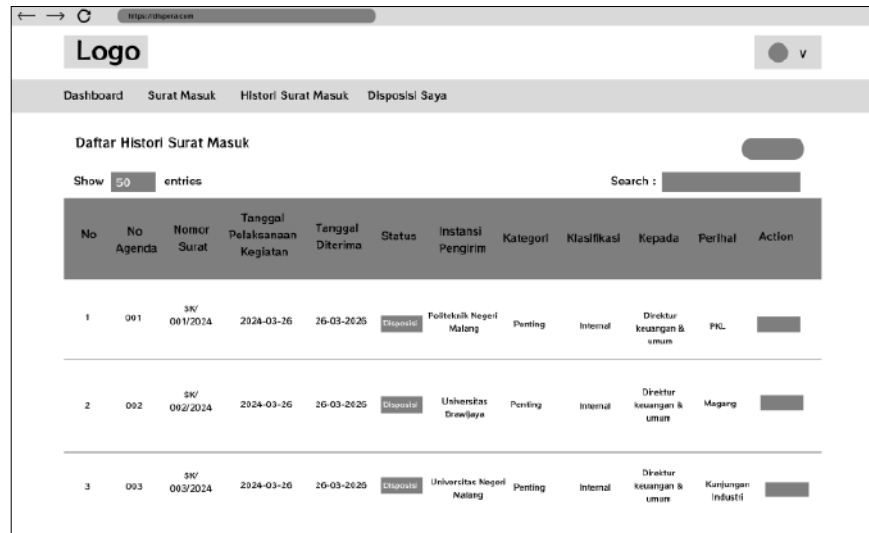


Gambar 4. 29 Wireframe Surat masuk admin

Pada gambar 4.28 menjelaskan tentang wireframe surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin.

#### i. Histori surat masuk admin

Pada halaman histori surat masuk, admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

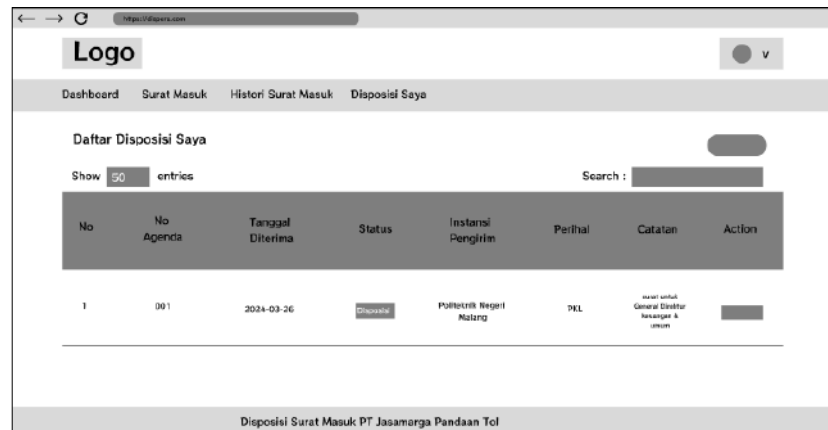


Gambar 4. 30 Wireframe Histori Surat Masuk Admin

Pada gambar 4.29 menjelaskan tentang wireframe histori surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin yang sudah terdisposisi.

#### j. Disposisi saya

Pada halaman disposisi saya, karyawan dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.



Gambar 4. 31 Wireframe Disposisi Saya

Pada gambar 4.30 menjelaskan tentang wireframe disposisi saya. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang didisposisikan ke karyawan terdisposisi. Pada halaman ini karyawan dapat mengupload surat balasan yang ditujukan ke super admin sebagai surat balasan ke instansi yang mengirim surat.

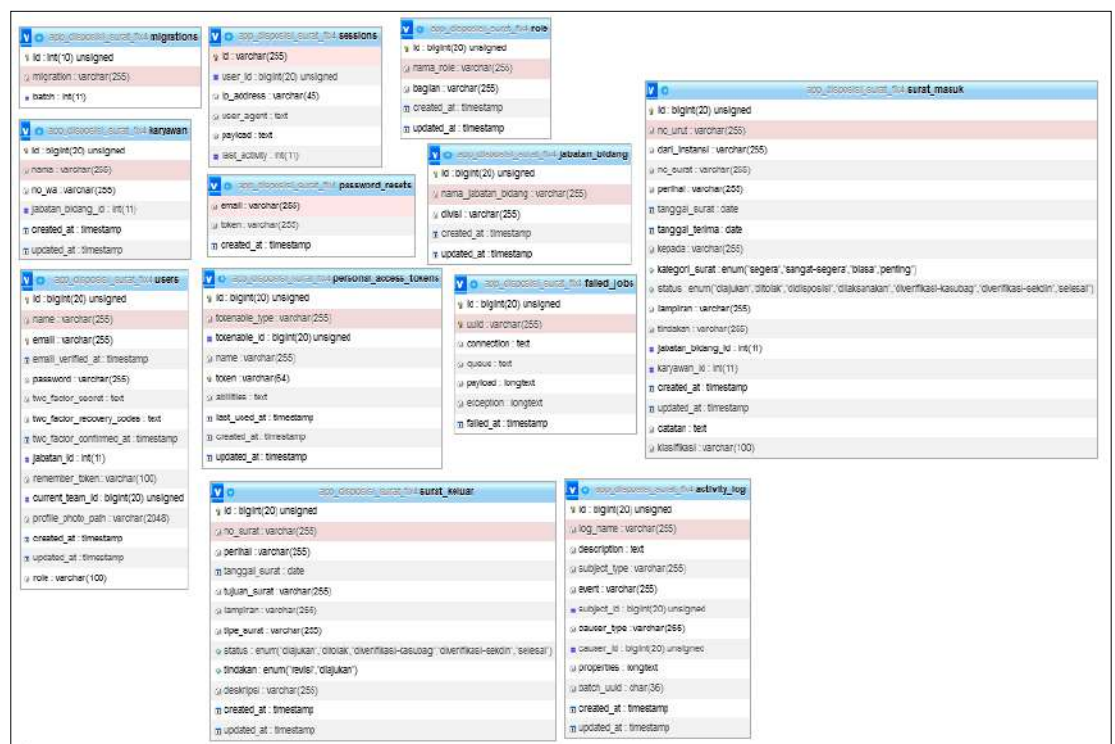
## BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 5.1 Implementasi

Pada bab ini menerangkan implementasi pada tahap perancangan yang telah dibuat pada sistem disposisi surat masuk.

#### 5.1.1. Implementasi database

Pada implementasi database menerangkan database yang dirancang pada sistem disposisi surat masuk.



Gambar 5. 1 Implementasi Database

Pada gambar 5.1 menjelaskan tentang implementasi database. Pada implementasi database digunakan untuk penyimpanan, pengorganisasian, dan pengambilan data secara efisien. Hal ini memudahkan pengguna dalam mengelola data dalam jumlah besar dengan cepat dan tepat.

#### 5.1.2. Implementasi Laravel

Pada implementasi laravel menerangkan beberapa konfigurasi sebelum aplikasi dijalankan ke web server. Konfigurasi yang digunakan yaitu : konfigurasi database dan konfigurasi routing. Konfigurasi dari database yang digunakan dan

untuk konfigurasi *routing* dan dasar dilakukan pada saat awal implementasi. Berikut ini penjelasan dari setiap konfigurasi :

a. Konfigurasi Database

Konfigurasi database adalah konfigurasi yang digunakan untuk menyambungkan sistem dengan database yang digunakan. Pada sistem disposisi surat masuk, database server yang digunakan adalah MySQL. Berikut konfigurasi database pada aplikasi yaitu buka didirektori `.env` :

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=app_disposisi_surat_fix4
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=
```

b. Konfigurasi *routing*

Pada konfigurasi ini digunakan untuk mengatur url alamat halaman tertentu agar dapat diakses. Berikut ini langkah-langkah konfigurasi *routing* yaitu buka didirektori `routes/web.php`

```
Route::get('/dashboard', function () {
    return view('dashboard');
})->name('dashboard');
```

c. Implementasi Surat Masuk Super Admin

```
table = $('#dataTable').DataTable({
    processing: true,
    serverSide: true,
    responsive: true,
    lengthMenu: [[50, 100, 200, -1], [50, 100, 200, "All"]],
    ajax: {
        url: '{{ route("superadmin.suratmasuk.index") }}',
        type: "GET",
    },
},
```

### 5.1.3. Implementasi antarmuka sistem

#### a. Halaman login

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh seorang user atau admin untuk masuk ke dalam sistem, super admin dan admin harus melakukan proses login dengan cara memasukkan username dan password.

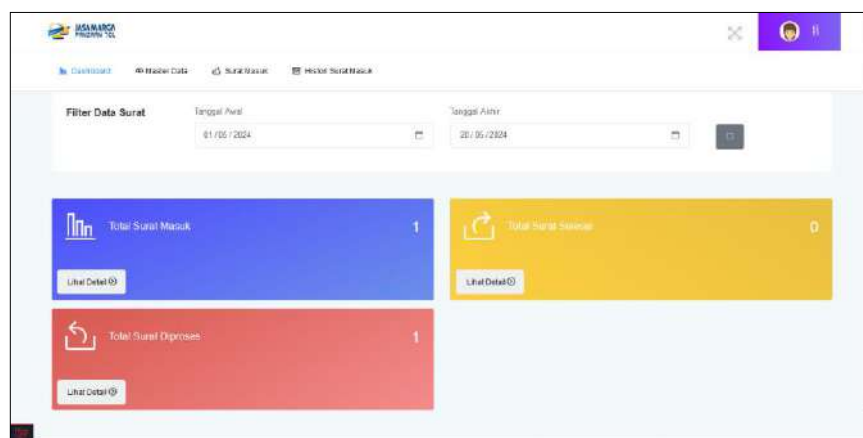


Gambar 5. 2 Halaman Login

Pada gambar 5.2 menjelaskan tentang implementasi halaman login. Pada tampilan ini terdapat form untuk menginputkan name dan password. Dan button login untuk meneruskan ke halaman selanjutnya.

#### b. Halaman dashboard super admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka super admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



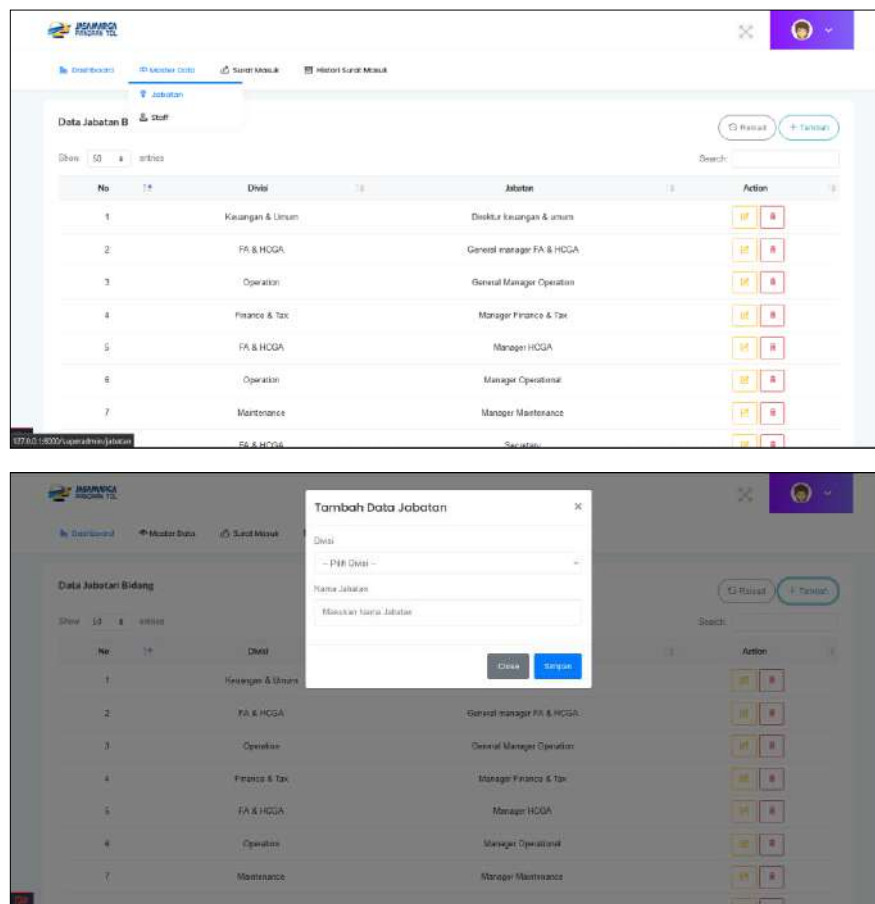
Gambar 5. 3 Halaman dashboard super admin



Pada gambar 5.3 menjelaskan tentang implementasi halaman dashboard. Pada halaman ini terdapat beberapa menu seperti total surat masuk, total surat selesai, total surat diproses. Untuk menu filter data surat digunakan untuk memfilter surat masuk berdasarkan tanggal surat.

c. Halaman master data pada jabatan

Pada master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.

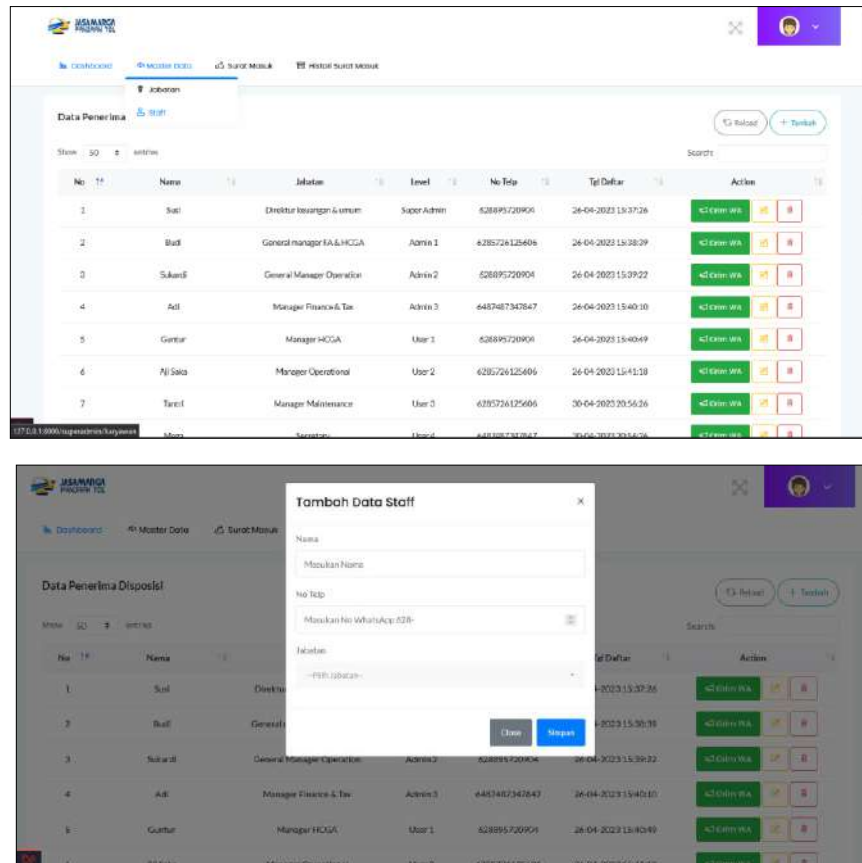


Gambar 5. 4 Halaman master data pada jabatan

Pada gambar 5.4 menjelaskan tentang implementasi halaman master data pada jabatan. Pada halaman ini berisi tentang tabel data jabatan dan super admin dapat menambahkan data jabatan.

d. Halaman master data pada staff

Pada master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.

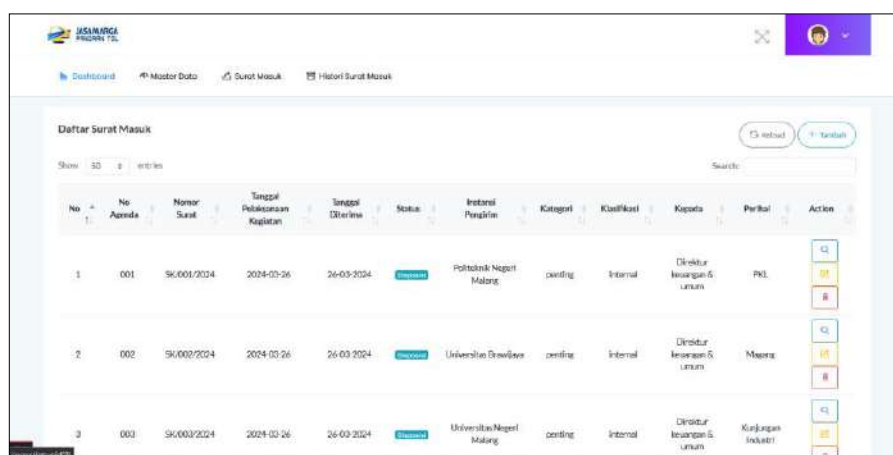


Gambar 5. 5 Halaman master data pada staff

Pada gambar 5.5 menjelaskan tentang implementasi halaman master data pada staff. Pada halaman ini berisi tentang tabel data staff dan super admin dapat menambahkan data staff.

#### e. Halaman surat masuk

Pada halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.



**Tambah Data Surat Masuk**

Instansi Pengirim:  Nomor Surat:

Masukkan Instansi Pengirim:  Masukkan Nomor Surat:

Tanggal Pelaksanaan Kegiatan:  Tanggal Terima:

Hh/bb/ttt:  Hh/bb/ttt:

No Agenda:  Kepada:

011:  -- Diposisi Kepada --

Perihal:  Kategori:

Masukkan Perihal:  -- Pilih Kategori --

Klasifikasi:  File Lampiran:

-- Pilih Klasifikasi --   Tidak ada berkas di pilih.

Gambar 5. 6 Halaman Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 5.6 menjelaskan tentang implementasi surat masuk super admin. Pada halaman ini berisi tentang tabel data surat masuk dan super admin dapat menambahkan data surat masuk.

#### f. Halaman histori surat masuk

Pada halaman histori surat masuk, super admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

**Daftar Histori Surat Masuk**

Show: 50 entries

Search:

No	No Agenda	Nomor Surat	Tanggal Pelaksanaan Kegiatan	Tanggal Diterima	Status	Instansi Pengirim	Kategori	Klasifikasi	Kepada	Perihal	Action
1	001	SK/001/2024	2024-03-26	26-03-2024	Diproses	Politeknik Negeri Malang	penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	PKL	<a href="#">Detail</a>
2	002	SK/002/2024	2024-03-26	26-03-2024	Diproses	Universitas Brawijaya	penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	Masing	<a href="#">Detail</a>
3	003	SK/003/2024	2024-03-26	26-03-2024	Diproses	Universitas Negeri Malang	penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	Kunjungan Industri	<a href="#">Detail</a>
4	004	SK/004/2024	2024-03-26	26-03-2024	Diproses	Politeknik Kesehatan Malang	penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	Kunjungan Industri	<a href="#">Detail</a>
5	005	SK/005/2024	2024-03-26	26-03-2024	Diproses	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo	penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	Praktik Kerja Lapangan	<a href="#">Detail</a>

**PT JASAMARGA PANDAAN TOL**  
Kali Tengah, Karangjati, Kec. Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur 67156

**DISPOSISI SURAT MASUK PT. JASAMARGA PANDAAN TOL**

Dari	: Perbekel/Kepem. Malang
No. Surat	: SK/006/2004
Tanggal Surat	: 26-02-2004
Disposisi Tanggal	: 26-02-2004
No. Agenda	: 001
Perihal	: PDL
Kategori Surat	: <span style="color: red;">Kategori</span>
Status	: <span style="color: yellow;">Status</span>
Diterima Kepala	: General Manager/Operasi
Tanggal	: 26-02-2004
Disposisi Kepala	: Sukardi
Tindakan	: Disetujui dan File
Catatan	: surat untuk General/Dirktur Hubungan & umum

Lampiran : 1

[Print](#) [Kembali](#)

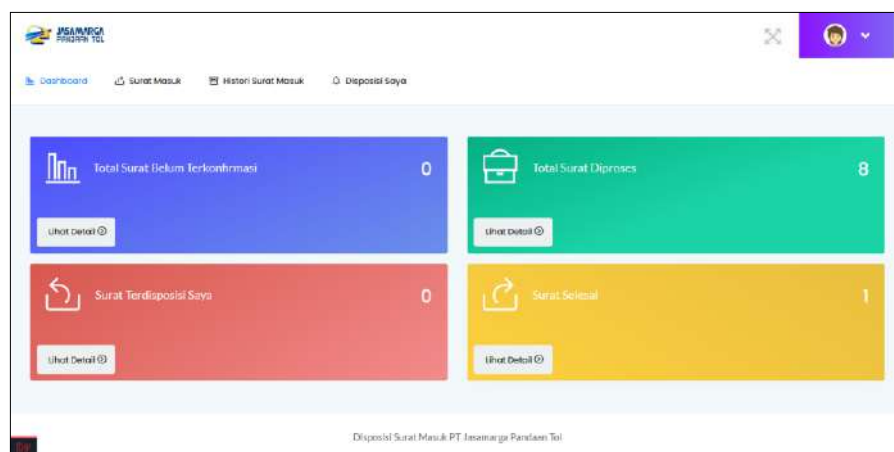
Disposisi Surat Masuk PT. Jasmarga Pandaan Tol

Gambar 5. 7 Halaman histori surat masuk super admin

Pada gambar 5.7 menjelaskan tentang implementasi histori surat masuk super admin. Pada halaman ini menampilkan data surat masuk yang sudah terdisposisi. Dan menampilkan halaman form cetak surat masuk.

#### g. Halaman dashboard admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



Gambar 5. 8 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 5.8 menjelaskan tentang implementasi dashboard admin. Pada halaman ini terdapat menu- menu antara lain, total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, surat terdisposisi saya, dan surat selesai.

#### h. Halaman Surat Masuk Admin

Pada halaman surat masuk, karyawan dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.

No	No Agenda	Nomor Surat	Tanggal Pelaksanaan Kegiatan	Tanggal Diterima	Status	Instansi Pengirim	Kategori	Klasifikasi	Kepada	Perihal	Action
1	001	SK/001/2024	2024-03-26	25-03-2024	Disposisi	Politeknik Negeri Malang	Penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	PKL	Call WA
2	002	SK/002/2024	2024-03-26	25-03-2024	Disposisi	Universitas Brawijaya	Penting	Internal	Direktur Keuangan & umum	Magang	Call WA

Gambar 5. 9 Halaman Surat Masuk Admin

Pada gambar 5.9 menjelaskan tentang implementasi surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin.

#### i. Halaman Histori Surat Masuk Admin

Pada halaman histori surat masuk, admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

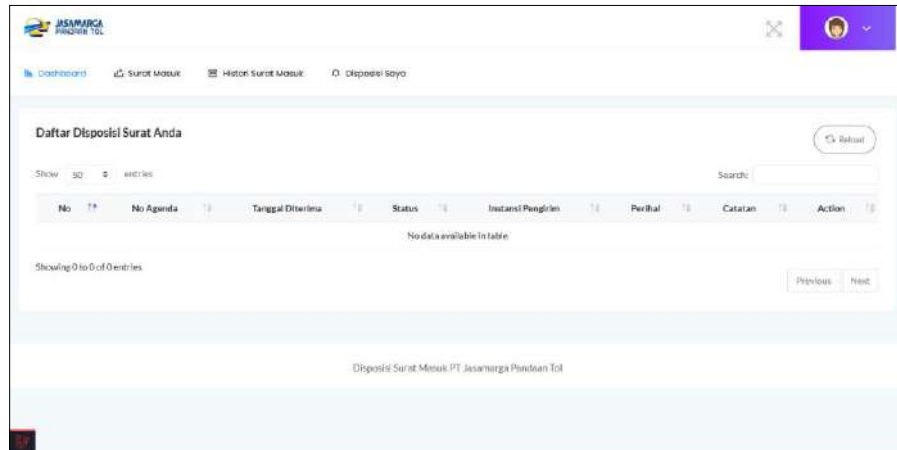
No	No Agenda	Nomor Surat	Tanggal Pelaksanaan Kegiatan	Tanggal Diterima	Status	Instansi Pengirim	Kategori	Klasifikasi	Kepada	Perihal	Action
1	001	SK/001/2024	2024-03-26	25-03-2024	Disposisi	Politeknik Negeri Malang	penting	Internal	Direktur keuangan & umum	PKL	Cetak
2	002	SK/002/2024	2024-03-26	25-03-2024	Disposisi	Universitas Brawijaya	penting	Internal	Direktur keuangan & umum	Magang	Cetak
3	003	SK/003/2024	2024-03-26	26-03-2024	Disposisi	Universitas Negeri Malang	penting	Internal	Direktur keuangan & umum	Kunjungan Industri	Cetak
4	004	SK/004/2024	2024-03-26	25-03-2024	Disposisi	Politeknik Kesehatan Malang	penting	Internal	Direktur keuangan & umum	Kunjungan Industri	Cetak

Gambar 5. 10 Halaman Histori Surat Masuk Admin

Pada gambar 5.10 menjelaskan tentang implementasi histori surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin yang sudah terdisposisi.

j. Halaman disposisi saya

Pada halaman disposisi saya, karyawan dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.



Gambar 5. 11 Halaman Disposisi Saya

Pada gambar 5.11 menjelaskan tentang implementasi disposisi saya. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang didisposisikan ke karyawan terdisposisi. Pada halaman ini karyawan dapat mengupload surat balasan yang ditujukan ke super admin sebagai surat balasan ke instansi yang mengirim surat.

## **BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **6.1 Pengembangan Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk**

Hasil dari pengembangan yang dilakukan menghasilkan sistem Informasi disposisi surat masuk. Berikut merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian:

#### **1. Tahap Analisis (Analysis)**

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam mengembangkan sistem Informasi disposisi surat masuk. Pada tahap ini, berbagai aspek penting dianalisis untuk memahami kebutuhan dan persyaratan sistem. Aktivitas utama dalam tahap ini meliputi:

- **Pengumpulan Data:** Mengumpulkan data surat masuk dari berbagai sumber, baik internal maupun eksternal, untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai jenis dan kategori surat yang sering diterima.
- **Identifikasi Kebutuhan Pengguna:** Melakukan wawancara dan survei dengan pengguna sistem untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi mereka terhadap sistem Informasi disposisi surat masuk. Identifikasi masalah yang dihadapi dalam proses disposisi surat manual juga dilakukan.
- **Analisis Proses Bisnis:** Memetakan proses bisnis yang ada terkait dengan pengelolaan surat masuk dan disposisi, termasuk alur kerja, peran, dan tanggung jawab masing-masing pihak yang terlibat.
- **Kajian Literatur dan Studi Kasus:** Meneliti literatur yang relevan dan studi kasus dari organisasi lain yang telah mengimplementasikan sistem serupa untuk mendapatkan wawasan dan *best practices*.
- **Definisi Kriteria dan Parameter Disposisi:** Menetapkan kriteria dan parameter yang akan digunakan oleh sistem untuk informasi disposisi, seperti urgensi surat, kategori surat, dan pihak yang bertanggung jawab.

#### **2. Tahap Perancangan (Design)**

Tahap ini melibatkan perancangan arsitektur sistem dan antarmuka pengguna. Aktivitas utama dalam tahap ini meliputi:

- Perancangan Arsitektur Sistem: Mendesain arsitektur teknis dari sistem Informasi, termasuk komponen-komponen utama, alur data, dan integrasi dengan sistem informasi lainnya.
- Perancangan Antarmuka Pengguna: Mengembangkan prototipe antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, serta memastikan bahwa desain antarmuka mendukung alur kerja pengguna.
- Pemodelan Informasi: Mengembangkan model Informasi menggunakan algoritma pembelajaran mesin atau teknik kecerdasan buatan lainnya yang sesuai dengan kriteria dan parameter yang telah didefinisikan.
- Spesifikasi Teknis: Menyusun dokumentasi teknis yang rinci untuk digunakan dalam tahap implementasi, mencakup deskripsi sistem, diagram alur, dan kebutuhan teknis lainnya.

### 3. Tahap Pengembangan dan Implementasi (*Development and Implementation*)

Pada tahap ini, sistem informasi disposisi surat masuk dikembangkan dan di implementasikan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Aktivitas utama dalam tahap ini meliputi:

- Pengembangan Sistem: Menulis kode dan membangun sistem berdasarkan spesifikasi teknis dan desain yang telah disusun.
- Pengujian Unit: Melakukan pengujian unit untuk memastikan setiap komponen sistem berfungsi dengan baik secara individu.
- Integrasi dan Pengujian Sistem: Mengintegrasikan semua komponen dan melakukan pengujian sistem secara keseluruhan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.
- Pengujian Pengguna: Melibatkan pengguna dalam pengujian sistem untuk mendapatkan umpan balik dan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan mereka.

### 4. Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan (*Evaluation and Refinement*)



Setelah sistem dikembangkan, tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja sistem dan melakukan penyempurnaan jika diperlukan. Aktivitas utama dalam tahap ini meliputi:

- **Evaluasi Kinerja:** Menilai kinerja sistem berdasarkan berbagai metrik, seperti akurasi informasi, kecepatan pemrosesan, dan kepuasan pengguna.
- **Umpan Balik Pengguna:** Mengumpulkan umpan balik dari pengguna mengenai pengalaman mereka menggunakan sistem dan efektivitas informasi yang diberikan.
- **Penyempurnaan Sistem:** Melakukan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik pengguna untuk meningkatkan kinerja dan kegunaan sistem.

## 6.2 Kelayakan Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk

Kelayakan sistem informasi disposisi surat masuk dinilai berdasarkan penilaian oleh penanggung jawab dan pengguna/user. Penilaian kelayakan sistem informasi disposisi surat masuk oleh penanggung jawab dan pengguna/user dinilai berdasarkan beberapa aspek diantaranya aspek usability, information quality, interaction quality, dan overall dengan 19 butir pertanyaan.

### 6.2.1. Pengujian Tahap 1 (Testing Pra Aplikasi Selesai)

Data hasil penilaian dari penanggung jawab pada pengujian tahap 1 dapat dilihat pada tabel berikut.

#### a. Aspek Usability

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap desain dan menu-menu pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 1 Persentase Aspek Usability Tahap 1

No	Aspek Usability	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?	0	0	0	1	1	2

2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?	0	0	0	2	0	2
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	1	1	2
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?	0	0	0	1	1	2
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?	0	0	1	1	0	2
6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?	0	0	0	2	0	2
Jumlah		0	0	1	8	3	12
Persentase (%)		0	0	8,3	66,7	25	100

b. Information Quality

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap informasi-informasi yang diberikan pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 2 Persentase Aspek Information quality Tahap 1

No	Aspek Information Quality	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?	0	0	0	1	1	2
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?	0	0	0	1	1	2
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?	0	0	0	2	0	2
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?	0	0	0	2	0	2
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?	0	0	0	1	1	2

6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?	0	0	0	1	1	2
Jumlah		0	0	0	8	4	12
Persentase (%)		0	0	0	66,7	33,3	100

### c. Interaction Quality

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap kualitas interaksi pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 3 Persentase Aspek Interaction Quality Tahap 1

No	Aspek Interaction Quality	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?	0	0	0	1	1	2
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	1	1	2
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	1	1	2
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	0	0	0	0	2	2
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	0	0	0	0	2	2
Jumlah		0	0	0	3	7	10
Persentase (%)		0	0	0	30	70	100

### d. Overall

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap keseluruhan sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 4 Persentase Aspek Overall Tahap 1

No	Aspek Overall	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?	0	0	0	2	0	2
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?	0	0	0	2	0	2
Jumlah		0	0	0	4	0	4
Persentase (%)		0	0	0	100	0	100

#### 6.2.2. Pengujian Tahap 2 (Testing Pasca Aplikasi Selesai)

Sedangkan data hasil penilaian dari penanggung jawab pada pengujian tahap 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

##### a. Aspek Usability

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap desain dan menu-menu pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 5 Persentase Aspek Usability Tahap 2

No	Aspek Usability	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?	0	0	0	0	2	2
2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?	0	0	0	0	2	2
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	0	2	2
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?	0	0	0	0	2	2
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?	0	0	0	1	1	2

6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?	0	0	0	1	1	2
Jumlah		0	0	0	2	10	12
Persentase (%)		0	0	0	16,7	83,3	100

b. Information quality

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap informasi-informasi yang diberikan pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 6 Persentase Aspek Information quality Tahap 2

No	Aspek Information Quality	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?	0	0	0	1	1	2
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?	0	0	0	1	1	2
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?	0	0	0	1	1	2
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?	0	0	0	0	2	2
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?	0	0	0	0	2	2
6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?	0	0	0	1	1	2
Jumlah		0	0	0	4	8	12
Persentase (%)		0	0	0	33,3	66,7	100

c. Interaction Quality

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap kualitas interaksi pada sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 7 Persentase Aspek Interaction Quality Tahap 2

No	Aspek Interaction Quality	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?	0	0	0	1	1	2
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	0	2	2
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?	0	0	0	0	2	2
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	0	0	0	0	2	2
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	0	0	0	0	2	2
Jumlah		0	0	0	1	9	10
Persentase (%)		0	0	0	10	90	100

## d. Overall

Pada aspek ini berisi tentang penilaian terhadap keseluruhan sistem informasi disposisi surat masuk.

Tabel 6. 8 Persentase Aspek Overall Tahap 2

No	Aspek Overall	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?	0	0	0	0	2	2
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?	0	0	0	0	2	2
Jumlah		0	0	0	0	4	4
Persentase (%)		0	0	0	0	100	100

### 6.3 Pengujian

Pada sub bab ini menjelaskan pengujian dari sistem aplikasi yang telah dibuat. Pengujian sistem adalah salah satu elemen dari sebuah topik yang luas yang dapat diartikan sebagai verifikasi dan validasi (V & V). Verifikasi digunakan untuk menunjuk kepada kumpulan aktifitas yang memastikan bahwa software telah mengimplementasikan sebuah fungsi spesifik, sedangkan validasi menunjukkan kepada sebuah kumpulan berbeda dari aktifitas yang memastikan bahwa software yang telah dibangun dapat ditelusuri terhadap kebutuhan pengguna (Yunita & Alivia, 2020). Pengujian aplikasi bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

Berikut ini ada beberapa hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan diantaranya :

#### a. Pengujian Fungsionalitas Dari Sistem Aplikasi

Pada pengujian ini dengan cara melakukan pengecekan menjalankan setiap fitur-fitur aplikasi dan melihat hasil keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa fitur yang diujikan dihasilkan hasil yang sesuai dengan apa yang diujikan terhadap user.

Pengujian fungsionalitas dari sistem aplikasi dengan cara melakukan pengecekan menjalankan setiap fitur-fitur aplikasi dan melihat hasil keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 6. 9 Pengujian Fungsionalitas Dari Sistem Aplikasi

No	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian	Status Pengujian
a. Super admin			
1.	Halaman Dashboard	Menampilkan jumlah total surat masuk, total surat diproses, total surat selesai	Sesuai
2.	Halaman Master data pada jabatan	Menampilkan data divisi dan nama jabatan yang telah di inputkan oleh admin	Sesuai

3.	Tambah data pada jabatan	Menginputkan data divisi dan nama jabatan oleh admin	Sesuai
4.	Halaman Master data pada staff	Menampilkan data nama, jabatan dan nomor telepon yang telah diinputkan oleh admin	Sesuai
5.	Tambah data pada staff	Menginputkan data nama, jabatan dan nomor telepon oleh admin	Sesuai
6.	Halaman Surat masuk	Menampilkan data surat masuk yang telah diinputkan oleh admin	Sesuai
7.	Tambah data surat masuk	Menginputkan data surat masuk oleh admin	Sesuai
8.	Halaman Histori surat masuk	Menampilkan data histori surat masuk pada admin	Sesuai
9.	Halaman cetak disposisi surat masuk	Menampilkan halaman untuk cetak disposisi surat masuk	Sesuai
b. Admin			
10.	Halaman dashboard	Menampilkan jumlah total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, surat terdisposisi saya, surat selesai	Sesuai
11.	Halaman disposisi surat masuk	Menampilkan data surat masuk yang telah dikirim oleh admin yang kemudian akan dikonfirmasi oleh karyawan yang bersangkutan, setelah itu akan dikirim notif whatsApp ke karyawan yang terdisposisi	Sesuai
12.	Halaman histori surat masuk	Menampilkan data histori surat masuk pada karyawan	Sesuai
13.	Halaman disposisi saya	Menampilkan data surat masuk yang terdisposisi	Sesuai



### 5.2.2 Beta Testing

Memprioritaskan kesiapan aplikasi untuk digunakan sebelum pengguna sebenarnya yang menggunakan sistem dikenal sebagai beta testing. Salah satu hal yang diperiksa pada saat pengujian beta adalah kegunaan aplikasi. Kuesioner yang diberikan oleh penguji sistem yaitu, pengguna sistem dapat digunakan untuk mengevaluasi pengujian ini (Yunita & Alivia, 2020) . Skala Likert dengan rentang 1 sampai 5 adalah skala nilai yang digunakan dalam pengujian beta ini. , seperti berikut ini :

Tabel 6. 10 Skala Likert

Skala	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Cukup
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

#### a. Pengujian Tahap 1

Pada pengujian ini menggunakan kuisisioner yang ditujukan ke penanggung jawab program sistem informasi disposisi surat masuk yang bertujuan untuk membantu memberikan evaluasi apakah sistem informasi disposisi surat masuk dapat berjalan dengan baik sesuai apa yang telah direncanakan, baik secara fungsi tombol, tampilan dan kecepatan eksekusi dari aplikasi.

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel Pengujian Tahap 1 (Testing Pra Aplikasi Selesai) hasil kuesioner dapat disajikan menjadi beberapa bagian, yaitu.

##### 1. Aspek Usability

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek usability adalah tanggapan baik (4) dengan nilai persentase sebesar 66,7%.

##### 2. Aspek Information Quality

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek information quality adalah tanggapan baik (4) dengan nilai persentase sebesar 66,7%.

##### 3. Aspek Interaction Quality

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek interaction quality adalah tanggapan baik (4) dengan nilai persentase sebesar 70%.

#### 4. Aspek Overall

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek overall adalah tanggapan baik (4) dengan nilai persentase sebesar 100%.

#### 5. User Acceptance Test

Berikut adalah perhitungan untuk mengukur tingkat keberhasilan aplikasi dengan menggunakan teknik penskalaan Likert's Summated Rating (LSR) terhadap hasil kuesioner pada Tabel Pengujian Tahap 1 (Testing Pra Aplikasi Selesai). LSR adalah skala atau pengukuran sikap responden. LSR sangat bermanfaat untuk membandingkan skor sikap seseorang dengan distribusi skala dari sekelompok orang lainnya.

a. Total tanggapan pada hasil kuesioner (penjumlahan total dari 4 aspek).

i. Total tanggapan 1 =  $0+0+0+0 = 0$

ii. Total tanggapan 2 =  $0+0+0+0 = 0$

iii. Total tanggapan 3 =  $1+0+0+0 = 1$

iv. Total tanggapan 4 =  $8+8+3+4 = 23$

v. Total tanggapan 5 =  $3+4+7+0 = 14$

b. Total skor tanggapan pada hasil kuesioner.

i. Total skor tanggapan 1 =  $0 \times 1 = 0$

ii. Total skor tanggapan 2 =  $0 \times 2 = 0$

iii. Total skor tanggapan 3 =  $1 \times 3 = 3$

iv. Total skor tanggapan 4 =  $23 \times 4 = 92$

v. Total skor tanggapan 5 =  $14 \times 5 = 70$

vi. Total skor keseluruhan =  $0+0+3+92+70 = 165$

c. Jumlah skor untuk setiap responden.

i. Skor maksimal =  $5 \times 19 \text{ item} = 95$

ii. Skor minimal =  $1 \times 19 \text{ item} = 19$

iii. Skor median =  $3 \times 19 \text{ item} = 57$

iv. Skor kuartil I =  $2 \times 19 \text{ item} = 38$

v. Skor kuartil III =  $4 \times 19 \text{ item} = 76$

d. Jumlah skor untuk seluruh responden.

i. Maksimal =  $95 \times 2 \text{ responden} = 190$

ii. Minimal =  $19 \times 2 \text{ responden} = 38$

iii. Median =  $57 \times 2 \text{ responden} = 114$

iv. Kuartil I =  $38 \times 2 \text{ responden} = 76$

v. Kuartil III =  $76 \times 2 \text{ responden} = 152$

e. Interpretasi jumlah skor tersebut adalah.

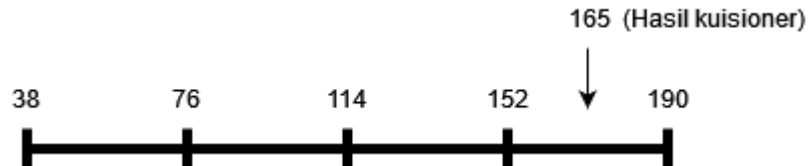
i.  $152 < \text{Skor} < 190$ , artinya sangat positif (program dinilai berhasil).

ii.  $114 < \text{Skor} < 152$ , artinya positif (program dinilai cukup berhasil).

iii.  $76 < \text{Skor} < 114$ , artinya negatif (program dinilai kurang berhasil).

iv.  $38 < \text{Skor} < 76$ , artinya sangat negatif (program dinilai tidak berhasil).

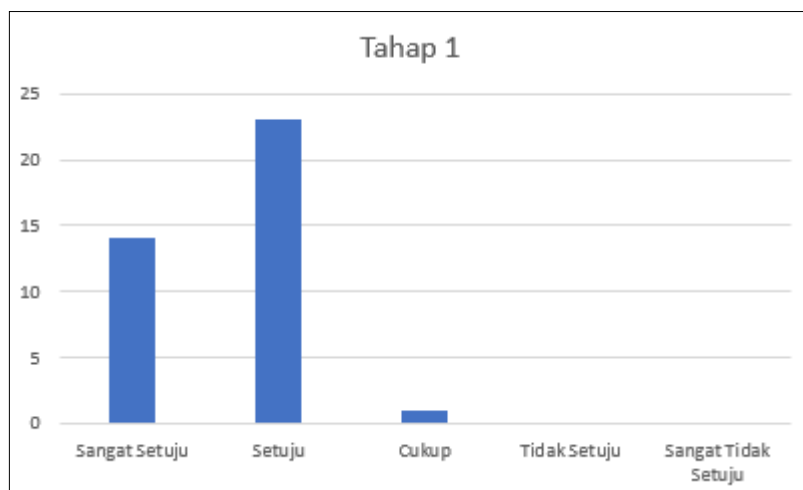
Didapatkan hasil dari interpretasi LSR yang dapat dilihat pada Gambar 6.1.



Gambar 6. 1 Hasil Kuisisioner Tahap 1 pada Interpretasi LSR

Gambar 6.1. Hasil pada interpretasi LSR Total skor penilaian yang diperoleh dari 2 responden yakni 165 dan berada di antara titik Kuartil III (152) dan titik Maksimal (190).

Dari hasil di atas didapatkan jumlah responden dari pengujian tahap 1 setuju bahwa sistem informasi disposisi surat masuk layak digunakan. Sehingga dihasilkan diagram batang sebagai berikut :



Gambar 6. 2 Diagram Batang Hasil Kuisisioner Tahap 1

Pengujian ini menggunakan kuisisioner yang terdiri dari 19 pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban yang harus dijawab oleh responden. Pada hasil pengujian tahap 1 dari 19 pertanyaan tersebut rata-rata responden menjawab setuju jika aplikasi tersebut baik dan secara keseluruhan lengkap dan sesuai kebutuhan pada aspek usability, information quality, interaction quality, dan overall.

#### a. Pengujian Tahap 2

Setelah dilakukan pengujian tahap 2 dengan penanggung jawab dan pengguna/user, kemudian dilakukan pengujian lagi untuk memastikan bahwa aplikasi siap digunakan dan berjalan dengan lancar.

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel Pengujian Tahap 1 (Testing Pasca Aplikasi Selesai) hasil kuesioner dapat disajikan menjadi beberapa bagian, yaitu.

##### 1. Aspek Usability

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek usability adalah tanggapan baik (5) dengan nilai persentase sebesar 83,3%.

##### 2. Aspek Information Quality

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek information quality adalah tanggapan baik (5) dengan nilai persentase sebesar 66,7%.

##### 3. Aspek Interaction Quality

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek interaction quality adalah tanggapan baik (5) dengan nilai persentase sebesar 90%.

#### 4. Aspek Overall

Tanggapan dengan persentase terbesar pada aspek overall adalah tanggapan baik (5) dengan nilai persentase sebesar 100%.

#### 5. User Acceptance Test

Berikut adalah perhitungan untuk mengukur tingkat keberhasilan aplikasi dengan menggunakan teknik penskalaan Likert's Summated Rating (LSR) terhadap hasil kuesioner pada Tabel Pengujian Tahap 1 (Testing Pra Aplikasi Selesai). LSR adalah skala atau pengukuran sikap responden. LSR sangat bermanfaat untuk membandingkan skor sikap seseorang dengan distribusi skala dari sekelompok orang lainnya.

a. Total tanggapan pada hasil kuesioner (penjumlahan total dari 4 aspek).

i. Total tanggapan 1 =  $0+0+0+0 = 0$

ii. Total tanggapan 2 =  $0+0+0+0 = 0$

iii. Total tanggapan 3 =  $0+0+0+0 = 0$

iv. Total tanggapan 4 =  $2+4+1+0 = 7$

v. Total tanggapan 5 =  $10+8+9+4 = 31$

b. Total skor tanggapan pada hasil kuesioner.

i. Total skor tanggapan 1 =  $0 \times 1 = 0$

ii. Total skor tanggapan 2 =  $0 \times 2 = 0$

iii. Total skor tanggapan 3 =  $0 \times 3 = 0$

iv. Total skor tanggapan 4 =  $7 \times 4 = 28$

v. Total skor tanggapan 5 =  $31 \times 5 = 155$

vi. Total skor keseluruhan =  $0+0+0+28+155 = 183$

c. Jumlah skor untuk setiap responden.

i. Skor maksimal =  $5 \times 19 \text{ item} = 95$

ii. Skor minimal =  $1 \times 19 \text{ item} = 19$

iii. Skor median =  $3 \times 19 \text{ item} = 57$

iv. Skor kuartil I =  $2 \times 19 \text{ item} = 38$

v. Skor kuartil III =  $4 \times 19 \text{ item} = 76$

d. Jumlah skor untuk seluruh responden.

i. Maksimal =  $95 \times 2$  responden = 190

ii. Minimal =  $19 \times 2$  responden = 38

iii. Median =  $57 \times 2$  responden = 114

iv. Kuartil I =  $38 \times 2$  responden = 76

v. Kuartil III =  $76 \times 2$  responden = 152

e. Interpretasi jumlah skor tersebut adalah.

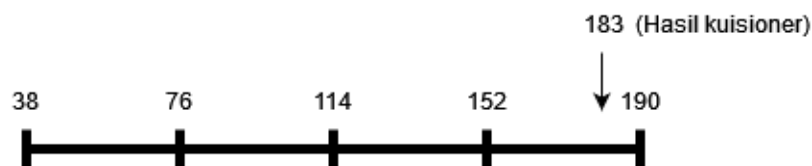
i.  $152 < \text{Skor} < 190$ , artinya sangat positif (program dinilai berhasil).

ii.  $114 < \text{Skor} < 152$ , artinya positif (program dinilai cukup berhasil).

iii.  $76 < \text{Skor} < 114$ , artinya negatif (program dinilai kurang berhasil).

iv.  $38 < \text{Skor} < 76$ , artinya sangat negatif (program dinilai tidak berhasil).

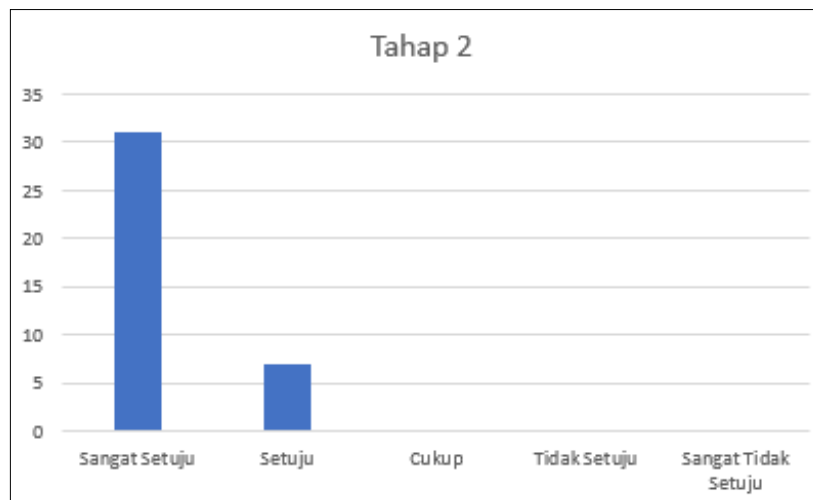
Didapatkan hasil dari interpretasi LSR yang dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 6. 3 Hasil Kuisisioner Tahap 2 pada Interpretasi LSR

Gambar. Hasil pada interpretasi LSR Total skor penilaian yang diperoleh dari 2 responden yakni 183 dan berada di antara titik Kuartil III (152) dan titik Maksimal (190).

Dari tabel di atas didapatkan jumlah responden dari pengujian tahap 2 sangat setuju bahwa sistem informasi disposisi surat masuk layak digunakan. Sehingga dihasilkan diagram batang sebagai berikut :



Gambar 6. 4 Diagram Batang Hasil Kuisisioner Tahap 2

Sedangkan pada hasil pengujian tahap 2 dari 19 pertanyaan tersebut rata-rata responden menjawab sangat setuju jika aplikasi tersebut baik dan secara keseluruhan lengkap dan sesuai kebutuhan pada aspek usability, information quality, interaction quality, dan overall.

#### 6.4 Pembahasan Sistem Disposisi Surat Masuk

Berdasarkan hasil kuesioner tahap 1 pra pengujian aplikasi selesai pada 4 aspek yaitu aspek usability, aspek information quality, aspek interaction quality dan aspek overall didapatkan bahwa ke empat aspek tersebut mendapatkan tanggapan baik (tanggapan 4) dari responden, dimana tanggapan tersebut merupakan tanggapan dengan persentase terbesar dari hasil setiap aspek pada kuesioner, dengan persentase tanggapan baik pada aspek usability sebesar 66,7%, aspek information quality sebesar 66,7%, aspek interaction quality sebesar 70% dan aspek overall sebesar 100%. Berdasarkan hasil User Acceptance Test, dapat diketahui bahwa responden menilai bahwa aplikasi yang dibuat sangat positif dan berhasil, yang dapat dibuktikan dengan skor total dari keseluruhan data kuesioner berjumlah 165, dimana total skor ini berada diantara kuartil III (152) dan maksimal (190) pada interpretasi LSR.

Berdasarkan hasil kuesioner tahap 2 pasca pengujian aplikasi selesai pada 4 aspek yaitu aspek usability, aspek information quality, aspek interaction quality dan aspek overall didapatkan bahwa ke empat aspek tersebut mendapatkan tanggapan

baik (tanggapan 5) dari responden, dimana tanggapan tersebut merupakan tanggapan dengan persentase terbesar dari hasil setiap aspek pada kuesioner, dengan persentase tanggapan baik pada aspek usability sebesar 83,3%, aspek information quality sebesar 66,7%, aspek interaction quality sebesar 90% dan aspek overall sebesar 100%. Berdasarkan hasil User Acceptance Test, dapat diketahui bahwa responden menilai bahwa aplikasi yang dibuat sangat positif dan berhasil, yang dapat dibuktikan dengan skor total dari keseluruhan data kuesioner berjumlah 165, dimana total skor ini berada diantara kuartil III (183) dan maksimal (190) pada intepretasi LSR.



## **BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan di atas dapat disimpulkan bahwa :

- Sistem berhasil dibuat dengan metode ADDIE yang dapat membantu dalam proses pengelolaan surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol. Pada sistem ini dibangun dengan beberapa tahap diantaranya *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*.
- Berdasarkan hasil kuisioner pengujian tahap 2 dari penanggung jawab dan pengguna/user mendapatkan tanggapan baik (tanggapan 5) dari responden, dimana tanggapan tersebut merupakan tanggapan dengan persentase terbesar dari hasil setiap aspek pada kuesioner, dengan persentase tanggapan baik pada aspek usability sebesar 83,3%, aspek information quality sebesar 66,7%, aspek interaction quality sebesar 90% dan aspek overall sebesar 100% atau termasuk kategori “sangat layak” digunakan sebagai sistem informasi disposisi surat masuk.

### **7.2 Saran**

Adapun saran yang bisa diberikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah :

- Menggunakan metode-metode pengembangan lain untuk meningkatkan pengembangan dari sistem disposisi surat masuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y. D. (2021 ). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT. Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 22-26.
- Bafadal, I. (2009). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Bandung: Bumi Aksara.
- Barthos, B. (2009). *Manajemen kearsipan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chairunnisa Yusuf, D. S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan CV. Mufidah Terminal Print berbasis Web (Studi Kasus: CV. Mufidah Terminal Print). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3813-3822.
- Chavindro Bunga Mardiaso, A. A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Untuk Usaha Kerajinan Kayu Jati Di Kabupaten Ngawi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2001-2009.
- Damuri, A. (2021). Implementasi Data Mining dengan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Sembako. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 219–225.
- Herlawati, R. T. (2018). *Pemrograman basis data di MATLAB dengan MySQL dan microsoft access*. Bandung: Informatika.
- Indah Novitasari, T. B. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Tweet Ruang Guru Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier (NBC). *Jurnal Mantik*, 3308-3318.
- Lestari, N. (2023). Sistem Informasi Klasifikasi Repository Skripsi Mahasiswa Berbasis Web Dengan Metode Naïve Bayes. *JURNAL DIPANEGARA KOMPUTER SISTEM INFORMASI*, 102-109.
- M.Ilyas Gultom, M. &. (2019). Perancangan Sistem Keamanan Aplikasi E-Voting Untuk Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik UISU Dengan Menggunakan Algoritma MD5 . *JURNAL ILMU KOMPUTER DAN INFORMATIKA*, 70.

- Mohamat Dodi Trisetiyo, J. S. (2019). KLASIFIKASI SURAT MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT. *Prosiding SENDI\_U*, 285-292.
- Munawar, Z. P. (2020). Meningkatkan Rekomendasi Menggunakan Algoritma Perbedaan Topik. *Jurnal Sistem Informasi Karya Bangsa*, 17-26.
- Naista, D. (2017). *Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja*. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- Priyaungga, A. B. (2020). Pengujian Black Box Pada Aplikasi Perpustakaan . *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 150-157.
- Rizal Rachman, R. N. (2021). Klasifikasi Algoritma Naive Bayes Dalam Memprediksi Tingkat Kelancaran Pembayaran Sewa Teras UMKM. *JURNAL INFORMATIKA*, 111-122.
- Septian AriePrayoga, I. N. (2019). IMPLEMENTASI METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER UNTUK IDENTIFIKASI JENIS JAMUR. *Jurnal Ilmiah Informatika, Arsitektur dan Lingkungan* , 134-144.
- Sholeh Rachmatullah, A. P. (2019). Rekomendasi Disposisi Surat dengan Metode Naïve Bayes Pada Arsip Surat di Kantor Bakorwil Kabupaten Pamekasan. *Journal of Computer and Information Technology*, 50-59.
- Suminten. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada STAI Muhammadiyah. *Jurnal Teknika* , 257 – 264.
- Vadlan Febrian, M. R. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 61-66.
- Yessika Floriana Manalu, G. G. (2021). Analisis Perancangan Aplikasi Pengklasifikasi Dokumen pada BPKA Deli Serdang Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 114–119.
- Yunita Fauzia Achmad, A. Y. (2020). PENGUJIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING STUDI KASUS E-WISUDAWAN DI INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI AL-KAMAL. *JIK: Jurnal Ilmu Komputer* , 42-51.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Pernyataan Kesediaan Kerja Sama Mitra

#### SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA DENGAN MITRA DALAM PELAKSANAAN SKRIPSI PENGEMBANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rendy Hendra Prasetya  
Jabatan : Human Capital Senior Officer  
Nama Institusi : PT Jasamarga Pandaan Tol  
Alamat Institusi : Kali Tengah, Karang Jati, Kec. Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur

Dengan ini menyatakan Bersedia untuk Bekerja sama dengan Pelaksanaan Kegiatan Skripsi Pengembangan.

Nama Mahasiswa : Rachma Novita Anggreani  
Nim : 2141764062  
Program Studi / Jurusan : DIV Sistem Informasi Bisnis / Teknologi Informasi  
Nama Institusi : Politeknik Negeri Malang  
Judul Skripsi : REKOMENDASI DISPOSISI SURAT MASUK  
DI PT JASAMARGA PANDAAN TOL

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara kami dengan Mitra tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pandaan, 06 April 2024

Yang membuat pernyataan,



( Rendy Hendra Prasetya )

## Lampiran 2 Surat Balasan Konfirmasi Pengambilan Data



Penyelenggara Jalan Tol Gempol-Pandaan  
Kelompok Usaha Jasa Marga

Nomor : HC.JPT.50  
Lampiran : -  
Hal : Konfirmasi Pengambilan Data

Pandaan, 17 November 2023

Yth.  
**Dr. Kurnia Ekasari, SE., M.M., Ak.**  
Wakil Direktur I  
Politeknik Negeri Malang  
Di Tempat

Berkenaan dengan surat Saudara Nomor : 32509/PL2.1/PM/2023 tanggal 9 November 2023 Perihal Permohonan Observasi untuk Tugas Akhir (Skripsi) untuk :

Nama : **Rachma Novita Anggreani**  
NIM : 2141764062  
Program Studi : D IV Sistem Informasi Bisnis

Bersama ini disampaikan bahwa kami memberikan ijin kepada Mahasiswi Saudara untuk melakukan pengambilan data di PT Jasamarga Pandaan Tol dengan ketentuan sebagai berikut:

- Bahwa semua data yang digunakan hanya untuk kepentingan akademis dan tidak untuk dipublikasikan.
- Memberikan laporan (*hard/soft copy*) hasil tugas akhir dan diserahkan kepada Direksi PT Jasamarga Pandaan Tol.
- Waktu pengambilan data dilaksanakan pada hari kerja.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

PT Jasamarga Pandaan Tol



**Brahmo W. Sudibyo**  
Human Capital & General Affair Manager

rhp  
A

PT Jasamarga Pandaan Tol  
Plaza Tol Pandaan, Pandaan  
Pasuruan, Jawa Timur 67156  
Telp: (0343) 5650727, 5650728, 5650729  
Fax: (0343) 5650730  
Email: [jasamarga.pandaantol@gmail.com](mailto:jasamarga.pandaantol@gmail.com)

## **Tahap Analisis**

### **1.1. Pendahuluan**

- **Nama Proyek:** Sistem Rekomendasi Disposisi Surat Masuk
- **Deskripsi Singkat:** Aplikasi untuk mengelola dan mendisposisikan surat masuk di PT. Jasamarga Pandaan Tol.

### **1.2. Tujuan**

- Mengelola surat masuk dengan efisien.
- Mempermudah proses disposisi surat masuk.

### **1.3. Pengguna**

- SuperAdmin : Sekretaris
- Admin : Direktur/Manajer/Staff

### **1.4. Kebutuhan Fungsional**

- **Manajemen Surat Masuk**
  - Input surat masuk dengan detail (Instansi pengirim, tanggal pelaksanaan kegiatan, nomor agenda, perihal, klasifikasi, nomor surat, tanggal terima, kepada, kategori).
  - Upload file surat.
- **Disposisi Surat**
  - Proses disposisi surat ke penerima terkait.
  - Penerima dapat melihat dan memberikan tindak lanjut.
- **Pencarian dan Filter Surat**
  - Pencarian surat berdasarkan nomor surat, pengirim, penerima, dan tanggal.
  - Filter surat berdasarkan status (baru, didisposisi, selesai).

### **1.5. Kebutuhan Non-Fungsional**

- **Usability**
  - Antarmuka pengguna harus mudah digunakan dan intuitif.
- **Information**
  - Aplikasi harus memberikan informasi yang akurat, terpercaya, tepat waktu, relevan, mudah dipahami, dan secara detail.
- **Interaction**
  - Aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan.

Pandaan, 16 Februari 2024



Rendy Hendra Prasetya

## Tahap Desain

### 2.1. Desain Sistem

Pada desain sistem dibutuhkan alur bisnis proses usulan untuk memberikan gambaran proses setelah adanya sistem dibuat. Berikut bisnis proses usulan yang dilakukan.

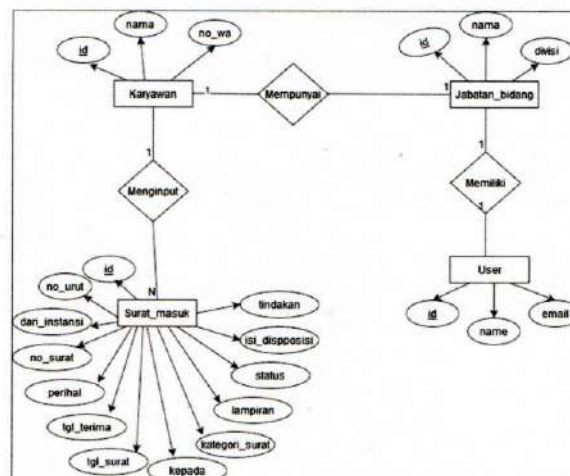


Gambar 2.1 Desain Sistem

Ketika surat masuk, sekretaris menginputkan data surat ke sistem. Data surat tersebut terdapat Instansi pengirim, tanggal pelaksanaan kegiatan, nomor agenda, perihal, klasifikasi, nomor surat, tanggal terima, kepada, kategori. Kemudian data surat masuk akan disimpan oleh sistem. Proses klasifikasi ini membutuhkan data yang dilihat dari perihal dan isi suratnya. Sering kali ada surat yang kegiatannya sama namun perihalnya berbeda. Contohnya kegiatan magang dan Praktik Kerja Lapangan (PKL), kegiatan tersebut untuk disposisinya sama namun perihal suratnya berbeda. Setelah surat tersebut ditujukan, akan ada catatan dimana surat tersebut sudah sesuai ketentuan atau belum. Jika proses surat sudah selesai, maka surat diarsipkan berdasarkan kategorinya. Maka dari itu, diperlukan sistem rekomendasi disposisi tersebut untuk membantu karyawan dalam memproses surat masuk agar lebih cepat. Sehingga dengan adanya sistem tersebut, maka akan lebih mudah dalam proses pengarsipan surat berdasarkan kategorinya.

### 2.2. ERD

Perancangan basis data pada sistem rekomendasi disposisi surat masuk ini terdapat karyawan, user, jabatan bidang, dan surat masuk.



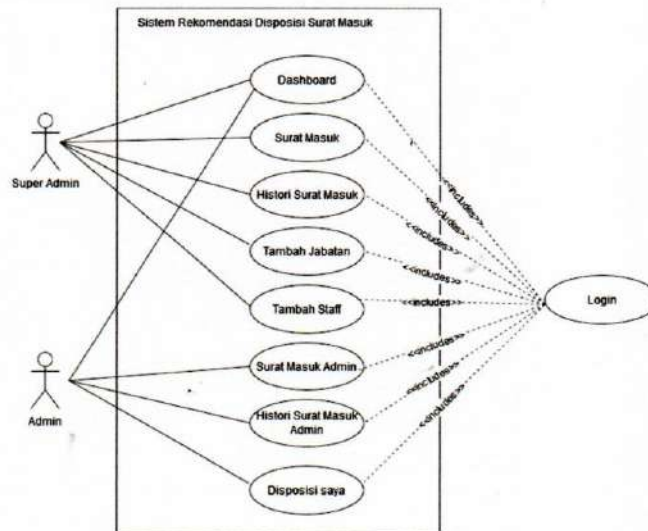
Gambar 2.2 ERD



Pada gambar 1.2 menjelaskan mengenai ERD (*Entity Relational Diagram*) untuk perancangan basis data pada sistem rekomendasi disposisi surat masuk. Terlihat pada gambar di atas terdapat beberapa entiy dan entitas, diantaranya terdapat entity karyawan, jabatan\_bidang, user, dan surat masuk.

### 2.3. Use Case

Berikut scenario use case yang digunakan untuk menjelaskan alur penggunaan sistem. Skenario use case memiliki gambaran yang lebih detail terkait interaksi user dengan sistem. Berikut skenario use case dalam melaksanakan aktivitas kegiatan.



Gambar 2.3 Use Case

Pada gambar 2.3 menjelaskan tentang use case pada sistem rekomendasi disposisi surat masuk. Terlihat pada gambar di atas terdapat dua aktor pada sistem yaitu super admin dan admin. Super admin dapat mengakses login, dashboard, surat masuk, histori surat masuk, tambah jabatan, tambah staff. Sedangkan admin dapat mengakses login, dashboard, surat masuk, histori surat masuk, dan disposisi saya.

### 2.4. Perancangan User Interface

Istilah "desain antarmuka" mengacu pada bagaimana antarmuka pengguna suatu aplikasi muncul ketika dibangun menggunakan analisis dan pekerjaan desain sebelumnya. Desain UI sistem rekomendasi disposisi surat masuk terlihat seperti ini:

#### a. Login

Login dimulai ketika user yaitu super admin dan admin dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password ke form. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai maka akan dialihkan ke halaman dashboard, namun jika gagal admin dan karyawan diharuskan melakukan login ulang.



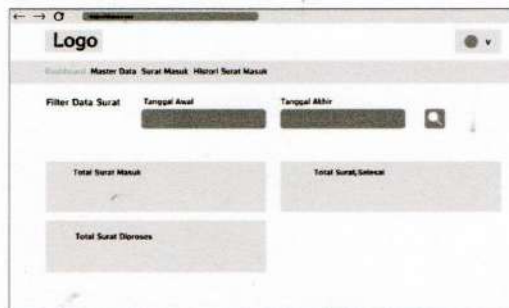


Gambar 2.4 Wireframe Login

Pada gambar 2.4 menjelaskan tentang wireframe login. Pada tampilan ini terdapat form untuk menginputkan name dan password. Dan button login untuk meneruskan ke halaman selanjutnya.

b. Dashboard

Ketika admin berhasil melakukan login maka super admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



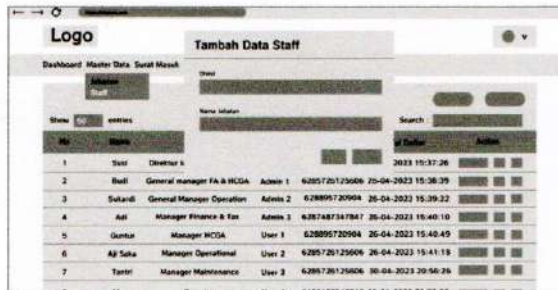
Gambar 2.5 Wireframe Dashboard

Pada gambar 2.5 menjelaskan tentang wireframe dashboard. Pada halaman ini terdapat beberapa menu seperti total surat masuk, total surat selesai, total surat diproses. Untuk menu filter data surat digunakan untuk memfilter surat masuk berdasarkan tanggal surat.

c. Staff

Pada master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.



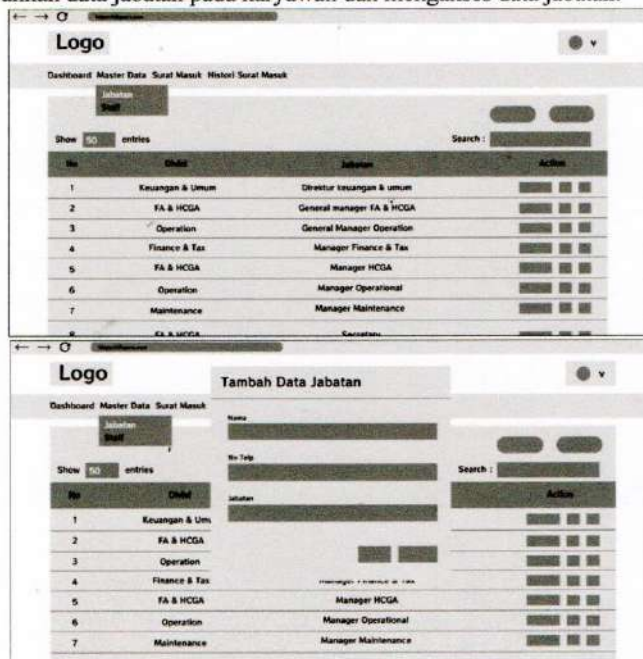


Gambar 2.6 Wireframe Staff

Pada gambar 2.6 menjelaskan tentang wireframe staff. Pada halaman ini berisi tentang tabel data staff dan super admin dapat menambahkan data staff.

d. Jabatan

Pada master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.

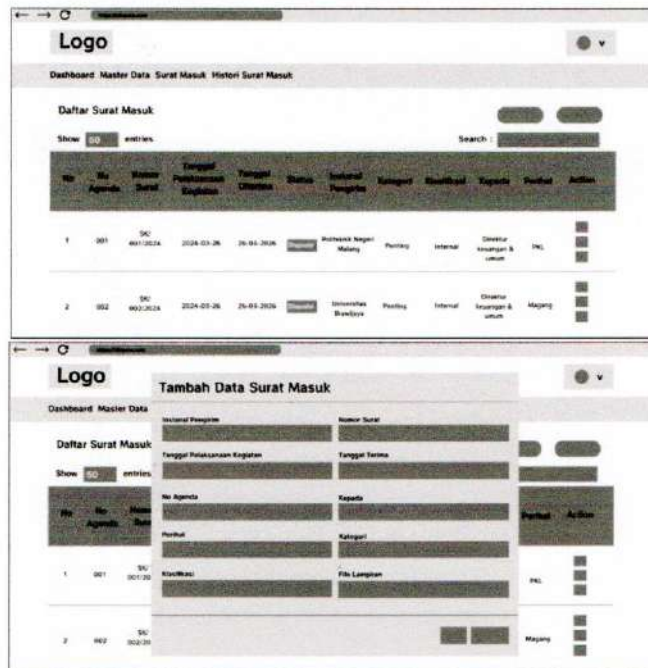


Gambar 2.7 Wireframe Jabatan

Pada gambar 2.7 menjelaskan tentang wireframe jabatan. Pada halaman ini berisi tentang tabel data jabatan dan super admin dapat menambahkan data jabatan.

e. Surat masuk super admin

Pada halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.

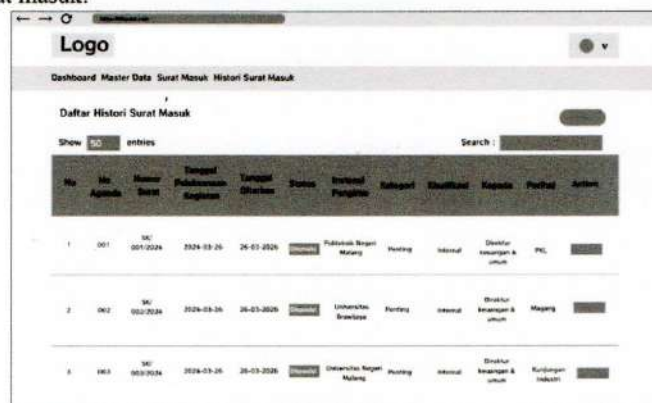


Gambar 2.8 Wireframe Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 2.8 menjelaskan tentang wireframe surat masuk super admin. Pada halaman ini berisi tentang tabel data surat masuk dan super admin dapat menambahkan data surat masuk.

f. Histori surat masuk super admin

Pada halaman histori surat masuk, super admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.





Gambar 2.9 Wireframe Histori Surat Masuk Super Admin

Pada gambar 2.9 menjelaskan tentang wireframe histori surat masuk super admin. Pada halaman ini menampilkan data surat masuk yang sudah terdisposisi. Dan menampilkan halaman form cetak surat masuk.

#### g. Dashboard admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



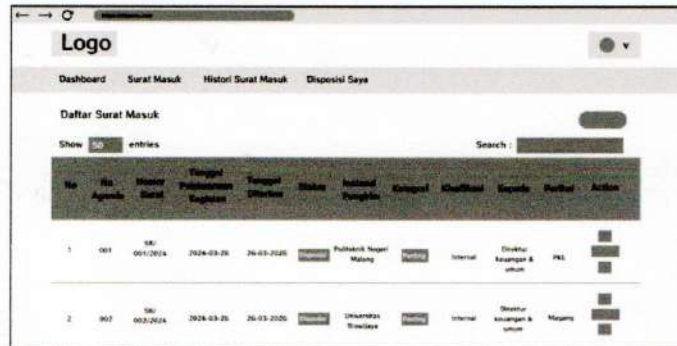
Gambar 2.10 Wireframe Dashboard Admin

Pada gambar 2.10 menjelaskan tentang dashboard admin. Pada halaman ini terdapat menu-menu antara lain, total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, surat terdisposisi saya, dan surat selesai.

#### h. Surat masuk admin

Pada halaman surat masuk, karyawan dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.



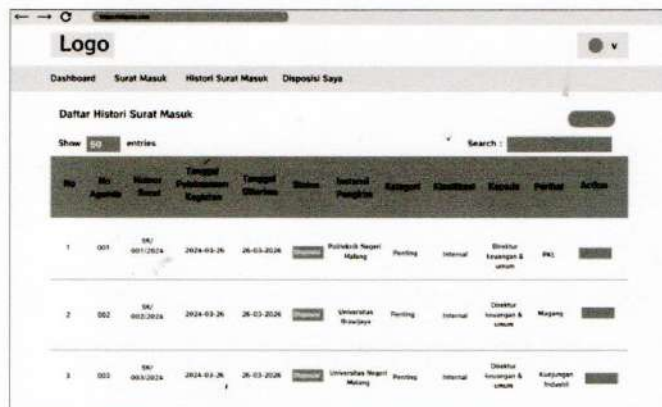


Gambar 2.11 Wireframe Surat masuk admin

Pada gambar 2.11 menjelaskan tentang wireframe surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin.

#### i. Histori surat masuk admin

Pada halaman histori surat masuk, admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.

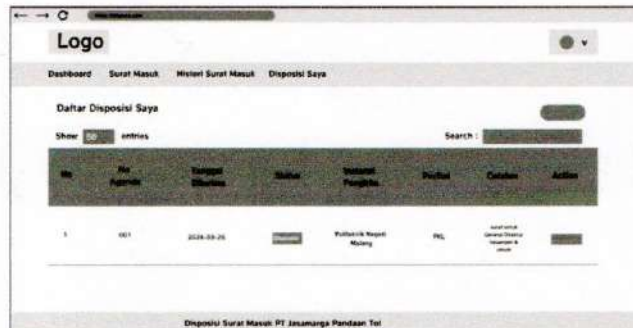


Gambar 2.12 Wireframe Histori Surat Masuk Admin

Pada gambar 2.12 menjelaskan tentang wireframe histori surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin yang sudah terdisposisi.

#### j. Disposisi saya

Pada halaman disposisi saya, karyawan dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.



Gambar 2.13 Wireframe Disposisi Saya

Pada gambar 2.13 menjelaskan tentang wireframe disposisi saya. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang didisposisikan ke karyawan terdisposisi. Pada halaman ini karyawan dapat mengupload surat balasan yang ditujukan ke super admin sebagai surat balasan ke instansi yang mengirim surat.

Pandaan, 28 Februari 2024



Rendy Hendra Prasetya

## **Tahap Development**

### **3.1. Setup Lingkungan Pengembangan**

- **Tools**
  - Visual Studio Code
  - Git
  - MySQL

### **3.2. Pengembangan Frontend**

- **HTML/CSS/JavaScript**
  - Membuat struktur halaman login, dashboard, master data jabatan dan staff, input surat masuk, disposisi surat masuk, dan histori surat masuk.

### **3.3. Pengembangan Backend**


- Menggunakan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete).

### **3.4. Integrasi dengan Database**

- **MySQL**
  - Menyimpan data pengguna dan disposisi surat masuk

Pandaan, 05 Maret 2024

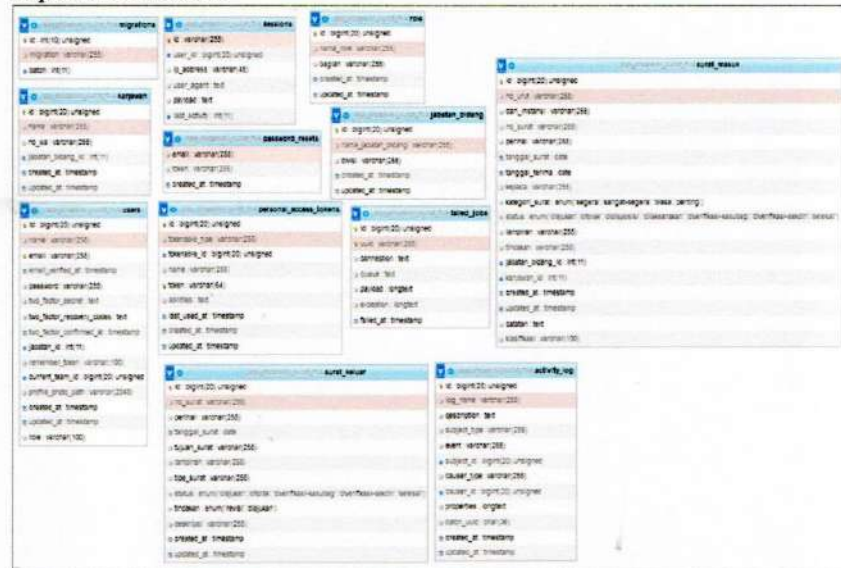


  
Rendy Hendra Prasetya

### **Tahap Implementasi**

#### 4.1 Implementasi database

Pada implementasi database menerangkan database yang dirancang pada sistem disposisi surat masuk.



Gambar 4.1 Implementasi Database

Pada gambar 4.1 menjelaskan tentang implementasi database. Pada implementasi database digunakan untuk penyimpanan, pengorganisasian, dan pengambilan data secara efisien. Hal ini memudahkan pengguna dalam mengelola data dalam jumlah besar dengan cepat dan tepat.

## 4.2 Implementasi antarmuka sistem

a. Halaman login

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh seorang user atau admin untuk masuk ke dalam sistem, super admin dan admin harus melakukan proses login dengan cara memasukkan username dan password.



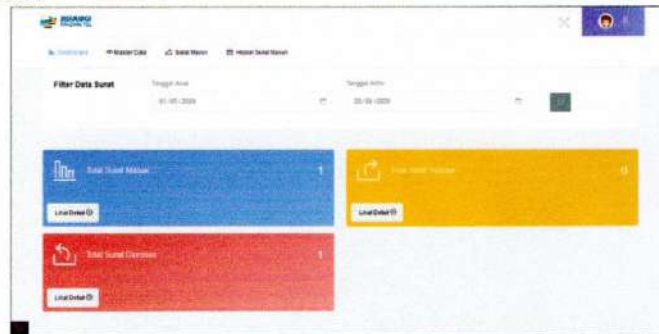
Gambar 4.2 Halaman Login



Pada gambar 4.2 menjelaskan tentang implementasi halaman login. Pada tampilan ini terdapat form untuk menginputkan name dan password. Dan button login untuk meneruskan ke halaman selanjutnya.

b. Halaman dashboard super admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka super admin akan dialihkan ke halaman dashboard.

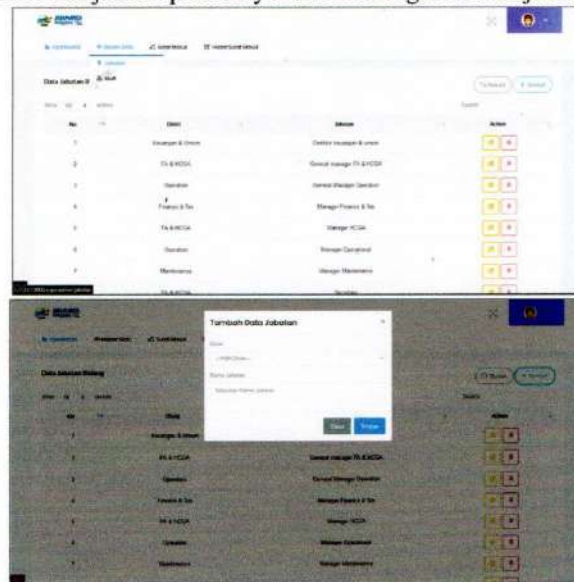


Gambar 4.3 Halaman dashboard super admin

Pada gambar 4.3 menjelaskan tentang implementasi halaman dashboard. Pada halaman ini terdapat beberapa menu seperti total surat masuk, total surat selesai, total surat diproses. Untuk menu filter data surat digunakan untuk memfilter surat masuk berdasarkan tanggal surat.

c. Halaman master data pada jabatan

Pada master data pada jabatan ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data jabatan pada karyawan dan mengakses data jabatan.

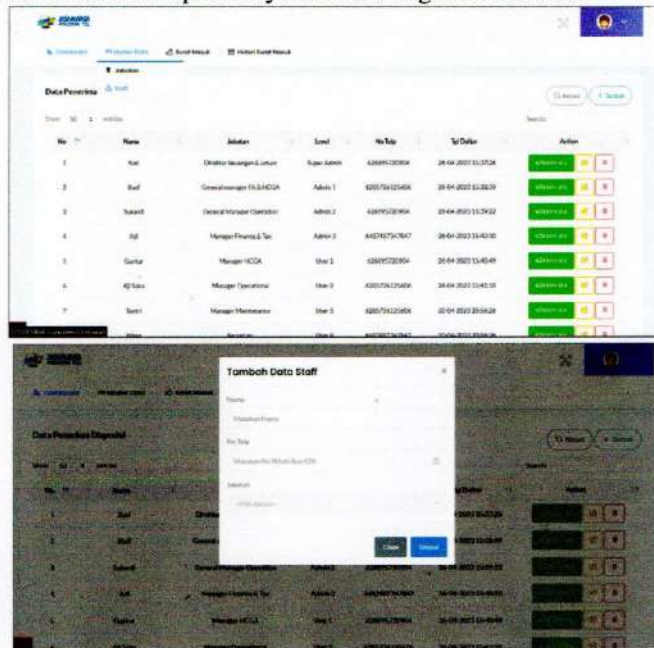


Gambar 4.4 Halaman master data pada jabatan

Pada gambar 4.4 menjelaskan tentang implementasi halaman master data pada jabatan. Pada halaman ini berisi tentang tabel data jabatan dan super admin dapat menambahkan data jabatan.

d. Halaman master data pada staff

Pada master data pada staff ini menggambarkan proses super admin dalam menambahkan data staff pada karyawan dan mengakses data staff.



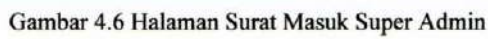
Gambar 4.5 Halaman master data pada staff

Pada gambar 4.5 menjelaskan tentang implementasi halaman master data pada staff. Pada halaman ini berisi tentang tabel data staff dan super admin dapat menambahkan data staff.

e. Halaman surat masuk

Pada halaman surat masuk untuk super admin dapat menambahkan data surat masuk dan mengakses data surat masuk.





f. Halaman histori surat masuk

[illegible]

Gambar 4.7 Halaman histori surat masuk super admin

Pada gambar 4.7 menjelaskan tentang implementasi histori surat masuk super admin. Pada halaman ini menampilkan data surat masuk yang sudah terdisposisi. Dan menampilkan halaman form cetak surat masuk.

g. Halaman dashboard admin

Ketika admin berhasil melakukan login maka admin akan dialihkan ke halaman dashboard.



Gambar 4.8 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 4.8 menjelaskan tentang implementasi dashboard admin. Pada halaman ini terdapat menu- menu antara lain, total surat belum terkonfirmasi, total surat diproses, surat terdisposisi saya, dan surat selesai.

h. Halaman Surat Masuk Admin

Pada halaman surat masuk, karyawan dapat mengakses dan mengkonfirmasi surat masuk.

The screenshot shows the 'Daftar Surat Masuk' page. It features a table with the following columns: No, No Agenda, Nomor Surat, Tanggal Pelaksanaan Kegiatan, Tanggal Ekstensi, Status, Instansi Pengirim, Kategori, Klasifikasi, Kapasitas, Prioritas, and Aksi. There are two data rows. The first row has values: 1, 001, SK/001/2024, 2024-03-26, 26-03-2024, Pending, Direktorat Pengantar Melayang, Melayang, 1 internal, Direktorat Keuangan & Umum, and PMS. The second row has values: 2, 002, SK/002/2024, 2024-03-26, 26-03-2024, Pending, Direktorat Standarisasi, Internal, Direktorat Keuangan & Umum, and Melayang. Each row has a green 'Konfirmasi' button and a red 'Batal' button in the Aksi column.

Gambar 4.9 Halaman Surat Masuk Admin

Pada gambar 4.9 menjelaskan tentang implementasi surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin.

i. Halaman Histori Surat Masuk Admin

Pada halaman histori surat masuk, admin dapat mengakses dan mencetak form data surat masuk.



No	No Agenda	Nomor Surat	Tanggal Publikasi dan Register	Tanggal Diarsipkan	Status	Instansi Pengirim	Kategori	Klasifikasi	Koneksi	Perihal	Aksi
1	001	SK/001/2024	2024-03-28	28-03-2024	PENDING	Poltekpa Negeri Malang	penditng	Internal	Director Invenstion & unan	PHL	<a href="#">Detail</a>
2	002	SK/002/2024	2024-03-28	28-03-2024	PENDING	Universitas Brawijaya	penditng	Internal	Director Invenstion & unan	Maging	<a href="#">Detail</a>
3	003	SK/003/2024	2024-03-28	28-03-2024	PENDING	Universitas Negeri Malang	penditng	Internal	Director Invenstion & unan	Kandungan Indikator	<a href="#">Detail</a>
4	004	SK/004/2024	2024-03-28	28-03-2024	PENDING	Poltekpa Kertosono Malang	penditng	Internal	Director Invenstion & unan	Kandungan Indikator	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4.10 Halaman Histori Surat Masuk Admin

Pada gambar 5.10 menjelaskan tentang implementasi histori surat masuk admin. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang sudah diinputkan oleh super admin yang sudah terdisposisi.

j. Halaman disposisi saya

Pada halaman disposisi saya, karyawan dapat mengakses data surat masuk tanpa harus diteruskan ke karyawan lain, sehingga karyawan ini secara langsung dapat mengupload surat balasan yang ditujukan.

No	No Agenda	Tanggal Diarsipkan	Status	Instansi Pengirim	Perihal	Catatan	Aksi
No data available in table							

Gambar 4.11 Halaman Disposisi Saya

Pada gambar 4.11 menjelaskan tentang implementasi disposisi saya. Pada halaman ini berisi tentang data surat masuk yang didisposisikan ke karyawan terdisposisi. Pada halaman ini karyawan dapat mengupload surat balasan yang ditujukan ke super admin sebagai surat balasan ke instansi yang mengirim surat.

Pandaan, 22 Maret 2024

Rendy Hendra Prasetya

## Lampiran 7 Dokumentasi Tahap Evaluation (Testing)

### Tahap 1

#### BERITA ACARA PENGUJIAN SISTEM (TESTING)

Pada hari Sabtu tanggal 06 Bulan April tahun 2024 Bertempat DI PT. Jasamarga Pandaan Tol.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rendy Hendra Prasetya

Jabatan : Human Capital Senior Officer

Menyatakan bahwa benar telah dilaksanakan pengujian (testing) terhadap Sistem Disposisi Surat Masuk pada PT. Jasamarga Pandaan Tol. Dengan status sebagai superadmin dan karyawan di dalam sistem dan memberikan hasil pengujian bahwa sistem layak untuk digunakan.

Demikian berita acara pengujian ini dibuat, agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Pandaan, 06 April 2024

Mengetahui,

Penguji



Rendy Hendra Prasetya

**LEMBAR KUISIONER**  
**PENGUJIAN WEBSITE DISPOSISI SURAT MASUK**  
**DI PT JASAMARGA PANDAAN TOL**

**1. Identitas Responden**

Nama : *Rendy Hendra Prasetya*  
 Jabatan : *Human Capital Senior Officer*

Berikut ini adalah kuesioner mengenai **KUALITAS YANG DIRASAKAN**

**2. Usability**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?		✓			
2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?		✓			
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?	✓				
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?			✓		
6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?		✓			

**3. Information quality**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?		✓			
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?		✓			
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?		✓			
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?		✓			

5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?	✓				
6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?		✓			

#### 4. Interaction Quality

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?		✓			
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?		✓			
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?		✓			
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	✓				
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	✓				

#### 5. Overall

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?		✓			
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?		✓			

#### 6. Apakah ada Kritik & Saran terkait dengan website Disposisi Surat Masuk ?

.....  
 .....

Pandaan 06 April ..... 2024

  
 Randy Perdana Prastety



### LEMBAR KUISIONER

#### **PENGUJIAN WEBSITE DISPOSISI SURAT MASUK DI PT JASAMARGA PANDAAN TOL**

##### **1. Identitas Responden**

Nama : *Brahmo w Sudibyo*  
Jabatan : *HCGA manager*

Berikut ini adalah kuesioner mengenai **KUALITAS YANG DIRASAKAN**

##### **2. Usability**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?	✓				
2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?		✓			
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?		✓			
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?		✓			
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?		✓			
6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?		✓			

##### **3. Information quality**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?	✓				
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?	✓				
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?		✓			
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?		✓			

5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?		✓			
6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?	✓				

#### 4. Interaction Quality

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?	✓				
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?	✓				
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	✓				
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	✓				

#### 5. Overall

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?		✓			
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?		✓			

#### 6. Apakah ada Kritik & Saran terkait dengan website Disposisi Surat Masuk ?

.....  
 .....

Pandaan, 06 April 2024



**Amno W. Sudibyo**  
 Human Capital & General Affair Manager

## Tahap 2

### BERITA ACARA PENGUJIAN SISTEM (TESTING)

Pada hari Selasa tanggal 16 Bulan April tahun 2024 Bertempat DI PT. Jasamarga Pandaan Tol.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rendy Hendra Prasetya

Jabatan : Human Capital Senior Officer

Menyatakan bahwa benar telah dilaksanakan pengujian (testing) terhadap Sistem Disposisi Surat Masuk pada PT. Jasamarga Pandaan Tol. Dengan status sebagai superadmin dan karyawan di dalam sistem dan memberikan hasil pengujian bahwa sistem layak untuk digunakan.

Demikian berita acara pengujian ini dibuat, agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Pandaan, 16 April 2024

Mengetahui,

Penguji

  
Rendy Hendra Prasetya

### LEMBAR KUISIONER

#### **PENGUJIAN WEBSITE DISPOSISI SURAT MASUK DI PT JASAMARGA PANDAAN TOL**

##### **1. Identitas Responden**

Nama : *Ready Hendra Prasetya*

Jabatan : *Human Capital Senior Officer*

Berikut ini adalah kuesioner mengenai **KUALITAS YANG DIRASAKAN**

##### **2. Usability**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?	✓				
2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?	✓				
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?	✓				
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?		✓			
6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?		✓			

##### **3. Information quality**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?	✓				
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?	✓				
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?		✓			
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?	✓				



5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?	✓				
6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?		✓			

#### 4. Interaction Quality

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?		✓			
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?	✓				
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	✓				
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	✓				

#### 5. Overall

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?	✓				
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?	✓				

#### 6. Apakah ada Kritik & Saran terkait dengan website Disposisi Surat Masuk ?

.....

.....


 2024  
 Hendera Prasetya

**LEMBAR KUISIONER**  
**PENGUJIAN WEBSITE DISPOSISI SURAT MASUK**  
**DI PT JASAMARGA PANDAAN TOL**

**1. Identitas Responden**

Nama : Brahmo w sudibyo  
 Jabatan : HCGA manager

Berikut ini adalah kuesioner mengenai **KUALITAS YANG DIRASAKAN**

**2. Usability**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah mudah mempelajari untuk mengoperasikan website disposisi surat masuk ?	✓				
2.	Apakah interaksi dengan website disposisi surat masuk jelas dan mudah dipahami ?	✓				
3.	Apakah mudah untuk menjalankan menu-menu pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah mudah menggunakan website disposisi surat masuk ?	✓				
5.	Apakah tampilan website disposisi surat masuk menarik ?	✓				
6.	Apakah desain website disposisi surat masuk sesuai dengan website perusahaan ?	✓				

**3. Information quality**

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang akurat ?		✓			
2.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang dapat dipercaya ?		✓			
3.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat waktu ?	✓				
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang relevan ?	✓				

5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang mudah dipahami ?	✓				
6.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan informasi yang tepat secara detail ?	✓				

#### 4. Interaction Quality

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah website disposisi surat masuk memiliki reputasi yang baik ?	✓				
2.	Apakah aman saat upload dan download pada website disposisi surat masuk ?	✓				
3.	Apakah aman saat input informasi pribadi pada website disposisi surat masuk ?	✓				
4.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kesan menarik minat dan perhatian ?	✓				
5.	Apakah website disposisi surat masuk memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi antara karyawan di perusahaan ?	✓				

#### 5. Overall

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk baik ?	✓				
2.	Apakah secara keseluruhan website disposisi surat masuk lengkap dan sesuai kebutuhan ?	✓				

#### 6. Apakah ada Kritik & Saran terkait dengan website Disposisi Surat Masuk ?




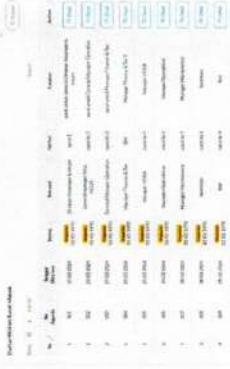
.....  
 .....

Pandaan, 16 April 2024



**Wahmo W. Sudibyo**  
 Human Capital & General Affair Manager

# FORM REVISI PENGUJIAN PADA SISTEM

No.	Tampilan Awal	Perubahan
1.	<p>Pada form inputan disposisi surat masuk kepada dibuat list hanya 1 jabatan</p> 	<p>Pada form inputan disposisi surat masuk sudah disesuaikan untuk milih beberapa list.</p> 
2.	<p>Data cacatan tidak ditampilkan</p> 	<p>Data catatan sudah ditampilkan sesuai surat terdisposisi</p> 



3.

Pada fitur staff masih belum ada data yang muncul dan masih error



Pada fitur staff sudah ada data yang muncul

No	Nama	Jabatan	Email	No. HP	Tempat	Status
1	Adi	Manajemen	adi@ptjasa.com	0812 3456 7890	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
2	Budi	Manajemen	budi@ptjasa.com	0812 3456 7891	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
3	Cici	Manajemen	cici@ptjasa.com	0812 3456 7892	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
4	Dan	Manajemen	dan@ptjasa.com	0812 3456 7893	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
5	Eka	Manajemen	eka@ptjasa.com	0812 3456 7894	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
6	Fani	Manajemen	fani@ptjasa.com	0812 3456 7895	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active
7	Gani	Manajemen	gani@ptjasa.com	0812 3456 7896	PT. JASAMARGA PANDAAN TUL	Active

Pandaan, 16 April 2024



Rendy Hendra Prasetya

## Lampiran 8 Dokumentasi Penjelasan Aplikasi



## Lampiran 9 Dokumentasi Tanda Tangan Dokumen

