

LAPORAN MAGANG
PT RIAU PETROLEUM (PERSERODA)

PENGEMBANGAN SISTEM ARSIP SURAT MASUK DAN
SURAT KELUAR (DISPOSISI DIGITAL)

ALDI SUHANDI
6404221107



PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU

2026

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG

PT RIAU PETROLEUM (PERSERODA)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

ALDI SUHANDI
6404221107

Pekanbaru, 13 Juli 2026

SDM Perusahaan
PT Riau Petroleum (Perseroda)



PT RIAU PETROLEUM
Isman, S.Sos. M.Si
NIK 010.01.23

Dosen Pembimbing
Program Studi Keamanan Sistem
Informasi


Agus Tedyyana, S.Kom., M.Kom
NIP. 198510052015041001

Disetujui
Ka. Prodi Keamanan Sistem Informasi



Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik serta tepat waktu. Laporan ini membahas kegiatan Magang yang telah dilaksanakan di PT Riau Petroleum (perseroda). Penulis menyadari bahwa proses penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada;

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibuk Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Agus Tedyana, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Kepada seluruh dosen Program Studi Keamanan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, doa, serta restu dalam setiap langkah dan perjalanan penulis untuk meraih setiap tujuan.
7. Pihak perusahaan atau instansi tempat pelaksanaan Kerja Praktik yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh pengalaman kerja serta wawasan berharga selama kegiatan berlangsung.

Penulis merasa bersyukur karena telah diberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Magang di PT Riau Petroleum (Perseroda). Melalui pelaksanaan Magang ini, penulis memperoleh pengalaman berharga untuk meningkatkan keterampilan serta menerapkan ilmu pengetahuan yang telah

dipelajari selama perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata, sekaligus membentuk sikap dan etika kerja yang baik.

Penulis juga menyampaikan permohonan maaf kepada seluruh pihak yang terlibat apabila selama proses Magang terdapat kesalahan maupun kekhilafan, baik yang disengaja maupun tidak disengaja, baik secara lisan maupun perbuatan. Selain itu, penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki berbagai kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini agar dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Bengkalis, 13 Juli 2026



Aldi Suhandi
6404221107

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Magang	4
1.3 Luaran Proyek Magang.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PT RIAU PETROLEUM.....	6
2.1 Sejarah PT Riau Petroleum (Perseroda).....	6
2.2 Visi dan Misi PT Riau Petroleum (Perseroda).....	6
2.2.1 Visi	6
2.2.1 Misi	6
2.3 Struktur Organisasi.....	7
2.4 Ruang Lingkup PT Riau Petroleum	10
BAB III BIDANG PEKERJAAN	11
3.1 Bidang Pekerjaan Selama Magang.....	11
3.2 Perangkat Yang Digunakan.....	17
3.2.1 Perangkat keras (<i>hardware</i>)	18
3.2.2 Perangkat lunak (<i>software</i>)	20
3.3 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	22
3.4 Target Yang Diharapkan	23
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM ARSIP SURAT MASUK DAN	
SURAT KELUAR (DISPOSISI DIGITAL)	24
4.1 Metodologi	24
4.1.1 Prosedur Pembuatan Sistem.....	24

4.1.2	Metodologi Pengumpulan Data.....	26
4.1.3	Proses Perancangan.....	28
4.1.4	Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan	29
4.2	Perancangan dan Implementasi.....	30
4.2.1	Analisis Data	30
4.2.2	Rancangan Sistem/Alat/Solusi	31
4.2.3	Implementasi Sistem/Alat/Solusi	41
4.2.4	Dampak Implementasi Sistem/Alat/Solusi	48
4.3	Pengujian Black Box Testing.....	49
BAB V PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Riau Petroleum (Perseroda).....	8
Gambar 3. 1 Diskusi Kebutuhan Sistem Bersama Pembimbing Lapangan	12
Gambar 3. 2 Membuat Alur Sistem	13
Gambar 3. 3 Pembuatan Activity Diagram	13
Gambar 3. 4 Perancangan Antarmuka	14
Gambar 3. 5 Pengembangan Sistem.....	15
Gambar 3. 6 Penyusunan Laporan Magang	16
Gambar 3. 7 Evaluasi dan Perbaikan Sistem	17
Gambar 3. 8 Laptop.....	18
Gambar 3. 9 Mouse	18
Gambar 3. 10 Printer	19
Gambar 3. 11 Flashdisk.....	19
Gambar 3. 12 Visual Studio Code.....	20
Gambar 3. 13 Laravel.....	20
Gambar 3. 14 Laragon.....	21
Gambar 3. 15 Google Chrome	22
Gambar 4. 1 Metode Waterfall.....	24
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	33
Gambar 4. 4 Activity Diagram Bidang	34
Gambar 4. 5 Activity Diagram Template Surat	35
Gambar 4. 6 Activity Diagram Arsip Surat	36
Gambar 4. 7 Activity Diagram Disposisi	37
Gambar 4. 8 Activity Diagram Surat Masuk	38
Gambar 4. 9 Activity Diagram Surat Keluar	39
Gambar 4. 10 Entity Relationship Diagram (ERD)	41
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login.....	42
Gambar 4. 12 Tampilan Dashboard Super Admin.....	42

Gambar 4. 13 Tampilan Data Bidang	43
Gambar 4. 14 Tampilan Template Surat	43
Gambar 4. 15 Tampilan Arsip Surat	44
Gambar 4. 16 Tampilan Dashboard Direktur.....	45
Gambar 4. 17 Tampilan Disposisi Surat	45
Gambar 4. 18 Tampilan Surat Masuk	46
Gambar 4. 19 Tampilan Dashboard Pegawai.....	47
Gambar 4. 20 Tampilan Disposisi Pegawai	47
Gambar 4. 21 Tampilan Surat Keluar	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Pokok Pembahasan	27
Tabel 4. 2 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan	29
Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Testing.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan diterima magang pada perusahaan.....	54
Lampiran 2 Log Harian/Mingguan yang telah diparaf	55
Lampiran 3 Form Penilaian dari Perusahaan	70
Lampiran 4 Absensi Harian Kerja Praktek	71
Lampiran 5 Sertifikat Magang	77
Lampiran 6 Dokumentasi Evaluasi dan Implementasi Project	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini mendorong setiap instansi, baik pemerintah maupun swasta, untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi melalui penerapan sistem informasi yang terintegrasi. Salah satu bentuk administrasi yang memiliki peranan penting dalam suatu organisasi adalah pengelolaan surat masuk dan surat keluar. Surat merupakan media komunikasi resmi yang digunakan untuk menyampaikan informasi, instruksi, maupun keputusan penting dalam kegiatan operasional perusahaan atau instansi.

Pelaksanaan magang ini dilakukan sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah diperoleh selama proses perkuliahan ke dalam dunia kerja secara langsung. Melalui kegiatan magang, mahasiswa dapat memahami proses administrasi dan pengelolaan surat dilaksanakan dalam lingkungan perusahaan serta mampu memberikan solusi teknologi terhadap permasalahan yang terjadi. Kegiatan magang juga menjadi sarana untuk meningkatkan kemampuan analisis, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, serta pemecahan masalah berbasis teknologi informasi.

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyajikan data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mendukung berbagai aktivitas organisasi, baik pada tingkat operasional, manajerial, maupun dalam proses pengambilan keputusan. Peran sistem informasi sangat penting karena mampu membantu organisasi dalam mengelola data secara lebih sistematis, efektif, dan efisien, sehingga informasi yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang tinggi serta mudah diperoleh oleh pengguna yang membutuhkan. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat turut mendorong penggunaan sistem informasi berbasis web sebagai solusi yang banyak diterapkan saat ini. Sistem berbasis web menawarkan kemudahan

dalam pengelolaan data karena tidak memerlukan pemasangan aplikasi khusus dan dapat diakses dengan mudah melalui jaringan komputer menggunakan web browser (Elisya & Lucia Kharisma, 2023).

Arsip merupakan kumpulan dokumen yang dikelola melalui berbagai tahapan, mulai dari penciptaan atau penerimaan dokumen, pengumpulan, pengelompokan, pemeliharaan, hingga penyimpanan sesuai dengan sistem yang telah ditetapkan. Proses tersebut bertujuan agar dokumen dapat tersusun secara teratur dan mudah ditemukan kembali saat dibutuhkan. Dalam suatu organisasi, arsip memiliki fungsi yang sangat penting karena berperan sebagai sumber informasi, bukti administrasi, serta bahan pendukung dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan (Sari & Irma Purnamasari, 2023).

Surat masuk dan surat keluar merupakan komponen penting dalam sistem administrasi organisasi yang berfungsi sebagai media komunikasi resmi antara organisasi dengan pihak lain. Surat masuk adalah dokumen resmi yang berasal dari pihak eksternal dan diterima oleh organisasi untuk kemudian diproses melalui tahapan penerimaan, pencatatan, distribusi, serta pengarsipan. Tahapan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang terkandung dalam surat dapat dikelola dan ditindaklanjuti secara efektif. Surat keluar merupakan dokumen resmi yang dibuat oleh organisasi dan dikirimkan kepada pihak lain sebagai bentuk penyampaian informasi, keputusan, instruksi, atau kepentingan komunikasi resmi lainnya. Proses pengelolaan surat keluar meliputi penyusunan dokumen, pemberian persetujuan, pencatatan, pengiriman, hingga penyimpanan arsip (Harefa et al., 2024).

Tempat magang yang dipilih adalah PT Riau Petroleum (Persero) karena perusahaan ini merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Pemerintah Provinsi Riau yang bergerak di sektor minyak dan gas bumi (migas) serta memiliki aktivitas administrasi dan persuratan yang cukup tinggi dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan. Dalam proses administrasinya, pengelolaan surat masuk dan surat keluar masih memerlukan peningkatan dari sisi efisiensi, pengarsipan, dan digitalisasi data agar proses pengelolaan dokumen menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses. Pemilihan tempat magang ini juga didasarkan pada kesesuaian

antara kebutuhan perusahaan dengan bidang keilmuan, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web. Melalui kegiatan magang ini, diharapkan mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan untuk membantu memberikan solusi terhadap permasalahan administrasi persuratan di perusahaan melalui pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital).

Dalam proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar, PT Riau Petroleum (Perseroda) masih menghadapi beberapa permasalahan yang memengaruhi efektivitas kegiatan administrasi perusahaan. Proses pencatatan surat yang masih dilakukan secara manual menyebabkan tingginya risiko terjadinya kesalahan input data serta kurang optimalnya pengelolaan informasi surat. Penyimpanan arsip yang masih berbentuk dokumen fisik berpotensi menimbulkan kehilangan, kerusakan, maupun penumpukan berkas sehingga menyulitkan proses pengarsipan. Permasalahan lainnya terdapat pada proses disposisi surat yang masih dilakukan secara konvensional, sehingga penyampaian informasi kepada pegawai atau bagian terkait menjadi lebih lambat dan kurang efisien. Pembuatan laporan surat masuk dan surat keluar juga memerlukan waktu yang relatif lama karena dilakukan secara manual. Selain itu, belum adanya sistem monitoring surat secara real-time menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan pelacakan status surat secara cepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang diusulkan dalam kegiatan magang ini adalah Pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pengelolaan surat secara digital dan terintegrasi. Fitur utama yang akan dikembangkan meliputi pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi digital, arsip surat, dan manajemen pengguna. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses administrasi persuratan di PT Riau Petroleum (Perseroda) dapat berjalan lebih efisien dan terorganisir dalam pelayanan administrasi perusahaan.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

Tujuan yang dicapai melalui pelaksanaan kegiatan Magang adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan
2. Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan di bidang Teknik Informatika ke dalam dunia kerja sesuai dengan kebutuhan perusahaan
3. Memahami proses bisnis dan mekanisme pengelolaan administrasi surat masuk, surat keluar, dan disposisi surat di PT Riau Petroleum (Perseroda).
4. Membentuk sikap profesional, disiplin, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan di lingkungan kerja.
5. Menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan dalam menganalisis dan merancang Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web

Adapun manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Magang adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lingkungan perusahaan serta memahami penerapan teknologi informasi dalam proses administrasi persuratan.
2. Memberikan gambaran nyata kepada mahasiswa mengenai kondisi dan kebutuhan dunia kerja.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan, merancang, mengimplementasikan, dan menguji sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Membantu PT Riau Petroleum (Perseroda) dalam memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan surat masuk dan surat keluar melalui pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web.
5. Memperkuat kerja sama antara PT Riau Petroleum (Perseroda) dengan Program Studi Keamanan Sistem Informasi.

1.3 Luaran Proyek Magang

Output yang dihasilkan dari kegiatan magang ini adalah Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web yang dirancang untuk membantu proses pengelolaan administrasi persuratan di PT Riau Petroleum (Perseroda). Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi digital, bidang, *template surat*, dan arsip surat. Dengan adanya sistem tersebut, proses administrasi persuratan menjadi lebih efisien, meminimalkan risiko kehilangan dokumen, mempercepat proses pencarian arsip, serta mendukung digitalisasi pengelolaan surat di PT Riau Petroleum (Perseroda).

BAB II

GAMBARAN UMUM PT RIAU PETROLEUM

2.1 Sejarah PT Riau Petroleum (Perseroda)

PT Riau Petroleum (Perseroda) merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) milik Pemerintah Provinsi Riau yang bergerak di sektor minyak dan gas bumi (migas). Perusahaan ini didirikan sebagai bentuk partisipasi Pemerintah Provinsi Riau dalam pengelolaan sumber daya alam, khususnya minyak dan gas bumi, agar dapat memberikan manfaat ekonomi bagi daerah serta meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD). PT Riau Petroleum pertama kali didirikan berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 9 Tahun 2002 tentang Pembentukan Badan Usaha Milik Daerah Bidang Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, kemudian mengalami perubahan bentuk hukum menjadi PT Riau Petroleum (Perseroda) berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 7 Tahun 2023.

Seiring dengan perkembangan industri energi nasional, PT Riau Petroleum (Perseroda) terus mengembangkan perannya sebagai perusahaan daerah yang profesional dan berdaya saing. Perusahaan berkomitmen untuk berperan aktif dalam pengelolaan *Participating Interest* (PI) sebesar 10% pada wilayah kerja minyak dan gas bumi di Provinsi Riau, serta mengembangkan usaha di bidang energi dengan menerapkan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*).

2.2 Visi dan Misi PT Riau Petroleum (Perseroda)

2.2.1 Visi

Menjadi perusahaan (BUMD) migas yang bermartabat, berdaya saing tinggi, dan unggul di Indonesia yang kemaslahatan buat masyarakat Riau.

2.2.1 Misi

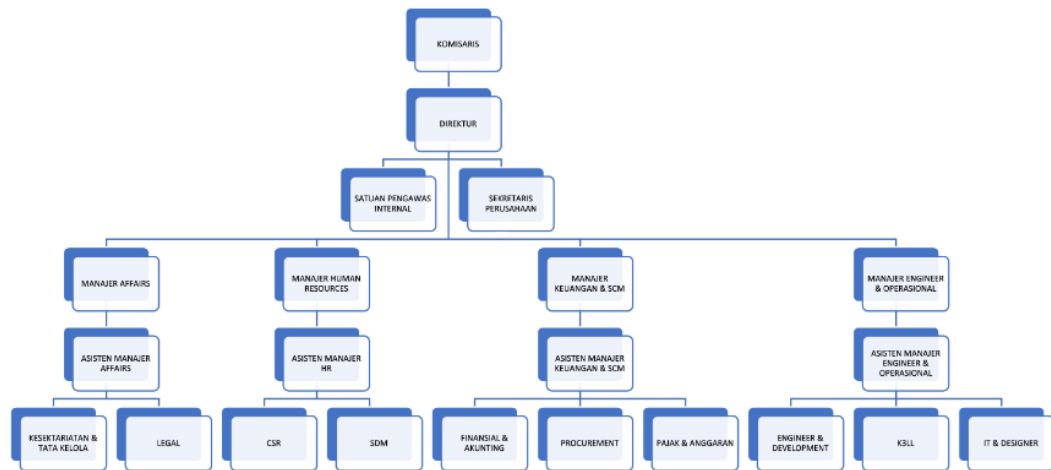
- a. Mewujudkan budaya melayu sebagai payung negeri

- b. Berperan aktif dalam pengelolaan PI 10% di seluruh Wilayah Kerja Provinsi Riau.
- c. Mengoptimalkan manfaat PI 10% untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Riau
- d. Menjalankan usaha minyak, gas, serta energi baru dan terbarukan dengan memegang teguh prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) secara profesional dan terintegritas untuk menghasilkan kinerja keuangan yang tinggi guna memaksimalkan nilai tambah kepada stakeholder
- e. Membangun jaringan kerjasama potensi nasional yang terintegritas melalui masyarakat migas Indonesia
- f. Mengembangkan usaha migas dan non-migas yang sesuai dengan program dan anggaran perusahaan.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan susunan jabatan yang menggambarkan pembagian tugas, wewenang, tanggung jawab, serta hubungan kerja antarbagian dalam suatu perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi, setiap unit kerja memiliki tugas dan fungsi yang jelas sehingga pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan secara efektif dan terkoordinasi.

Struktur organisasi PT Riau Petroleum (Perseroda) terdiri atas Komisaris sebagai pengawas perusahaan, Direktur sebagai pimpinan perusahaan, serta beberapa unit kerja yang bertanggung jawab dalam menjalankan fungsi operasional dan administrasi perusahaan. Struktur organisasi PT Riau Petroleum (Perseroda) dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Riau Petroleum (Persero)

Berdasarkan struktur organisasi PT Riau Petroleum (Persero) diatas, tugas dan fungsi masing-masing bagian adalah sebagai berikut;

1. Komisaris

Komisaris bertugas melakukan pengawasan terhadap kebijakan pengelolaan perusahaan, memberikan arahan kepada Direksi, serta memastikan bahwa seluruh kegiatan perusahaan berjalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*).

2. Direktur

Direktur bertanggung jawab memimpin, mengelola, serta mengendalikan seluruh kegiatan operasional perusahaan. Direktur juga menetapkan kebijakan strategis perusahaan, melakukan pengambilan keputusan, serta bertanggung jawab terhadap pencapaian tujuan perusahaan.

3. Satuan Pengawas Internal (SPI)

Satuan Pengawas Internal bertugas melaksanakan pengawasan internal terhadap seluruh aktivitas perusahaan. Unit ini melakukan audit, evaluasi, dan pengendalian untuk memastikan bahwa setiap kegiatan telah sesuai dengan prosedur, kebijakan perusahaan, serta prinsip tata kelola yang baik.

4. Sekretaris Perusahaan

Sekretaris Perusahaan bertanggung jawab mengelola administrasi perusahaan, mendukung kegiatan Direksi, mengelola komunikasi perusahaan, serta menjalin hubungan dengan pemegang saham, pemerintah, maupun pihak eksternal lainnya.

5. Manajer Affairs

Manajer Affairs bertugas mengoordinasikan kegiatan administrasi umum perusahaan, hubungan eksternal, legalitas, serta tata kelola perusahaan.

6. Manajer Human Resources

Manajer Human Resources bertanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya manusia, mulai dari perencanaan kebutuhan pegawai, rekrutmen, pengembangan kompetensi, hingga evaluasi kinerja pegawai.

7. Manajer Keuangan dan SCM

Manajer Keuangan dan SCM bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan perusahaan serta pengelolaan rantai pasok (*Supply Chain Management*).

8. Manajer Engineer dan Operasional

Manajer Engineer dan Operasional bertanggung jawab mengelola kegiatan teknis, operasional, serta pengembangan teknologi yang mendukung aktivitas perusahaan. Bagian ini terdapat beberapa bagian sebagai berikut;

- a. *Engineer* dan *Development*, yang bertugas melakukan pengembangan teknis dan inovasi operasional perusahaan.
- b. K3LL (Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lindungan Lingkungan)
- c. IT dan *Designer*.

Pelaksanaan magang dilakukan pada bagian IT dan *Designer* yang berada di bawah koordinasi Manajer *Engineer* dan Operasional melalui Asisten Manajer Engineer dan Operasional. Bagian ini bergerak di bidang *teknologi* informasi dan bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem informasi, infrastruktur *teknologi*, pengembangan aplikasi, pemeliharaan jaringan komputer, serta penyediaan layanan *teknologi* informasi untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan.

Selama pelaksanaan magang, penulis terlibat dalam proses analisis kebutuhan, perancangan, dan pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web. Sistem yang dirancang bertujuan untuk membantu digitalisasi proses administrasi persuratan, meliputi pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi digital, pengarsipan dokumen, serta penyajian informasi secara terintegrasi.

2.4 Ruang Lingkup PT Riau Petroleum

Pelaksanaan kegiatan Magang dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, terhitung sejak tanggal 30 Maret 2026 sampai 30 Juli 2026. Kegiatan magang dilaksanakan di PT Riau Petroleum (Perseroda) yang beralamat di Jl. Arifin Ahmad, Komplek Perkantoran Mega Asri Blok A-06, RT 001/RW 15, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Kode Pos 28282. Jam operasional kegiatan magang berlangsung pada hari Senin sampai Jumat mulai pukul 08.00 WIB hingga 16.00 WIB, mengikuti ketentuan jam kerja yang berlaku di PT Riau Petroleum (Perseroda).

BAB III

BIDANG PEKERJAAN

3.1 Bidang Pekerjaan Selama Magang

Selama melaksanakan kegiatan Magang di PT Riau Petroleum (Perseroda), penulis ditempatkan pada bagian *IT* dan *Designer* yang berada di bawah koordinasi Manajer *Engineer* dan Operasional. Pada bagian ini, penulis memperoleh tugas utama untuk membantu proses perancangan dan pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berbeda dengan kegiatan magang pada umumnya yang diawali dengan observasi lapangan, pada pelaksanaan magang ini penulis langsung memperoleh penugasan dari pembimbing lapangan berupa pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web sebagai solusi terhadap pengelolaan administrasi persuratan di PT Riau Petroleum (Perseroda).

Selama pelaksanaan magang, penulis melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan proses pengembangan sistem, mulai dari menerima arahan proyek, menyusun kebutuhan sistem, merancang alur proses bisnis, mendesain antarmuka pengguna, mengembangkan aplikasi berbasis web, melakukan evaluasi bersama pembimbing lapangan, hingga menyusun dokumentasi dan laporan hasil pekerjaan. Seluruh kegiatan dilakukan secara bertahap dengan tetap berkoordinasi bersama pembimbing lapangan agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Adapun bidang pekerjaan yang dilaksanakan selama kegiatan magang adalah sebagai berikut;

1. Diskusi Kebutuhan Sistem Bersama Pembimbing Lapangan



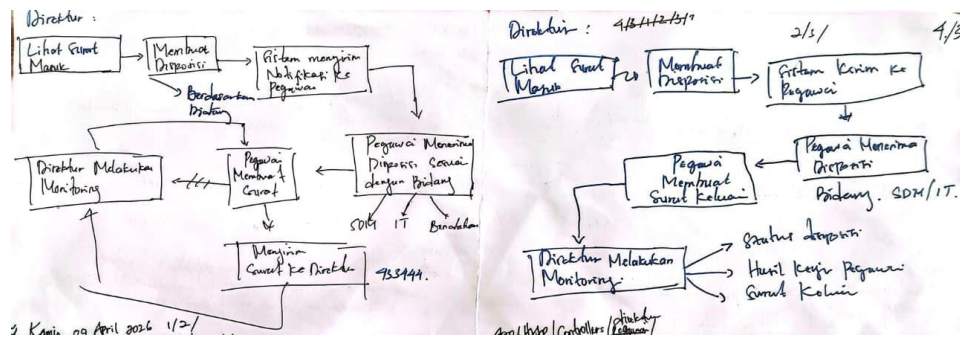
Gambar 3. 1 Diskusi Kebutuhan Sistem Bersama Pembimbing Lapangan

Pada awal pelaksanaan magang, penulis melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan mengenai proyek yang akan dikembangkan. Diskusi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai tujuan pembangunan sistem, ruang lingkup pekerjaan, kebutuhan pengguna, serta fitur-fitur utama yang harus tersedia pada aplikasi. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pemahaman mengenai proses administrasi persuratan di perusahaan sehingga dapat menjadi dasar dalam proses pengembangan sistem.

2. Penyusunan Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan, penulis menyusun kebutuhan sistem sebagai acuan dalam proses pengembangan aplikasi. Penyusunan kebutuhan sistem meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, penentuan hak akses pengguna, serta penyusunan daftar fitur yang akan dikembangkan. Kegiatan ini bertujuan agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

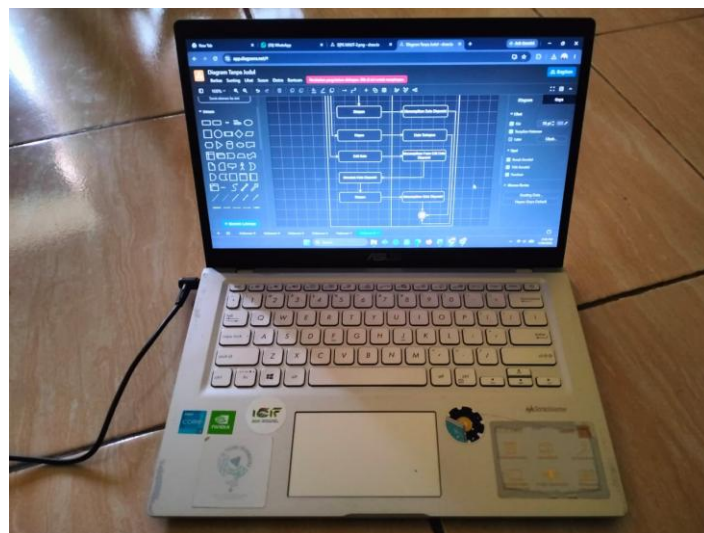
3. Membuat Alur Sistem



Gambar 3. 2 Membuat Alur Sistem

Setelah kebutuhan sistem berhasil diidentifikasi, penulis menyusun alur sistem sebagai gambaran mengenai proses bisnis yang akan diterapkan pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Penyusunan alur sistem bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap mekanisme kerja aplikasi. Selain itu, alur sistem juga digunakan sebagai acuan dalam menentukan hubungan antarproses sehingga setiap fitur yang dikembangkan dapat saling terintegrasi dengan baik. Dalam penyusunan alur sistem, penulis terlebih dahulu mengidentifikasi aktor yang terlibat, yaitu Super Admin, Direktur, dan Pegawai.

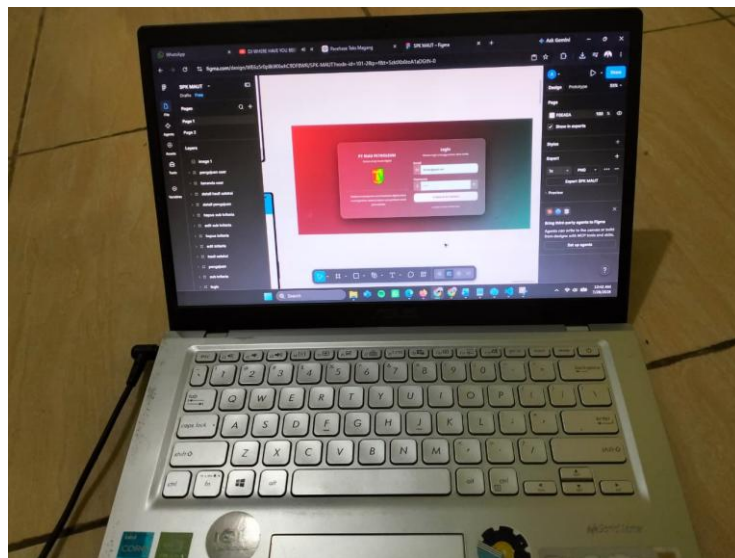
4. Pembuatan Activity Diagram



Gambar 3. 3 Pembuatan Activity Diagram

Setelah menyusun alur sistem, penulis melakukan pembuatan *activity diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna dan sistem pada setiap proses bisnis yang terdapat dalam sistem arsip surat masuk dan surat keluar (Disposisi Digital). *Activity diagram* disusun sebagai acuan dalam proses pengembangan aplikasi sehingga setiap proses dapat dipahami dengan jelas sebelum dilakukan tahap implementasi. *Activity diagram* yang dibuat meliputi proses *login*, pengelolaan data bidang, pengelolaan *template* surat, pengelolaan arsip surat, proses disposisi oleh direktur, pengelolaan surat masuk, dan proses surat keluar oleh pegawai.

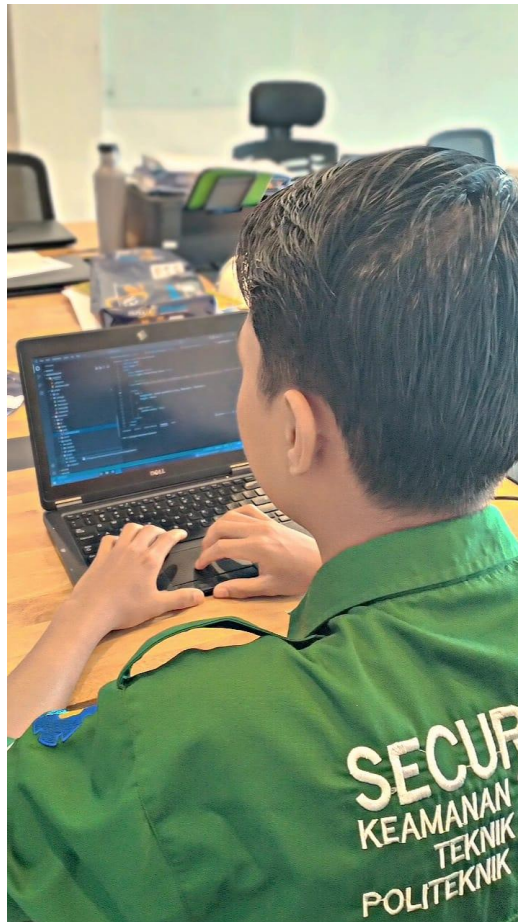
5. Perancangan Antarmuka



Gambar 3. 4 Perancangan Antarmuka

Penulis melakukan perancangan tampilan antarmuka sistem sebagai gambaran awal aplikasi yang akan dikembangkan. Perancangan dilakukan dengan memperhatikan kemudahan penggunaan (*usability*), kenyamanan pengguna (*user experience*), serta kesesuaian dengan identitas perusahaan. Antarmuka yang dirancang meliputi halaman *login*, *dashboard*, surat masuk, surat keluar, disposisi digital, dan arsip surat.

6. Pengembangan Sistem



Gambar 3. 5 Pengembangan Sistem

Berdasarkan rancangan yang telah disusun, penulis melakukan proses pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web menggunakan Framework Laravel. Pengembangan dilakukan secara bertahap sesuai dengan modul-modul yang telah direncanakan, seperti data bidang, surat masuk, surat keluar, disposisi digital, dan arsip surat. Selama proses pengembangan, penulis juga melakukan koordinasi secara berkala dengan pembimbing lapangan untuk memperoleh masukan terhadap sistem yang sedang dibangun.

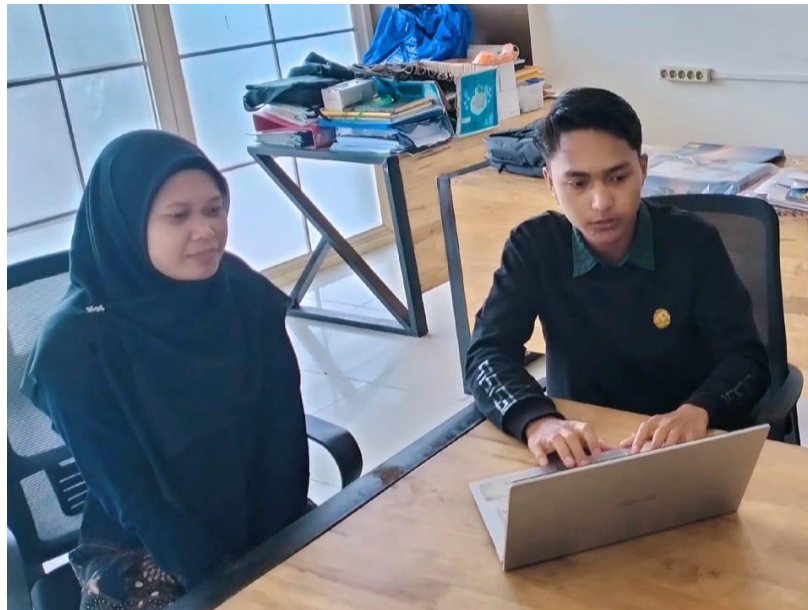
7. Penyusunan Laporan Magang



Gambar 3. 6 Penyusunan Laporan Magang

Selain melaksanakan kegiatan pengembangan sistem, penulis juga menyusun laporan magang sebagai bentuk dokumentasi terhadap seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan selama berada di PT Riau Petroleum (Persero). Penyusunan laporan dilakukan secara bertahap dengan mengacu pada pedoman penulisan laporan magang Jurusan Teknik Informatika. Laporan ini memuat latar belakang kegiatan, gambaran umum perusahaan, bidang pekerjaan selama magang, pengembangan sistem, hasil implementasi, dan kesimpulan dan saran.

8. Evaluasi dan Perbaikan Sistem



Gambar 3. 7 Evaluasi dan Perbaikan Sistem

Tahap terakhir selama kegiatan magang adalah melakukan evaluasi bersama pembimbing lapangan terhadap sistem yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan untuk memperoleh masukan terkait tampilan, fungsi sistem, serta kesesuaian sistem dengan proses bisnis perusahaan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, penulis melakukan beberapa penyempurnaan sehingga sistem yang dihasilkan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan PT Riau Petroleum (Perseroda).

3.2 Perangkat Yang Digunakan

Perangkat yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan magang di PT Riau Petroleum (Perseroda) terdiri atas perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang berfungsi untuk mendukung proses analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web. Perangkat-perangkat tersebut digunakan untuk menunjang seluruh tahapan pengembangan sistem, mulai dari penyusunan rancangan, penulisan kode program, pengelolaan basis data, hingga proses

pengujian aplikasi agar sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

3.2.1 Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan Magang di PT Riau Petroleum (Persero) berfungsi untuk mendukung proses perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web.

1. Laptop



Gambar 3. 8 Laptop

Laptop merupakan perangkat utama yang digunakan selama pelaksanaan magang. Perangkat ini digunakan untuk melakukan perancangan sistem, penulisan kode program, pengelolaan basis data, pengujian aplikasi, penyusunan dokumentasi, serta pembuatan laporan magang.

2. Mouse



Gambar 3. 9 Mouse

Mouse merupakan perangkat masukan (*input device*) yang digunakan untuk mempermudah pengoperasian komputer selama proses pengembangan aplikasi. Dalam pelaksanaan magang, mouse digunakan untuk membantu proses perancangan dan pengoperasian perangkat lunak yang digunakan.

3. *Printer*



Gambar 3. 10 Printer

Printer merupakan perangkat keras yang digunakan untuk mencetak dokumen yang berkaitan dengan kegiatan administrasi maupun dokumentasi hasil pekerjaan selama pelaksanaan magang. Printer juga digunakan untuk mencetak dokumen yang diperlukan dalam proses evaluasi maupun penyusunan laporan.

4. *Flashdisk*



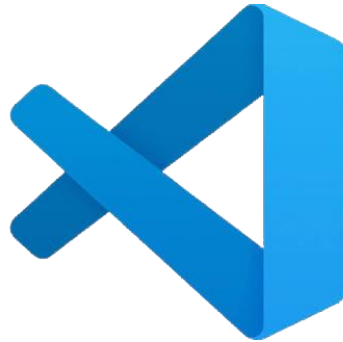
Gambar 3. 11 Flashdisk

Flashdisk merupakan media penyimpanan *portabel* yang digunakan untuk menyimpan, mencadangkan (*backup*), dan memindahkan file pekerjaan,

seperti dokumen, *source code*, maupun *database* selama proses pengembangan sistem.

3.2.2 Perangkat lunak (*software*)

1. *Visual Studio Code*



Gambar 3. 12 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan *source code editor* yang digunakan untuk menulis, mengedit, dan mengelola kode program selama proses pengembangan sistem. Dalam pelaksanaan magang, *Visual Studio Code* digunakan untuk membangun Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan *framework Laravel*. *Visual Studio Code* menyediakan berbagai ekstensi yang memudahkan proses pengembangan aplikasi berbasis web.

2. *Laravel*



Gambar 3. 13 Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC) sehingga proses pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mudah dipelihara. Framework ini menyediakan berbagai fitur seperti *routing*, *middleware*, *authentication*, *migration*, *validation*, dan *Eloquent ORM* yang mendukung proses pembangunan sistem. Dalam kegiatan magang, Laravel digunakan sebagai framework utama untuk mengembangkan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital).

3. Laragon



Gambar 3. 14 Laragon

Laragon merupakan perangkat lunak *local development environment* yang digunakan sebagai server lokal untuk menjalankan aplikasi berbasis web selama proses pengembangan. Laragon telah menyediakan layanan *Apache*, *PHP*, *MySQL*, serta berbagai fitur pendukung lainnya dalam satu paket sehingga memudahkan proses instalasi, konfigurasi, dan pengelolaan proyek. Dalam pelaksanaan magang, *Laragon* digunakan untuk menjalankan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) pada komputer lokal sebelum sistem diimplementasikan pada lingkungan perusahaan.

4. *Google Chrome*



Gambar 3. 15 Google Chrome

Google Chrome merupakan aplikasi *web browser* yang digunakan untuk menjalankan serta menguji aplikasi berbasis web. Dalam pelaksanaan magang, *Google Chrome* digunakan untuk mengakses Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital), melakukan pengujian terhadap setiap fitur sistem, serta memastikan tampilan antarmuka dapat berjalan dengan baik.

5. *Draw.io*

Draw.io merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat berbagai diagram perancangan sistem. Selama kegiatan magang, *Draw.io* digunakan untuk menyusun *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* sebagai dokumentasi proses perancangan sistem.

3.3 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Selama pelaksanaan magang, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pengembangan sistem. Salah satu kendala yang dialami adalah perlunya penyesuaian antara kebutuhan perusahaan dengan implementasi sistem yang dikembangkan, sehingga beberapa fitur mengalami perubahan selama proses pengembangan. Selain itu, penulis juga perlu menyesuaikan hak akses pengguna berdasarkan struktur organisasi perusahaan agar setiap pengguna hanya dapat mengakses menu sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Seluruh kendala tersebut dapat diatasi melalui diskusi dan koordinasi secara rutin dengan

pembimbing lapangan serta melakukan perbaikan secara bertahap terhadap sistem yang dikembangkan.

3.4 Target Yang Diharapkan

Target yang diharapkan selama pelaksanaan Magang di PT Riau Petroleum (Perseroda) adalah memperoleh pengalaman kerja secara langsung serta memahami proses pengembangan sistem informasi yang diterapkan dalam lingkungan kerja profesional. Melalui kegiatan magang ini, penulis diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dalam menganalisis kebutuhan sistem, merancang, dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web menggunakan Framework Laravel sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pelaksanaan magang juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.

Dalam bidang pengembangan sistem, target utama yang ingin dicapai adalah menghasilkan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web yang mampu mendukung proses pencatatan, pengarsipan, dan disposisi. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu PT Riau Petroleum (Perseroda) dalam pengelolaan administrasi persuratan, mempercepat proses penyampaian informasi, mempermudah pelacakan status surat, serta meminimalkan risiko kehilangan dokumen.

Tahap *requirements* merupakan tahap awal dalam proses pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui diskusi bersama pembimbing lapangan di PT Riau Petroleum (Perseroda). Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, kebutuhan pengguna, dan fitur-fitur pada sistem. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem yang dikembangkan harus mampu mendukung proses pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi digital, arsip surat, template surat, dan data bidang.

2. *Design* (Perancangan Sistem)

Tahap design dilakukan setelah seluruh kebutuhan sistem berhasil diidentifikasi. Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem sebagai pedoman dalam pembangunan aplikasi. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai struktur sistem, alur proses, hubungan antar data, serta tampilan antarmuka sebelum proses implementasi dilakukan. Adapun perancangan yang dilakukan meliputi penyusunan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna. Seluruh hasil perancangan digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan aplikasi.

3. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementation merupakan proses menerjemahkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean menggunakan *Framework Laravel* dengan bahasa pemrograman *PHP*. Modul yang dikembangkan meliputi data bidang, surat masuk, surat keluar, disposisi digital, template surat, dan arsip surat.

4. *Verification* (Verifikasi)

Tahap *verification* dilakukan setelah seluruh proses implementasi selesai. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan pada tahap

requirements. Proses verifikasi dilakukan melalui pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama sistem, seperti proses login, pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi digital, arsip surat, dan template surat. Hasil pengujian digunakan sebagai evaluasi untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional PT Riau Petroleum (Perseroda).

5. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap *maintenance* merupakan tahap pemeliharaan sistem setelah proses verifikasi selesai dilakukan. Pada tahap ini dilakukan perbaikan apabila masih ditemukan kesalahan (*bug*), penyempurnaan tampilan antarmuka, penyesuaian fungsi sistem, dan optimalisasi kinerja aplikasi berdasarkan hasil evaluasi. Tahap pemeliharaan bertujuan agar Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) tetap dapat digunakan secara optimal dan mampu menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan apabila di kemudian hari terdapat perubahan proses bisnis maupun penambahan fitur.

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Dalam proses pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) di PT Riau Petroleum (Perseroda), penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses pengembangan system. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut;

1. Diskusi

Metode diskusi dilakukan secara langsung bersama pembimbing lapangan yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan magang. Diskusi bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, proses administrasi persuratan yang diterapkan di perusahaan, permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar, dan fitur-fitur yang diharapkan pada sistem.

Melalui kegiatan diskusi, penulis memperoleh gambaran mengenai alur kerja administrasi persuratan, proses disposisi surat, dan mekanisme pengarsipan surat. Informasi tersebut menjadi dasar dalam menyusun spesifikasi kebutuhan sistem dan proses perancangan aplikasi. Adapun beberapa pokok pembahasan yang didiskusikan bersama pembimbing lapangan dilihat sebagai berikut;

Tabel 4. 1 Pokok Pembahasan

No	Pokok Pembahasan
1.	Bagaimana proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang sedang berjalan di perusahaan?
2.	Permasalahan apa saja yang sering terjadi dalam proses administrasi persuratan?
3.	Siapa saja pengguna yang akan menggunakan sistem?
4.	Bagaimana proses disposisi surat yang diharapkan dalam sistem?
5.	Bagaimana proses pengarsipan surat dilakukan?
6.	Fitur-fitur apa saja pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital)?

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan proses administrasi persuratan di PT Riau Petroleum (Persero). Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Dokumen yang dikumpulkan meliputi struktur organisasi perusahaan, data bidang, serta dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan proses administrasi persuratan. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan terhadap hasil diskusi dan rancangan sistem selama kegiatan magang berlangsung.

3. Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi berbasis *web* sebagai landasan dalam proses pembangunan aplikasi. Referensi diperoleh dari buku,

jurnal ilmiah, serta berbagai sumber ilmiah lainnya yang membahas mengenai sistem informasi, pengarsipan surat, disposisi digital, *Framework Laravel*, *UML*, dan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*.

4.1.3 Proses Perancangan

Proses perancangan dilakukan setelah tahapan pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, penulis mulai menyusun rancangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web yang akan dikembangkan di PT Riau Petroleum (Persero). Perancangan sistem dilakukan sebagai pedoman dalam proses pembangunan aplikasi agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses administrasi persuratan secara lebih efisien.

Proses perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai cara kerja sistem sebelum tahap implementasi dilakukan sehingga proses pengembangan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Adapun tahapan perancangan sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut;

4.1.1 Perancangan *Use Case Diagram*

Perancangan *use case diagram* dilakukan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem yang dikembangkan. *Use case diagram* digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang dapat dijalankan oleh setiap pengguna sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital), terdapat tiga aktor utama, yaitu Super Admin, Direktur, dan Pegawai. Super Admin bertugas mengelola data bidang, template surat, dan arsip surat. Direktur memiliki hak akses untuk memberikan disposisi, memantau surat masuk dan surat keluar. Pegawai bertugas mengelola surat keluar berdasarkan disposisi yang diterima.

4.1.2 Perancangan *Activity Diagram*

Perancangan *activity diagram* dilakukan untuk menggambarkan alur aktivitas pada setiap proses utama yang terdapat di dalam sistem. *Activity*

diagram digunakan untuk memperjelas urutan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem pada setiap fitur yang tersedia.

Beberapa *activity diagram* yang dirancang meliputi proses login, pengelolaan surat masuk, pengelolaan surat keluar, proses disposisi digital, dan pengarsipan surat. Melalui *activity diagram*, setiap tahapan aktivitas dapat dipahami dengan lebih jelas sehingga memudahkan proses implementasi sistem.

4.1.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dilakukan untuk menentukan struktur penyimpanan data yang digunakan dalam sistem. Pada tahap ini digunakan ERD untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat pada basis data. Basis data dirancang agar mampu mendukung seluruh proses administrasi persuratan, mulai dari penyimpanan data pengguna, data bidang, surat masuk, surat keluar, disposisi digital, template surat, dan arsip surat.

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

Tahapan dan jadwal pelaksanaan merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan selama proses pengembangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web di PT Riau Petroleum (Persero). Seluruh kegiatan dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan metode Waterfall, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan penyusunan laporan magang. Penyusunan jadwal ini bertujuan agar setiap tahapan pengembangan dapat dilaksanakan sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Adapun tahapan dan jadwal pelaksanaan kegiatan dapat dilihat sebagai berikut;

Tabel 4. 2 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

No	Uraian Pekerjaan	Bulan															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Diskusi kebutuhan sistem bersama pembimbing lapangan																

No	Uraian Pekerjaan	Bulan															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.	Analisis kebutuhan sistem																
3.	Perancangan sistem (UML, ERD, dan Database)																
4.	Implementasi sistem menggunakan Laravel																
5.	Pengujian dan evaluasi sistem																
6.	Perbaikan dan penyempurnaan sistem																
7.	Penyusunan laporan magang																

4.2 Perancangan dan Implementasi

4.2.1 Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web di PT Riau Petroleum (Persero). Proses analisis dilakukan berdasarkan informasi yang diperoleh melalui diskusi bersama pembimbing lapangan dan studi literatur yang berkaitan dengan sistem informasi pengarsipan surat. Analisis ini bertujuan untuk memahami proses bisnis yang sedang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi perusahaan, serta menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa proses pengelolaan surat masuk, surat keluar, dan disposisi masih dilakukan secara konvensional menggunakan dokumen fisik dan penyimpanan file secara terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian dokumen membutuhkan waktu yang relatif lama, pengelolaan arsip belum terorganisasi dengan baik, dan berpotensi menimbulkan kehilangan atau duplikasi dokumen. Proses disposisi surat masih

dilakukan secara manual sehingga sulit proses pelacakan status surat dan distribusi informasi kepada pegawai yang berkepentingan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh beberapa kebutuhan Utama pada sistem, yaitu mengelola data bidang, mengelola data surat masuk, mengelola data surat keluar, mengelola disposisi surat secara digital, mengelola template surat, dan mengelola arsip surat.

4.2.2 Rancangan Sistem/Alat/Solusi

Rancangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai struktur, fungsi, dan alur kerja sistem sebelum proses implementasi dilakukan. Dengan adanya perancangan yang baik, proses pengembangan aplikasi dapat berjalan lebih terarah dan memudahkan proses implementasi sesuai kebutuhan pengguna.

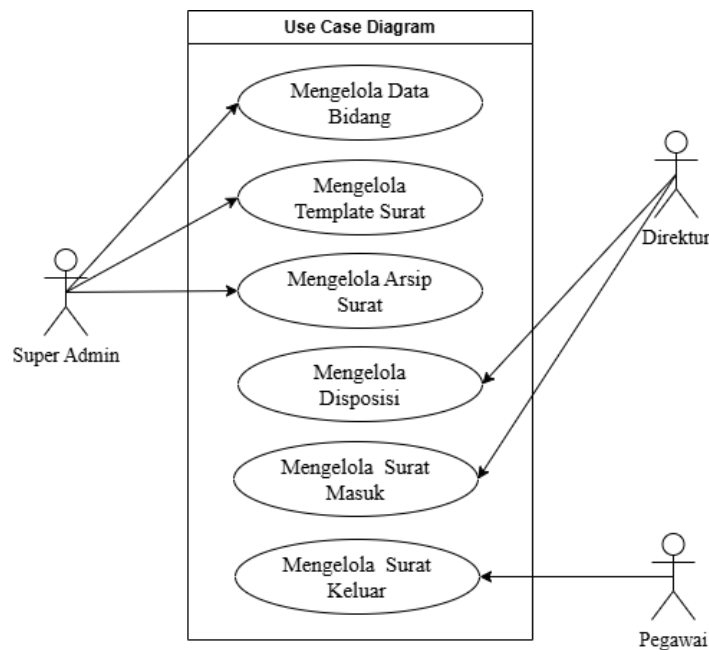
Sistem dikembangkan menggunakan *Framework Laravel* dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data. Perancangan dilakukan dengan memanfaatkan beberapa UML dan perancangan basis data untuk menggambarkan hubungan antar komponen sistem secara menyeluruh. Adapun tahapan perancangan sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut;

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem yang dikembangkan. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dijalankan oleh setiap pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing. Pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital), terdapat tiga aktor utama, yaitu Super Admin, Direktur, dan Pegawai.

Super Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, seperti mengelola data bidang, template surat dan arsip surat. Direktur memiliki hak akses untuk melihat surat masuk dan membuat disposisi kepada pegawai. Pegawai memiliki hak akses untuk menerima disposisi dari direktur, membuat

surat berdasarkan disposisi yang diterima, mengelola surat keluar, dan melihat data surat yang berkaitan dengan bidangnya. Melalui *Use Case Diagram*, hubungan antara ketiga aktor dengan seluruh fungsi sistem dapat digambarkan secara jelas sehingga memudahkan proses implementasi sistem.



Gambar 4. 2 *Use Case Diagram*

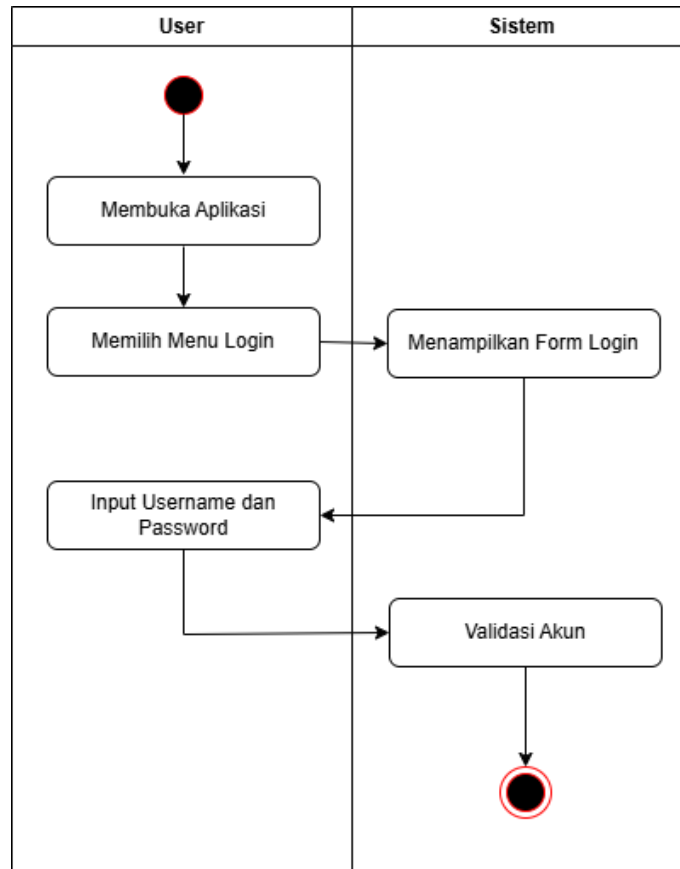
2. *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh pengguna ketika menggunakan sistem. Diagram ini memperlihatkan urutan proses mulai dari pengguna melakukan suatu aktivitas hingga sistem memberikan respons sesuai dengan fungsi yang dijalankan. Pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital), *Activity Diagram* dapat dilihat sebagai berikut;

a. *Activity Diagram Login*

Activity diagram login digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna ketika melakukan proses *login* ke dalam Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini menunjukkan interaksi antara pengguna (Super Admin, Direktur, dan Pegawai) dengan sistem mulai dari membuka aplikasi hingga berhasil

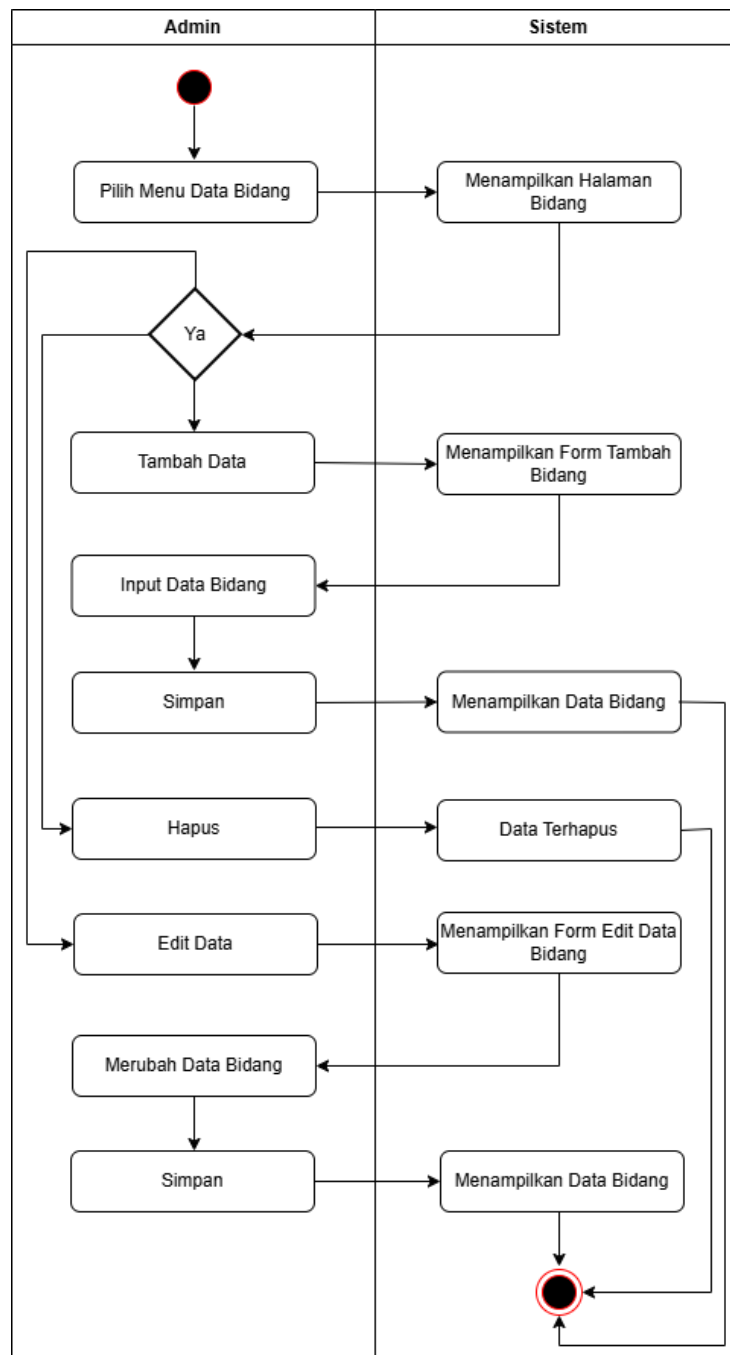
masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing. Proses login diawali dengan memasukkan email dan *password*. Activity diagram login dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 3 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Bidang

Activity diagram bidang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas Super Admin dalam mengelola data bidang pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini menunjukkan interaksi antara Super Admin dengan sistem mulai dari membuka menu data bidang hingga melakukan proses penambahan, perubahan, maupun penghapusan data bidang. Data bidang yang dikelola akan digunakan sebagai dasar pengelompokan pegawai di PT Riau Petroleum (Persero). *Activity Diagram* Bidang dapat dilihat sebagai berikut;

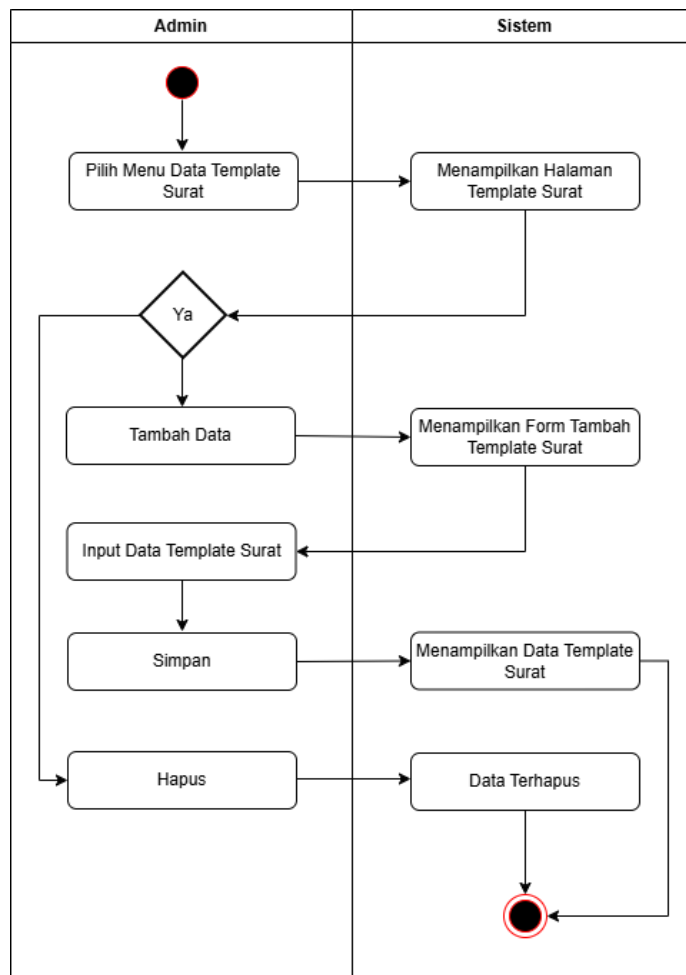


Gambar 4. 4 Activity Diagram Bidang

c. *Activity Diagram Template Surat*

Activity diagram template surat digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas Super Admin dalam mengelola data *template* surat pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini

menunjukkan interaksi antara Super Admin dengan sistem mulai dari membuka menu *template* surat hingga melakukan proses penambahan maupun penghapusan data *template* surat. *Template* surat yang dikelola akan digunakan sebagai acuan bagi Direktur dalam membuat disposisi dan bagi Pegawai dalam menyusun surat balasan sesuai kebutuhan administrasi di PT Riau Petroleum (Persero). *Activity diagram template* dapat dilihat sebagai berikut;

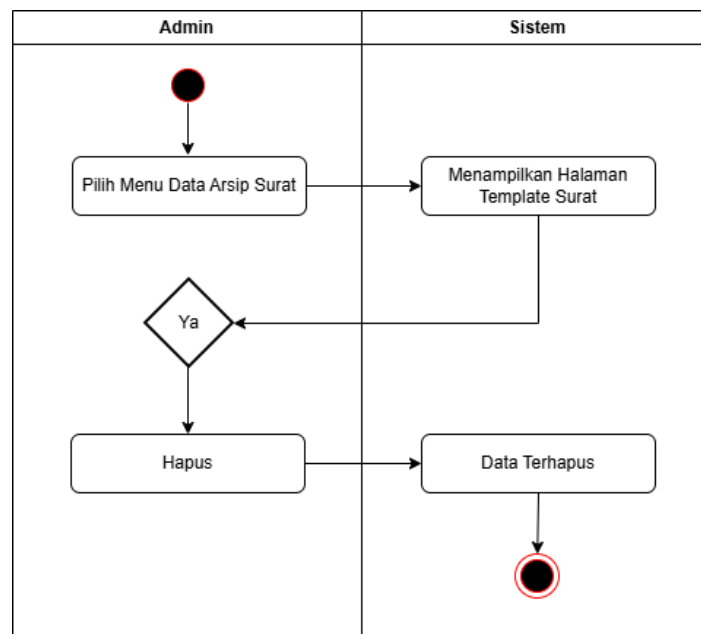


Gambar 4. 5 *Activity Diagram Template Surat*

d. *Activity Diagram Arsip Surat*

Activity Diagram arsip surat digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas Super Admin dalam mengelola data arsip surat pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini

menunjukkan interaksi antara Super Admin dengan sistem mulai dari memilih menu Arsip Surat, melihat daftar arsip surat yang telah tersimpan, dan melakukan proses penghapusan arsip surat apabila data sudah tidak diperlukan lagi. *Activity Diagram* arsip surat dapat dilihat sebagai berikut;



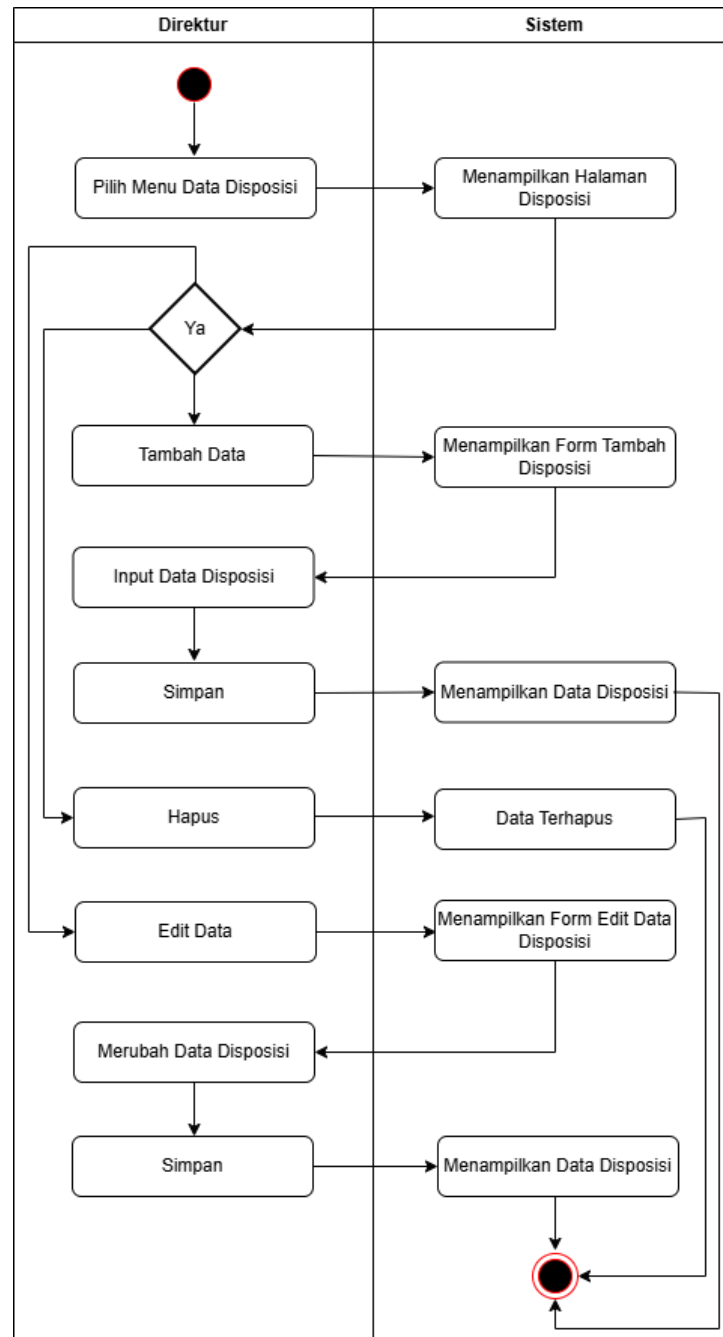
Gambar 4. 6 *Activity Diagram* Arsip Surat

e. *Activity Diagram* Disposisi

Activity Diagram Disposisi digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas Direktur dalam mengelola data disposisi pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini menunjukkan interaksi antara Direktur dengan sistem mulai dari memilih menu Disposisi, melihat daftar disposisi, hingga melakukan proses tambah, *edit*, dan hapus data disposisi. Pada proses penambahan data, Direktur memilih menu tambah disposisi, kemudian sistem menampilkan formulir input disposisi. Setelah data disposisi diisi dan disimpan, sistem menyimpan data ke dalam basis data dan menampilkan daftar disposisi yang telah diperbarui. Direktur juga dapat melakukan perubahan terhadap data disposisi melalui menu *edit*, kemudian sistem menampilkan formulir *edit* untuk diperbarui dan disimpan

kembali. Direktur dapat hapus data disposisi yang sudah tidak diperlukan.

Activity Diagram disposisi dapat dilihat sebagai berikut;

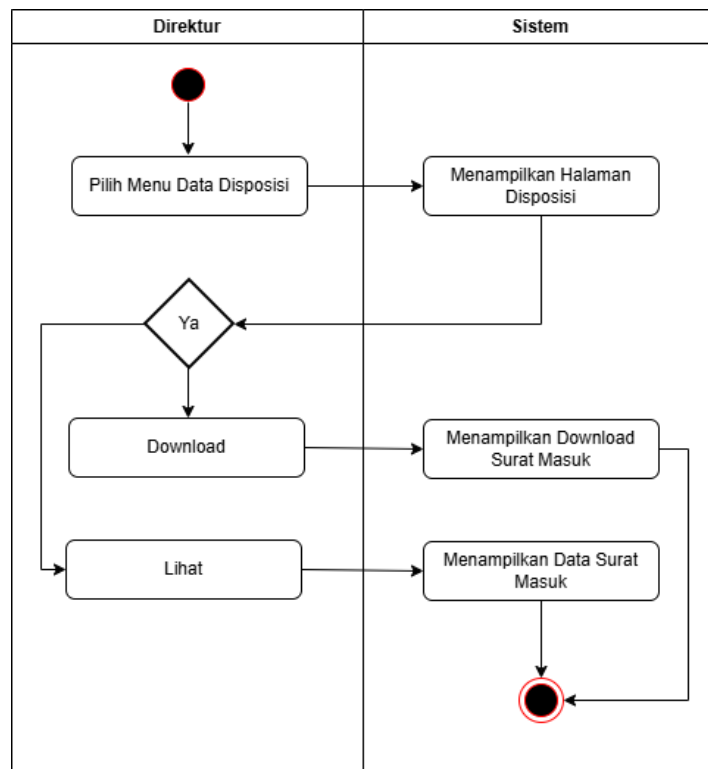


Gambar 4. 7 *Activity Diagram* Disposisi

f. *Activity Diagram* Surat Masuk

Activity Diagram Surat Masuk digunakan untuk menggambarkan alur

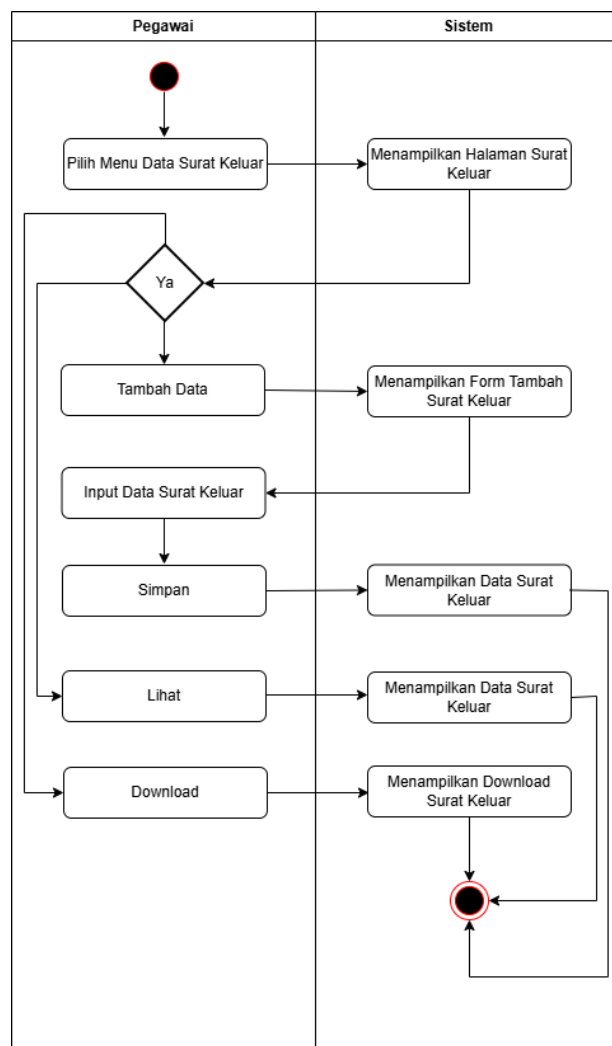
aktivitas Direktur dalam mengakses data surat masuk pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini menunjukkan interaksi antara Direktur dengan sistem mulai dari memilih menu Surat Masuk, kemudian sistem menampilkan daftar surat masuk yang telah diterima. Pada halaman tersebut, Direktur dapat melihat isi surat masuk untuk mengetahui informasi yang terdapat pada surat maupun mengunduh dokumen surat. Setelah Direktur memilih salah satu aksi, sistem akan menampilkan isi surat masuk atau memproses pengunduhan dokumen sesuai dengan permintaan pengguna. *Activity diagram* surat masuk dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 8 *Activity Diagram* Surat Masuk

g. *Activity Diagram* Surat Keluar

Activity Diagram Surat Keluar digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas Pegawai dalam mengelola surat keluar pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pegawai dengan sistem mulai dari memilih menu Surat Keluar, kemudian sistem menampilkan halaman daftar surat keluar. Pegawai dapat melakukan penambahan data surat keluar dengan memilih menu tambah data, selanjutnya sistem menampilkan formulir input surat keluar. Pegawai juga dapat melihat detail surat keluar yang telah dibuat maupun mengunduh dokumen surat keluar apabila diperlukan. *Activity diagram* surat keluar dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 9 *Activity Diagram* Surat Keluar

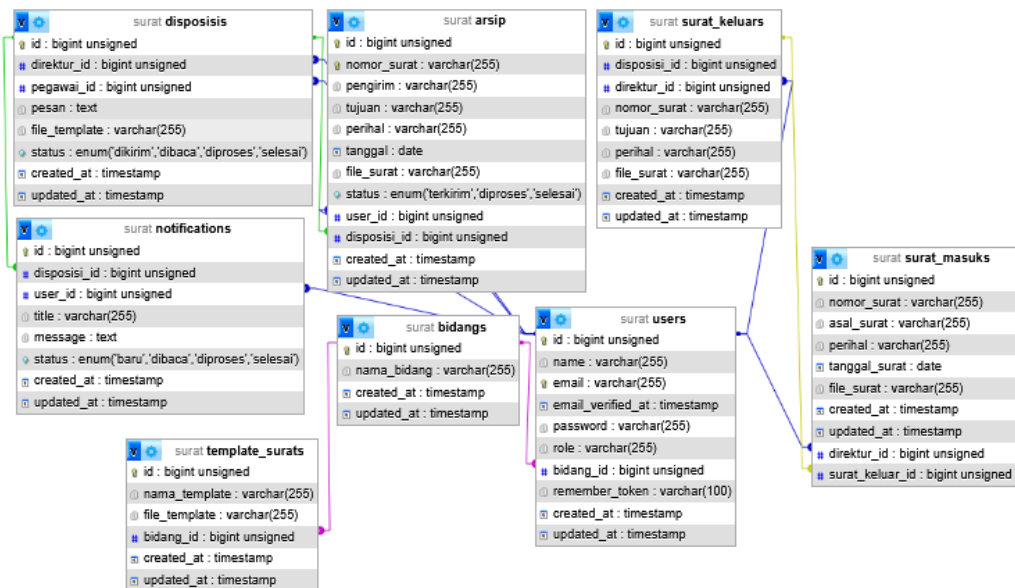
3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD dibuat untuk menggambarkan struktur basis data beserta hubungan antar tabel pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Perancangan basis data dilakukan agar proses penyimpanan dan pengolahan data persuratan dapat berjalan secara terstruktur, konsisten, dan terintegrasi. Dengan adanya *ERD*, hubungan antar entitas dalam sistem dapat divisualisasikan sehingga memudahkan proses implementasi database pada tahap pengembangan aplikasi.

Basis data pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) terdiri dari beberapa tabel utama, seperti tabel users, bidangs, surat_masuks, surat_keluars, disposisis, template_surats, notifikasi, dan arsip. Masing-masing tabel memiliki relasi yang saling berhubungan untuk mendukung seluruh proses administrasi persuratan yang berlangsung di PT Riau Petroleum (Perseroda).

Tabel users digunakan untuk menyimpan data seluruh pengguna sistem yang terdiri atas Super Admin, Direktur, dan Pegawai. Tabel bidangs digunakan untuk menyimpan data bidang atau divisi dalam perusahaan yang menjadi acuan dalam pengelompokan pegawai dan distribusi surat. Tabel surat_masuks digunakan untuk menyimpan seluruh data surat masuk, sedangkan tabel surat_keluars digunakan untuk menyimpan informasi surat keluar. Tabel disposisis digunakan untuk mencatat proses disposisi surat dari Direktur kepada pegawai atau bidang yang dituju, sehingga status dan riwayat disposisi dapat terdokumentasi dengan baik. Tabel template_surats digunakan untuk menyimpan template atau format surat yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan surat resmi perusahaan. Tabel arsips digunakan untuk menyimpan dokumen surat secara digital.

Adapun rancangan *ERD* pada Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) dapat dilihat sebagai berikut;



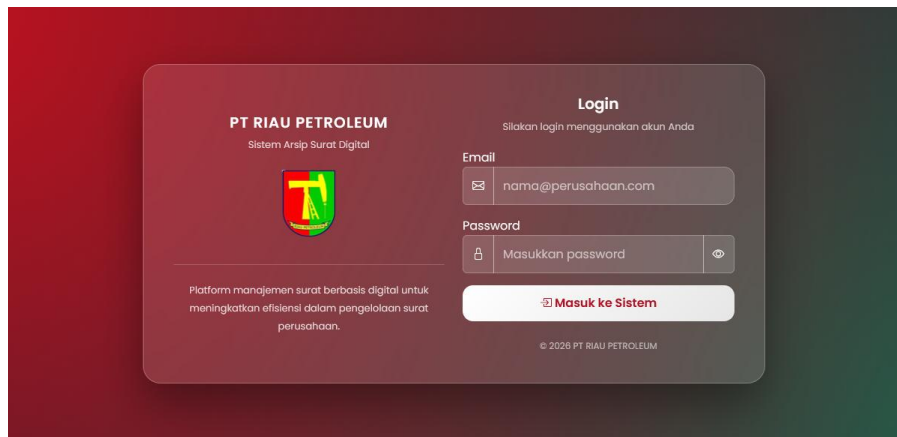
Gambar 4. 10 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.3 Implementasi Sistem/Alat/Solusi

Implementasi sistem merupakan tahapan penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing. Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) dikembangkan menggunakan *Framework Laravel* dengan *MySQL* sebagai basis data.

1. Tampilan Halaman Login

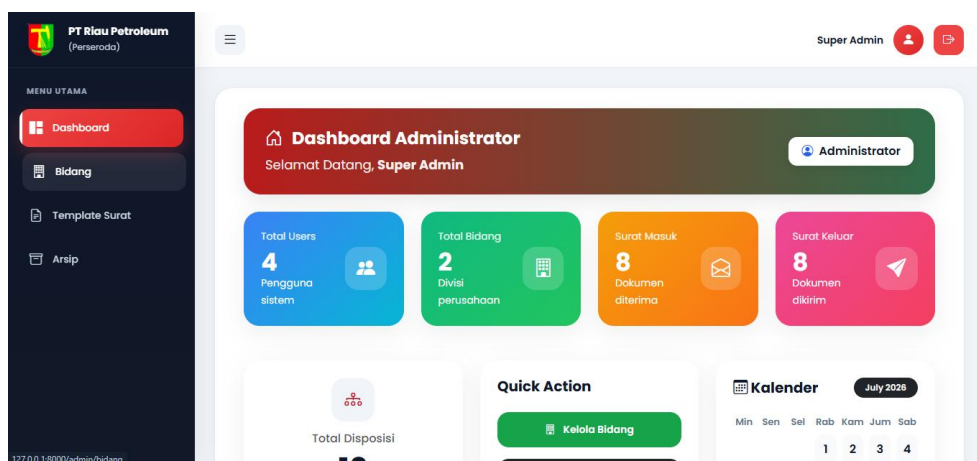
Halaman login merupakan halaman awal yang digunakan pengguna untuk mengakses Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital). Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar pada sistem. Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan hak akses yang dimiliki, yaitu Super Admin, Direktur, dan Pegawai. Tampilan halaman login dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 11 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan *Dashboard* Super Admin

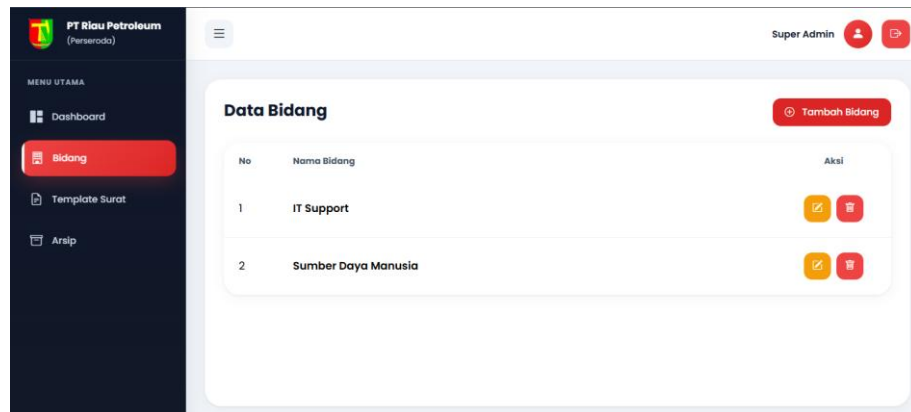
Dashboard Super Admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah proses *login* berhasil. Halaman ini menyajikan informasi ringkas mengenai aktivitas sistem, seperti jumlah pengguna, jumlah bidang, jumlah surat masuk, jumlah surat keluar, jumlah disposisi, dan *quick action*. Tampilan *dashboard* super admin dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 12 Tampilan *Dashboard* Super Admin

3. Tampilan Data Bidang

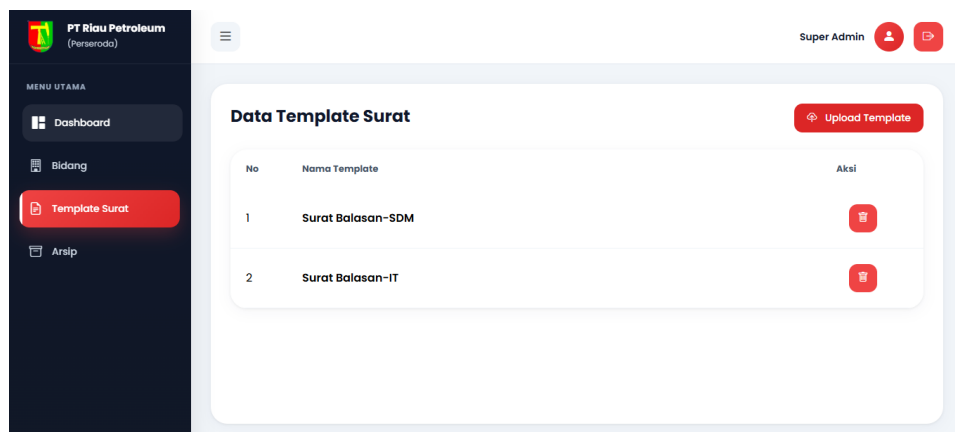
Halaman data bidang digunakan oleh Super Admin untuk mengelola informasi bidang pada PT Riau Petroleum (Perseroda). Admin dapat tambah, edit, dan hapus. Tampilan data bidang dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 13 Tampilan Data Bidang

4. Tampilan *Template Surat*

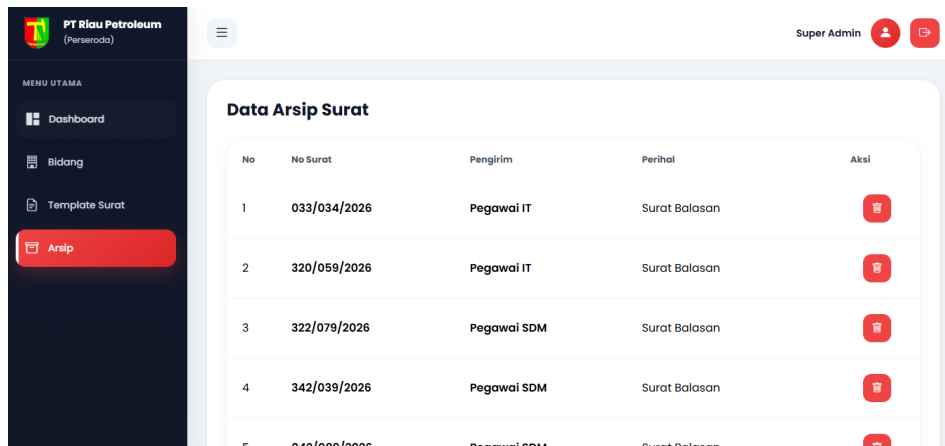
Halaman *template surat* digunakan untuk mengelola format surat yang digunakan dalam proses administrasi perusahaan. Super Admin dapat menambahkan dan menghapus *template surat* sehingga pegawai dapat menggunakan format surat yang telah disediakan sesuai kebutuhan perusahaan. Tampilan template surat dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 14 Tampilan Template Surat

5. Tampilan Arsip Surat

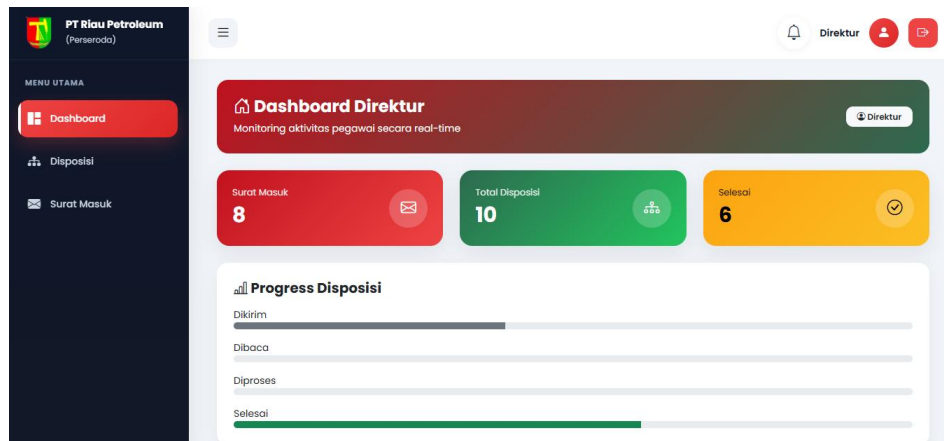
Halaman arsip surat digunakan untuk menyimpan surat masuk yang diterima oleh direktur. Melalui halaman ini, Super Admin dapat melihat data surat masuk dan menghapus arsip surat. Tampilan arsip surat dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 15 Tampilan Arsip Surat

6. Tampilan *Dashboard* Direktur

Halaman *dashboard* Direktur merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna dengan hak akses Direktur berhasil melakukan proses *login* ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi ringkas mengenai aktivitas persuratan. *Dashboard* direktur menyajikan beberapa informasi penting, seperti jumlah surat masuk, jumlah disposisi yang telah dibuat, serta jumlah disposisi yang telah selesai diproses. Halaman ini juga menampilkan progres disposisi dalam bentuk grafik yang menggambarkan status setiap disposisi, mulai dari status dikirim, dibaca, diproses, dan selesai. Informasi tersebut membantu direktur dalam memonitor perkembangan setiap disposisi yang diberikan kepada pegawai. Tampilan dashboard direktur dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 16 Tampilan Dashboard Direktur

7. Tampilan Disposisi Surat

Halaman disposisi digunakan oleh Direktur untuk memberikan instruksi terhadap surat masuk kepada pegawai yang bersangkutan. Direktur dapat memilih tujuan disposisi dan menambahkan catatan atau instruksi. Tampilan disposisi surat dapat dilihat sebagai berikut;

PT Riau Petroleum (Persero)

MENU UTAMA

- Dashboard
- Disposisi
- Surat Masuk

Pemberitahuan Pegawai

Kirim Pemberitahuan

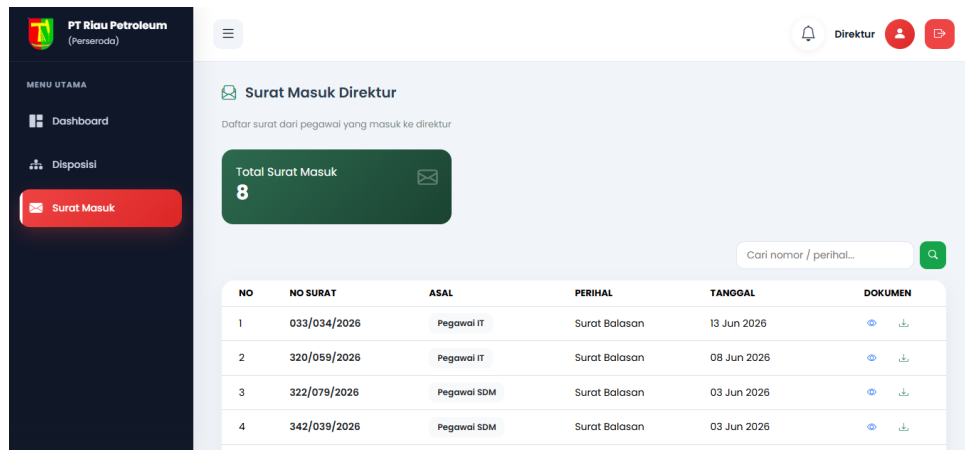
No	Pegawai	Status	Prioritas	Tanggal	Aksi
1	Pegawai IT	Dikirim	Rendah	08 Jul 2026	[Icon]
2	Pegawai SDM	Dikirim	Rendah	02 Jul 2026	[Icon]
3	Pegawai IT	Dikirim	Rendah	02 Jul 2026	[Icon]
4	Pegawai IT	Dikirim	Rendah	13 Jun 2026	[Icon]
5	Pegawai IT	Selesai	Rendah	13 Jun 2026	[Icon]
6	Pegawai IT	Selesai	Rendah	08 Jun 2026	[Icon]
7	Pegawai SDM	Selesai	Rendah	03 Jun 2026	[Icon]
8	Pegawai IT	Selesai	Rendah	12 May 2026	[Icon]
9	Pegawai SDM	Selesai	Rendah	07 May 2026	[Icon]

Gambar 4. 17 Tampilan Disposisi Surat

8. Tampilan Surat Masuk

Halaman surat masuk digunakan oleh Direktur untuk melihat seluruh surat masuk yang diterima dari pegawai. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor surat, asal surat, perihal, tanggal, serta dokumen surat yang dapat dibaca dan download secara langsung. Halaman ini membantu Direktur dalam

melakukan pemeriksaan terhadap surat yang diterima setelah memberikan disposisi kepada pegawai. Tampilan surat masuk dapat dilihat sebagai berikut;

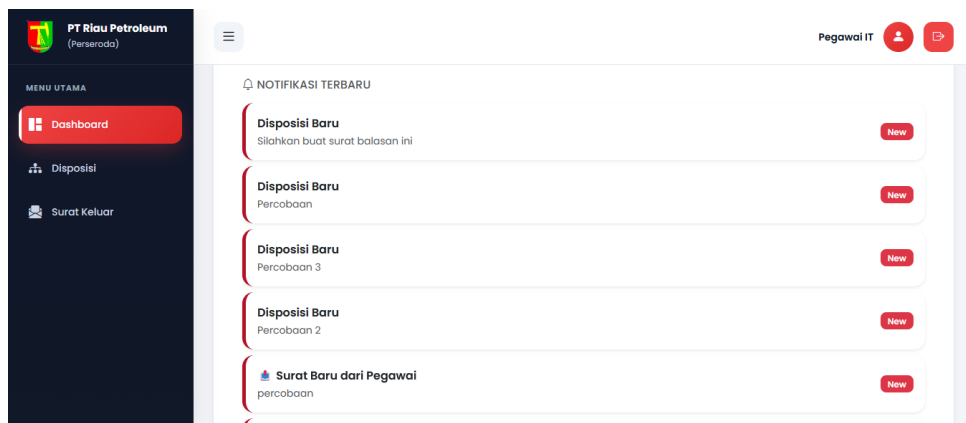


NO	NO SURAT	ASAL	PERIHAL	TANGGAL	DOKUMEN
1	033/034/2026	Pegawai IT	Surat Balasan	13 Jun 2026	📄 📎
2	320/059/2026	Pegawai IT	Surat Balasan	08 Jun 2026	📄 📎
3	322/079/2026	Pegawai SDM	Surat Balasan	03 Jun 2026	📄 📎
4	342/039/2026	Pegawai SDM	Surat Balasan	03 Jun 2026	📄 📎

Gambar 4. 18 Tampilan Surat Masuk

9. Tampilan *Dashboard* Pegawai

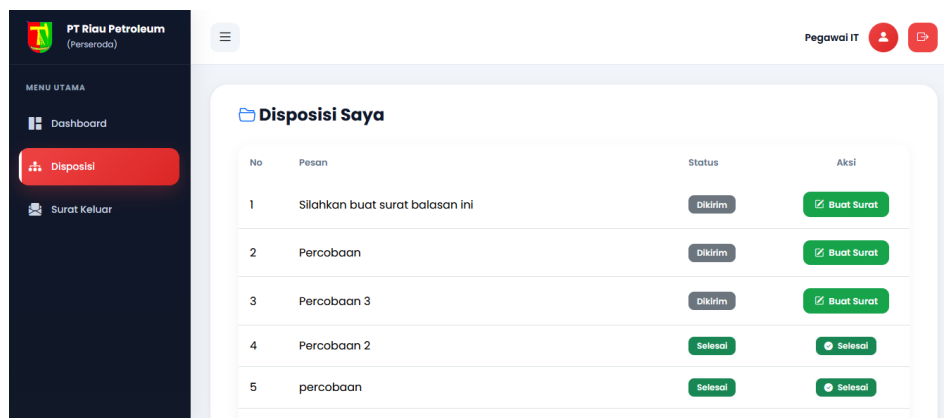
Halaman *dashboard* Pegawai merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna dengan hak akses Pegawai berhasil melakukan proses *login* ke dalam sistem. *Dashboard* ini dirancang sebagai pusat informasi yang memudahkan pegawai dalam memperoleh informasi terkait aktivitas persuratan dan disposisi yang menjadi tanggung jawabnya. Pada halaman *dashboard* ditampilkan daftar notifikasi terbaru yang berisi informasi mengenai disposisi baru dari direktur. Setiap notifikasi menampilkan deskripsi singkat, serta penanda status sehingga pengguna dapat mengetahui informasi terbaru dengan cepat tanpa harus membuka setiap menu secara terpisah. Tampilan *dashboard* pegawai dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 19 Tampilan Dashboard Pegawai

10. Tampilan Disposisi Pegawai

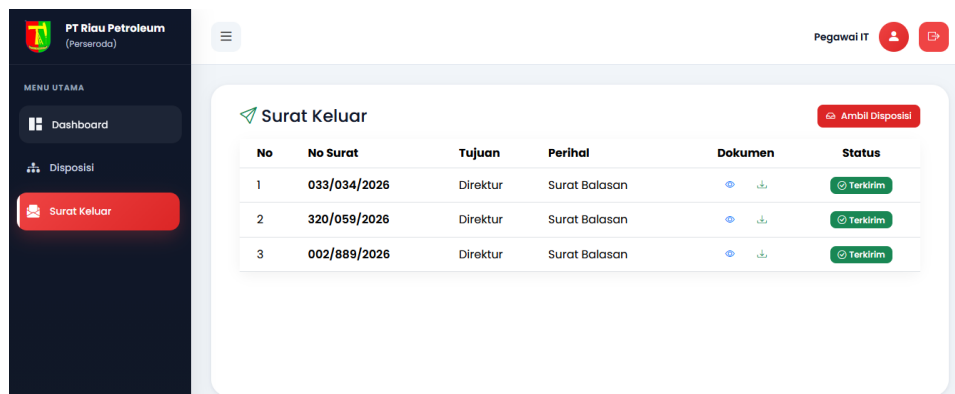
Halaman disposisi pegawai digunakan untuk menampilkan daftar disposisi yang dikirim oleh Direktur. Pegawai dapat melihat isi disposisi dan membaca instruksi yang diberikan. Tampilan disposisi pegawai dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 20 Tampilan Disposisi Pegawai

11. Tampilan Surat Keluar

Halaman surat keluar digunakan oleh Pegawai untuk membuat dan mengirimkan surat keluar berdasarkan disposisi. Pada halaman ini, pegawai dapat menambahkan data surat keluar, mengunggah dokumen surat, dan melihat riwayat surat keluar yang telah dibuat. Tampilan surat keluar dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 4. 21 Tampilan Surat Keluar

4.2.4 Dampak Implementasi Sistem/Alat/Solusi

Penerapan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web memberikan dampak positif bagi penulis maupun PT Riau Petroleum (Persero). Bagi penulis, kegiatan pengembangan sistem ini memberikan pengalaman secara langsung dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web menggunakan *Framework Laravel* dan *MySQL* yang dijalankan melalui *Laragon*. Penulis juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem menggunakan *UML*, perancangan basis data, implementasi fitur, hingga pengujian sistem pada lingkungan kerja yang sesungguhnya. Selain meningkatkan kemampuan teknis, kegiatan magang ini juga melatih kemampuan penulis dalam berkomunikasi, bekerja sama dengan pembimbing lapangan, serta menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Bagi PT Riau Petroleum (Persero), sistem yang dikembangkan memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan administrasi persuratan karena seluruh data surat masuk, surat keluar, disposisi, dan arsip surat tersimpan secara terintegrasi dalam satu sistem. Penggunaan sistem berbasis web membantu mempercepat proses pencatatan dan pencarian dokumen, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan arsip fisik, dan meningkatkan keamanan penyimpanan data melalui pengelolaan hak akses pengguna sesuai dengan peran masing-masing. Proses disposisi surat dapat dilakukan secara lebih cepat sehingga memudahkan

direktur dalam memberikan instruksi kepada pegawai dan mempermudah pegawai dalam menindaklanjuti disposisi yang diterima.

4.3 Pengujian Black Box Testing

Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Testing

Menu	Aksi	Input	Output	Status
Login	-	<i>Email</i> dan <i>Password</i> yang benar	Berhasil masuk ke <i>dashboard</i> sesuai hak akses	Berhasil
	-	<i>Email</i> atau <i>Password</i> yang salah	<i>Email</i> atau <i>password</i> salah	Berhasil
Data Bidang	Tambah	Data bidang	Data bidang berhasil ditambahkan	Berhasil
	Edit	Data yang diedit	Data bidang berhasil diperbarui	Berhasil
	Hapus	Data yang dihapus	Data bidang berhasil dihapus	Berhasil
Template Surat	Tambah	Template surat	Template surat berhasil ditambahkan	Berhasil
	Hapus	Data yang dihapus	Template surat berhasil dihapus	Berhasil
Surat Masuk	Lihat	-	Data surat masuk berhasil dilihat	Berhasil
	Download	-	Data surat masuk berhasil didownload	Berhasil
Disposisi	Tambah	Data disposisi	Disposisi berhasil dikirim	Berhasil
	Edit	Data yang diedit	Data disposisi berhasil diperbarui	Berhasil
	Hapus	Data yang dihapus	Data disposisi berhasil dihapus	Berhasil
Surat Keluar	Tambah	Data surat keluar	Data surat keluar berhasil dikirimkan	Berhasil
	Lihat	-	Data surat keluar berhasil dilihat	Berhasil
	Download	-	Data surat keluar berhasil didownload	Berhasil

Menu	Aksi	Input	Output	Status
Arsip	Hapus	Data yang dihapus	Data arsip berhasil dihapus	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Magang yang telah dilaksanakan di PT Riau Petroleum (Perseroda), maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut;

1. Kegiatan Magang memberikan pengalaman kepada penulis dalam memahami proses administrasi persuratan di lingkungan perusahaan, khususnya pada proses pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, dan pengarsipan dokumen secara digital.
2. Selama pelaksanaan Magang, penulis memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam merancang serta mengembangkan Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) berbasis web menggunakan *Framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, dan *MySQL* sebagai basis data.
3. Sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan administrasi persuratan menjadi lebih terstruktur, mulai dari pengelolaan data bidang, template surat, surat masuk, surat keluar, disposisi digital, dan pengarsipan surat.
4. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur-fitur seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data, proses disposisi, pengarsipan surat, dan pembuatan surat keluar dapat digunakan dengan baik.
5. Melalui kegiatan Magang, penulis memperoleh pengalaman dalam melakukan analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan *UML*, pembangunan basis data, implementasi aplikasi berbasis *web*, hingga proses pengujian sistem sesuai tahapan metode *Waterfall*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan Magang dan pengembangan sistem yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut;

1. Sistem Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Disposisi Digital) diharapkan dihosting sehingga dapat digunakan secara langsung oleh seluruh pengguna di lingkungan PT Riau Petroleum (Perseroda).
2. Pengembangan sistem selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan fitur notifikasi secara real-time, sehingga ketika Super Admin menambahkan template surat atau Direktur membuat disposisi, notifikasi dapat memberikan template surat secara otomatis oleh direktur dan pegawai.
3. Untuk meningkatkan keamanan sistem, disarankan agar pada pengembangan selanjutnya diterapkan mekanisme keamanan tambahan, seperti enkripsi file arsip, verifikasi dua langkah, serta pengaturan hak akses yang lebih rinci sesuai kebutuhan perusahaan.
4. Pihak PT Riau Petroleum (Perseroda) diharapkan tetap memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan Magang sebagai sarana penerapan ilmu pengetahuan, peningkatan kompetensi, serta pengembangan inovasi sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Elisya, Sally Agustin, dan Ivana Lucia Kharisma. “Pembuatan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* (Studi Kasus: Kelurahan Sriwidari).” *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)* 4, no. 1 (2023): 136–145. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.5077>.
- Harefa, Ridho Fautalo, Eliyunus Wawuru, Temazaro Zandrato, dan Yupiter Mendrofa. “Sistem Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Sekretariat Daerah Kabupaten Nias.” *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 4 (2024).
- Sari, Mila, dan Ade Irma Purnamasari. “Sistem Informasi Arsip Surat Pada Badan Pusat Statistik Kab. Kuningan.” *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Informatika (JTMEI)* 2, no. 1 (2023): 143–160.
- Sukmaraharjo, Guntur, Wahit Desta Prastowo, Dhina Puspasari Wijaya, dan Dita Danianti. “Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Manajemen Surat Berbasis Website di Universitas Alma Ata.” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 8, no. 6 (2024).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan diterima magang pada perusahaan



PT RIAU PETROLEUM (PERSERODA) Provinsi Riau

Jl. Arifin Ahmad, Komplek Perkantoran Mega Asri Blok A-06, RT 001/RW 15, Kel.
Tangkerang Tengah Kec. Marpoyan Damai Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Kode Pos 28282.
Telp : 0761-5780042, Email : riaupetroleumholding@gmail.com/rpholding@riaupetroleum.id

Pekanbaru, 22 Januari 2026

Nomor : 02/SDM/1/2026
Perihal : Balasan Permohonan Kerja
Praktek (KP)

Kepada Yth.
**Wakil Direktur III Politeknik Negeri
Bengkalis**
di
Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat permohonan Kerja Praktek Mahasiswa dari Politeknik Negeri Bengkalis yang kami terima, bersama ini kami sampaikan bahwa PT Riau Petroleum (Perseroda) pada prinsipnya dapat menerima mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan tersebut, sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan perusahaan.

Pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek dimaksud akan difokuskan pada aktivitas yang bersifat administratif, analisis proses kerja, serta pendukung tata kelola perusahaan, dan tidak berkaitan dengan kegiatan operasional lapangan.

Selanjutnya, untuk kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek tersebut, kami mohon agar pihak Politeknik Negeri Bengkalis dan mahasiswa yang bersangkutan dapat berkoordinasi dengan **Bagian Sumber Daya Manusia PT Riau Petroleum (Perseroda)** terkait jadwal pelaksanaan, penugasan, serta ketentuan teknis lainnya.

Demikian surat balasan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,

Ismail
SDM/PT Riau Petroleum
(Perseroda)

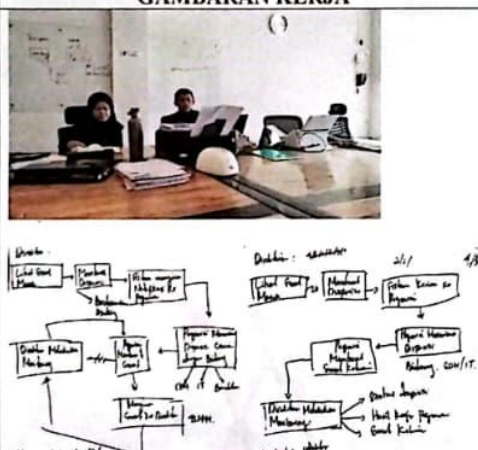
Cp : SDM Riau Petroleum
Ismail, S.Sos. M.Si. (085265365093)

Lampiran 2 Log Harian/Mingguan yang telah diparaf

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
NIM : 6404221107
HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu pertama
TANGGAL : 30-03 April 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
I.	- Pemberian proyek dari pembimbing - Melakukan pembuatan alur kerja system	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
I.		Pemberian proyek dan melakukan pembuatan alur kerja sistem.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-dua
 TANGGAL : 06-10 April 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman login (berbeda bidang) - Konsep: a. Pegawai IT hanya menampilkan halaman IT b. Pegawai SDM hanya menampilkan halaman SDM.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman login berdasarkan bidang.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-tiga
 TANGGAL : 13-17 April 2026

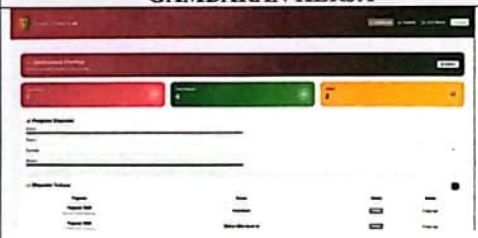
No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman admin: a. Tampilan dashboard b. Tampilan bidang c. Tampilan template surat d. Tampilan Arsip	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman admin.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-empat
 TANGGAL : 20-24 April 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman direktur: a. Tampilan dashboard b. Tampilan disposisi c. Tampilan surat masuk	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman direktur dengan menampilkan halaman dashboard, disposisi, dan surat masuk.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-lima
 TANGGAL : 27-01 April 2026

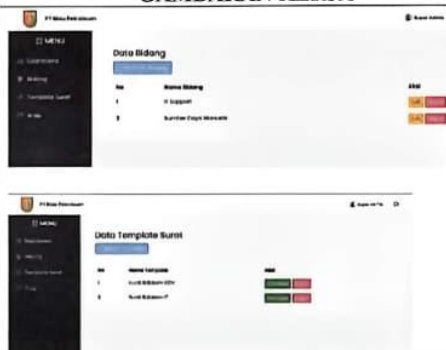
No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman pegawai: a. Tampilan dashboard b. Tampilan disposisi c. Tampilan surat keluar	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman pegawai dengan menampilkan halaman dashboard, disposis, dan surat keluar.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-enam
 TANGGAL : 04-08 Mei 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman bidang dengan menampilkan nama bidang, aksi (edit dan hapus), dan tambah bidang. - Membuat halaman template surat dengan menampilkan nama template surat, aksi (download dan hapus) dan menambahkan template surat.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman bidang dan template surat. Halaman bidang menampilkan nama bidang, aksi dan tambah bidang. Pada halaman template surat menampilkan nama template surat, aksi dan menambahkan template surat.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-tujuh
 TANGGAL : 11-15 Mei 2026

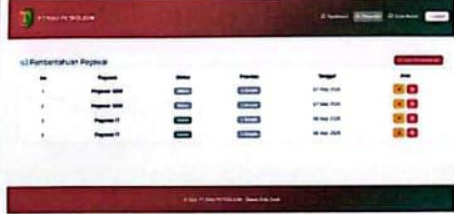
No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat halaman arsip - Konsep: pegawai kirim surat-disimpan sebagai surat keluar-otomatis masuk diarsip admin. - Menambahkan table arsip - Menambahkan model arsip.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Pada halaman arsip ini menampilkan no.surat, pengirim, perihal, dan aksi.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-delapan
 TANGGAL : 18 - 22 Mei 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat tampilan disposisi pada halaman direktur. - Halaman disposisi dapat membuat pemberitahuan dan halaman disposisi menampilkan bidang pegawai, status, tanggal, dan aksi (edit dan hapus).	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman disposisi dengan menampilkan bidang pegawai, status, tanggal dan aksi (edit dan hapus).

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-sembilan
 TANGGAL : 25 - 29 Mei 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat tampilan surat masuk di halaman direktur - Konsep: surat keluar dari pegawai masuk ke halaman surat masuk direktur.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat halaman surat masuk dengan menampilkan no. surat, asal surat, tanggal, dan dokumen (lihat dan download).

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-sepuluh
 TANGGAL : 01 - 05 Juni 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Merubah tampilan disposisi direktur yaitu filter template surat berdasarkan bidang dalam bentuk file.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan perubahan pada create disposisi dengan filter berdasarkan bidang dalam bentuk file.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-sebelas
 TANGGAL : 08 – 12 Juni 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Merubah tampilan disposisi direktur yaitu filter template surat berdasarkan bidang dalam bentuk file.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan perubahan pada create disposisi dengan filter berdasarkan bidang dalam bentuk file.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-duabelas
 TANGGAL : 15 – 19 Juni 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat tampilan disposisi pegawai dengan menampilkan pesan, status, dan aksi (buat dan selesai). - Pada membuat surat keluar, pegawai memasukkan no.surat, tujuan, perihal, dan upload surat.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat tampilan disposisi pegawai dengan menampilkan pesan, status, dan aksi.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-tigabelas
 TANGGAL : 22 – 26 Juni 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Membuat tampilan surat keluar pegawai. - Pada tampilan surat keluar menampilkan no.surat, tujuan, perihal, file, dan status.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Membuat tampilan surat keluar pegawai dengan menampilkan no.surat, tujuan, perihal, file, dan status.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-empat belas
 TANGGAL : 29 – 03 Juni/Juli 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	- Bimbingan proyek magang - Tahap lanjut: a. Pada halaman admin, tambahkan notifikasi saat melakukan input surat pada direktur sesuai surat masuk. b. Pada halaman pegawai, pada notifikasi tambahkan template surat sesuai notifikasi dari disposisi yang dibuat direktur.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan perubahan pada halaman admin dan halaman pegawai.

KEGIATAN HARIAN MAGANG

Nama : Aldi Suhandi
 NIM : 6404221107
 HARI/MINGGU : Senin-Jum'at/ Minggu Ke-lima belas
 TANGGAL : 06 – 10 Juli 2026

No.	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Membuat notifikasi pada halaman direktur. Konsep; 1. Admin upload template. 2. Notifikasi masuk ke Direktur 3. Direktur klik notifikasi. Direktur otomatis masuk ke halaman Disposisi.	Hafizah Nurmailis	
Catatan Pembimbing Industri;			

No.	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Menampilkan notifikasi pada dashboard Direktur. Setelah notifikasi diklik, sistem secara otomatis mengarahkan Direktur ke halaman disposisi.

Lampiran 3 Form Penilaian dari Perusahaan

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN TEMPAT MAGANG PT. RIAU PETROLEUM (PERSERODA)

Nama : Aldi Suhandi
NIM : 6404221107
Program Studi : Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	95
2.	Tanggung-jawab	25%	95
3.	Penyesuaian diri	10%	95
4.	Hasil kerja	30%	95
5.	Perilaku secara umum	15%	95
	Total Jumlah (1+2+ 3+4+5)100%		475

Keterangan:

Nilai : Kriteria

85-100 : Istimewa

75-84 : Baik Sekali

64-74 : Baik

61-64 : Cukup Baik

56-60 : Cukup

Catatan :

.....

.....

.....

Pekalongan, 13 Juli 2026



Isman, S. Sos. M. Si
SDM PT Riau Petroleum
NIK 010.01.23

Lampiran 4 Absensi Harian Kerja Praktek



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon : (+62766) 24566, Fax (+62766) 800 100
Laman : <http://www.polbeng.ac.id>, Email : polbeng@polbeng.ac.id

DAFTAR HADIR MAGANG

Tempat Magang : PT Riau Petroleum (Perseroda)
Nama Peserta Magang : Aldi Suhandi
NIM : 6404221107
Jurusan/Prodi : Teknik Informatika/ D-IV Keamanan Sistem Informasi
Periode Magang : 30 Maret 2026 – 30 Juli 2026

No.	Tanggal	Hari	Keterangan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
1.	30/03/2026	Senin	Hadir		
2.	31/03/2026	Selasa	Hadir		
3.	01/04/2026	Rabu	Hadir		
5.	02/04/2026	Kamis	Hadir		
6.	03/04/2026	Jum'at	Wafat Isa Almasih	-	-
7.	06/04/2026	Senin	Hadir		
8.	07/04/2026	Selasa	Hadir		
9.	08/04/2026	Rabu	Hadir		
10	09/04/2026	Kamis	Hadir		

11.	10/04/2026	Jum'at	WFH	-	-
12.	13/04/2026	Senin	Hadir	Atul	
13.	14/04/2026	Selasa	Hadir	Atul	
14.	15/04/2026	Rabu	Hadir	Atul	
15.	16/04/2026	Kamis	Hadir	Atul	
16.	17/04/2026	Jum'at	WFH	-	-
17.	20/04/2026	Senin	Hadir	Atul	
18.	21/04/2026	Selasa	Hadir	Atul	
19.	22/04/2026	Rabu	Hadir	Atul	
20.	23/04/2026	Kamis	Hadir	Atul	
21.	24/04/2026	Jum'at	WFH	-	-
22.	27/04/2026	Senin	Hadir	Atul	
23.	28/04/2026	Selasa	Hadir	Atul	
24.	29/04/2026	Rabu	WFH	-	-

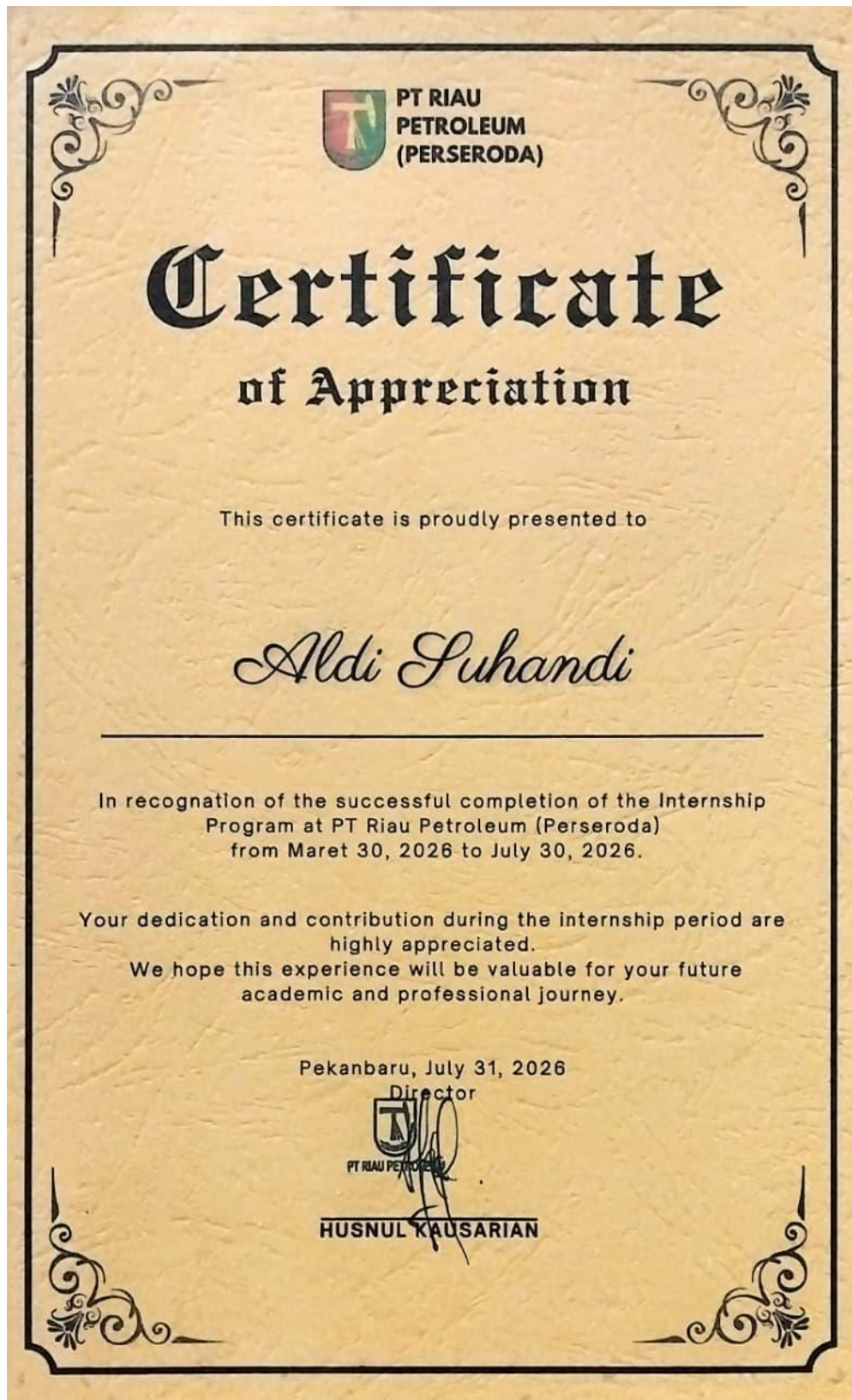
25.	30/04/2026	Kamis	WFH	-	-
26.	01/05/2026	Jum'at	WFH	-	-
27.	04/05/2026	Senin	Hadir	Okul	
28.	05/05/2026	Selasa	Hadir	Okul	
29.	06/05/2026	Rabu	Hadir	Okul	
30.	07/05/2026	Kamis	Hadir	Okul	
31.	08/05/2026	Jum'at	WFH	-	-
32.	11/05/2026	Senin	Hadir	Okul	
33.	12/05/2026	Selasa	Hadir	Okul	
34.	13/05/2026	Rabu	Hadir	Okul	
35.	14/05/2026	Kamis	Kenaikan Isa Almasih	-	-
36.	15/05/2026	Jum'at	WFH	-	-
38.	18/05/2026	Senin	Hadir	Okul	
39.	19/05/2026	Selasa	Hadir	Okul	

40.	20/05/2026	Rabu	Hadir	Okel	
41.	21/05/2026	Kamis	Hadir	Okel	
42.	22/05/2026	Jum'at	WFH	-	-
43.	25/05/2026	Senin	Hadir	Okel	
44.	26/05/2026	Selasa	Hadir	Okel	
45.	27/05/2026	Rabu	Idul Adha	-	-
46.	28/05/2026	Kamis	Idul Adha	-	-
47.	29/05/2026	Jum'at	WFH	-	-
48.	01/06/2026	Senin	Hari Lahir Pancasila	-	-
49.	02/06/2026	Selasa	Hadir	Okel	
50.	03/06/2026	Rabu	Hadir	Okel	
51.	04/06/2026	Kamis	Hadir	Okel	
52.	05/06/2026	Jum'at	WFH	-	-
53.	08/06/2026	Senin	Hadir	Okel	

54.	09/06/2026	Selasa	Hadir	Okel	h
55.	10/06/2026	Rabu	Sakit	-	h
56.	11/06/2026	Kamis	Hadir	Okel	h
57.	12/06/2026	Jum'at	WFH	-	-
58.	15/06/2026	Senin	Hadir	Okel	h
59.	16/06/2026	Selasa	Satu Muharam/Tahun Baru	-	-
60.	17/06/2026	Rabu	Izin	-	-
61.	18/06/2026	Kamis	Izin	-	-
62.	19/06/2026	Jum'at	WFH	-	-
63.	22/06/2026	Senin	Hadir	Okel	h
64.	23/06/2026	Selasa	Hadir	Okel	h
65.	24/06/2026	Rabu	Hadir	Okel	h
66.	25/06/2026	Kamis	Hadir	Okel	h
67.	26/06/2026	Jum'at	WFH	-	-

68.	29/06/2026	Senin	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
69.	30/06/2026	Selasa	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
70.	01/07/2026	Rabu	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
71.	02/07/2026	Kamis	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
72.	03/07/2026	Jum'at	WFH	-	-
73.	06/07/2026	Senin	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
74.	07/07/2026	Selasa	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
75.	08/07/2026	Rabu	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
76.	09/07/2026	Kamis	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>
77.	10/07/2026	Jum'at	WFH	-	-
78.	13/07/2026	Senin	Hadir	<i>Okul</i>	<i>[Signature]</i>

Lampiran 5 Sertifikat Magang



Lampiran 6 Dokumentasi Evaluasi dan Implementasi Project

