

LAPORAN MAGANG
PT. INDONESIA COMNETS PLUS PEKANBARU

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI UI/UX SISTEM
INFORMASI PENGADAAN MATERIAL MANDIRI SBU R SBT
BERBASIS WEB PADA PT INDONESIA COMNETS PLUS
PEKANBARU**

MUHAMMAD LOVANO ADJIE SENJAYA

6304221449



SARJANA TERAPAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2026

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG PT. INDONESIA COMNETS PLUS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

MUHAMMAD LOVANO ADJIE SENJAYA
6304221449

Pekanbaru, 30 Juni 2026

Pembimbing Lapangan
Team Leader Pemeliharaan B2B
PT. Indonesia Comnets Plus



Imam Raddha Tanjung, S.T
NIP. 94190221CP

Dosen Pembimbing
Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak



Fajri Profeso Putra, M. Cs.
NIP. 198805072015041003

Disetujui,
Ka. Prodi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak



Fajri Profeso Putra, M. Cs
NIP. 198805072015041003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Kerja Praktek serta menyusun laporan Kerja Praktek di PT. Indonesia Comnets Plus dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi selama pelaksanaan Kerja Praktek hingga penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan 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. Bapak Fajri Profesio Putra, M.Cs. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Fajri Profesio Putra, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Ibu Ryci Rahmatil Fiska, M.Kom. selaku Koordinator Kerja Praktek.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Bang Imam Raddha Tanjung, S.T. selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek di PT. Indonesia Comnets Plus yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta ilmu pengetahuan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama Kerja Praktek berlangsung.

Penulis merasa sangat bersyukur dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT. Indonesia Comnets Plus. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh banyak pengetahuan, wawasan, dan pengalaman yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak, khususnya pengembangan sistem informasi pengadaan mandiri sbu r sbt menggunakan laravel. Selain itu, penulis juga memperoleh pengalaman berharga mengenai dunia kerja profesional yang dapat menjadi bekal dalam menghadapi dunia industri di masa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Bengkalis, 31 Juli 2026

Muhammad Lovano Adjie Senjaya
6304221449

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek	3
BAB II	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.2.1 Visi Perusahaan	6
2.2.2 Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi.....	6
2.3.1 Senior Manajer SBU Regional Sumatra Bagian Tengah	7
2.3.2 Bidang Penjualan Ritel dan Administrasi SBU Regional Sumbagteng.....	7
2.3.3 Bidang Sarana Penjualan dan B2B SBU Regional Sumbagteng	8
2.3.4 Bidang Pembangunan dan Delivery Layanan SBU Regional Sumbagteng.....	8
2.3.5 Bidang Operasi, Pemeliharaan dan Asset SBU Regional Sumbagteng.....	8
2.4. Ruang Lingkup.....	9
2.4.1 Layanan Internet dan Jaringan Fiber Optik.....	10
2.4.2 Pengelolaan Infrastruktur Jaringan	10
2.4.3 Green Energy dan Smart Solution.....	10
BAB III	11
BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK	11
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	11
3.2.1 Alur Pelaksanaan Proyek Kerja Praktek	11

3.2	Peralatan Pendukung Kerja Praktek.....	17
3.2.1	Perangkat Keras	17
3.2.2	Perangkat Lunak.....	17
3.3	Kendala Yang Dihadapi Selama Magang.....	18
BAB IV		20
HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Metodologi	20
4.1.1	Prosedur pembuatan sistem.....	20
4.1.2	Metodologi Pengumpulan Data.....	22
4.1.3	Perancangan	23
4.1.4	Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan.....	33
4.2	Perancangan dan Implementasi.....	33
4.2.1	Analisis Data	33
4.2.2	Implementation sistem	39
4.2.3	Implementasi Sistem/Alat/Solusi	56
4.2.4	Dampak Implementasi Sistem	56
4.2.5	Kendala Implementasi Sistem/Alat/Solusi.....	57
BAB V		59
PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. Indonesia Comnets Plus.....	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Indonesia Comnets Plus.....	7
Gambar 3. 1 User Manajemen	12
Gambar 3. 2 BAPS Projeck Simonas.....	13
Gambar 3. 3 Ganti Nama Manajer Dan Direktur.....	13
Gambar 3. 4 Silicing Komponen Visual dan Responsivitas	15
Gambar 3. 5 Demo Aplikas.....	16
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	25
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin	26
Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengelola Data	27
Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Tambah Akun	28
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login Admin	29
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data	30
Gambar 4. 7 Activity Diagram Login Petugas	31
Gambar 4. 8 Activity Mengelola Data	32
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Pengguna Login	37
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Dashboard.....	37
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Tambah Material	38
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Manajemen Akun.....	38
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Tambah Akun	39
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Dashboard Utama	40
Gambar 4. 16 Tampilan Form Pengadaan.....	42
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Manajemen Akun.....	45
Gambar 4. 18 Tampilan Form Tambah Akun Baru	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 1 Tabel Metodologi Pengumpulan Data	22
Tabel 4.1 2 Tahapan Dan Jadwal Pelaksanaan	33
Tabel 4.1 3 Tabel Kebutuhan.....	34
Tabel 4.2 1 Responsive Halaman Dashboard.....	50
Tabel 4.2 2 Responsive Halaman Tambah Material.....	51
Tabel 4.2 3 Responsive Halaman Log.....	52
Tabel 4.2 4 Responsive Halaman Manajemen Akun	53
Tabel 4.2 5 Responsive Halaman Tambah Akun.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) atau magang adalah kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Pembelajaran ini dilaksanakan melalui hubungan intensif antara mahasiswa dan pembina lapangan di perusahaan atau instansi. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengikuti semua kegiatan kerja yang diberikan dan memahami dinamika kerja di perusahaan tersebut, sehingga mereka dapat memperoleh pengalaman yang berharga dan bermanfaat, serta mampu menunjukkan kinerja yang maksimal kepada perusahaan, yang pada gilirannya meningkatkan peluang mereka untuk diperhitungkan di dunia kerja. Selain itu, KP juga berperan dalam membentuk mental dan memotivasi mahasiswa dalam dunia kerja melalui pengembangan soft skills [1].

Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak merupakan salah satu program studi di Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis. Program studi ini berfokus pada bidang pengembangan, pembangunan, pengujian, serta pemeliharaan sistem perangkat lunak dengan menerapkan prinsip-prinsip rekayasa agar menghasilkan sistem yang efisien, efektif, dan berskala optimal. Untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa di bidang teknologi informasi dan komunikasi, pelaksanaan Kerja Praktek diarahkan pada instansi atau perusahaan yang memiliki infrastruktur teknologi yang kuat.

PT Indonesia Comnets Plus (PLN Icon Plus) Pekanbaru dipilih sebagai tempat pelaksanaan Kerja Praktek karena merupakan sebagai anak perusahaan dari PT PLN (Persero) yang bergerak di bidang solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), membuka peluang bagi mahasiswa untuk menjalani Kerja Praktek di lapangan guna menambah pengetahuan akademis dan meningkatkan kualitas diri secara profesional. Bersama PT PLN, ICON+ mengembangkan kerja sama bisnis

di sektor layanan internet dan IPTV melalui produk Stroomnet, yang menawarkan layanan internet broadband berbasis jaringan fiber optic ke berbagai wilayah di Indonesia. Selama kegiatan Kerja Praktek berlangsung, para peserta diberikan tanggung jawab sesuai dengan disiplin ilmu yang mereka pelajari. Dalam hal ini, mahasiswa yang berfokus pada bidang Rekayasa Perangkat Lunak diberikan tanggung jawab seperti pengembangan website simonas serta merancang dan membangun Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT.

Dalam menjalankan operasional harian di lingkungan PT Indonesia Comnets Plus (PLN Icon Plus) Pekanbaru, khususnya pada unit SBU Regional Sumatra Bagian Tengah (SBU R SBT), proses pencatatan dan pengelolaan logistik pengadaan material mandiri masih menggunakan metode konvensional/lama yang belum terintegrasi ke dalam sebuah sistem informasi. Pengelolaan manual ini menimbulkan berbagai permasalahan krusial di lapangan, di mana pencatatan arus keluar-masuk barang menjadi kurang transparan, terfragmentasi, dan rentan terhadap ketidakcocokan data stok fisik dengan laporan inventarisasi. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya kerugian nyata bagi perusahaan, salah satunya adalah tingginya risiko kehilangan material operasional tanpa diketahui riwayat penanggung jawabnya, keterlambatan penanganan gangguan jaringan akibat ketidakpastian stok barang di gudang, serta penurunan efisiensi waktu dan kerja staf akibat alur administrasi logistik yang tidak efektif.

Guna mengatasi permasalahan dan meminimalkan risiko kerugian tersebut, solusi yang diusulkan adalah merancang dan membangun sebuah sistem digital baru, yaitu **Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT Berbasis Web**. Dengan hadirnya rancangan sistem informasi baru ini, seluruh proses pencatatan, pemantauan stok, dan riwayat mutasi material dapat tersentralisasi secara *real-time*, transparan, dan terstruktur, sehingga mampu mencegah terjadinya kehilangan barang serta meningkatkan akuntabilitas tata kelola logistik perusahaan.

1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah:

1. Mengamati dan memahami alur proses bisnis serta kebutuhan interaksi visual dalam pengelolaan material pengadaan logistik di lingkungan operasi PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru.
2. Melatih kemampuan berpikir kritis dan mencari solusi atas kendala yang dihadapi oleh staf operasional lapangan.
3. Menerapkan konsep, metodologi, dan keterampilan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*) yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam studi kasus nyata khususnya dalam bidang *frontend development* menggunakan framework Laravel, Tailwind css, dan desain antarmuka (*UI/UX*) menggunakan prangan lunak figma.

Adapun manfaat kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan pengalaman kerja langsung yang sesuai dengan kemampuan dan keahlian di bidang program studi.
2. Memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari ke dalam situasi kerja yang nyata.
3. Menambah pemahaman mahasiswa mengenai alur operasional di sebuah perusahaan serta berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan di dalamnya.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran utama dari proyek kerja praktek ini adalah prototipe / kode sumber antarmuka (*frontend*) Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT berbasis web yang telah diperbarui, responsif, dan siap diintegrasikan dengan sistem utama. Luaran pendukung mencakup dokumen pelaporan teknis (komparasi kondisi *Before-After*) dari perbaikan komponen visual, antara lain desain ulang struktur menu navigasi, penyusunan *layout* dashboard monitoring material menggunakan utilitas CSS modern, serta implementasi elemen UI interaktif untuk manajemen akun dan hak akses pengguna. Antarmuka yang optimal ini diharapkan menjadi instrumen utama yang meningkatkan kenyamanan dan produktivitas pengguna dalam mengevaluasi riwayat transaksi material secara akurat.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah singkat Perusahaan

PT Indonesia Comnets Plus (ICON+) didirikan pada tanggal 3 Oktober 2000 sebagai anak perusahaan dari PT PLN (Persero) yang berfokus pada penyediaan layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pendirian perusahaan ini bertujuan untuk mendukung kebutuhan sistem komunikasi PLN yang semakin luas, serta mengembangkan layanan TIK secara komersial ke berbagai sektor industri di Indonesia. ICON+ mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2001 dan membangun Network Operation Center (NOC) pertamanya di Gandul, Cinere. Seiring waktu, perusahaan memperluas jaringan infrastruktur telekomunikasinya, termasuk melalui pengembangan jaringan serat optik dan layanan internet hingga ke daerah terpencil. Dengan visi menjadi perusahaan TIK terdepan, ICON+ terus memperluas jangkauan layanannya, termasuk di wilayah Pekanbaru dan Riau, untuk mendukung konektivitas digital nasional serta memperkuat transformasi digital di lingkungan PLN maupun instansi pemerintah dan swasta.



Gambar 2. 1 PT. Indonesia Comnets Plus

Sebagai bagian dari transformasi digital PT PLN (Persero), ICON+ berperan penting dalam membangun infrastruktur komunikasi berbasis jaringan serat optik yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan pengalaman dalam mengelola jaringan

teknologi informasi dan komunikasi, ICON+ menyediakan berbagai layanan seperti internet broadband, jaringan data, layanan cloud, dan sistem keamanan digital. Di wilayah seperti Pekanbaru, kehadiran ICON+ turut mendukung kelancaran operasional PLN dan memperkuat layanan digital di sektor publik maupun swasta. Komitmen ICON+ tidak hanya terbatas pada penyediaan layanan, tetapi juga mencakup pengembangan solusi inovatif yang mendorong efisiensi, keandalan, dan percepatan digitalisasi nasional.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

2.2.1 Visi Perusahaan

Menjadi penyedia solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdepan untuk mendukung transformasi digital di Indonesia.

2.2.2 Misi Perusahaan

1. Menyediakan layanan TIK yang andal, aman, dan terintegrasi.
2. Mendukung operasional dan transformasi digital PT PLN (Persero) dan pelanggan lainnya.
3. Mengembangkan jaringan dan layanan TIK secara berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.
4. Meningkatkan nilai perusahaan melalui inovasi dan pelayanan berkualitas tinggi.
5. Memberikan kontribusi terhadap pembangunan ekosistem digital nasional.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka atau badan yang berisikan penggarisan atau penerapan dari tugas atau penerapan dari tugas, tanggung jawab, dan wewenang atas setiap fungsi yang harus dijalankan oleh orang-orang yang berada dalam PT. Indonesia Comnets Plus tersebut.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Indonesia Comnets Plus

2.3.1 Senior Manajer SBU Regional Sumatra Bagian Tengah

Senior Manager SBU Regional Sumatera Bagian Tengah bertanggung jawab dalam memimpin dan mengelola seluruh kegiatan operasional perusahaan di wilayah Sumatera Bagian Tengah. Tugasnya meliputi pengawasan operasional, pengembangan layanan, pengambilan keputusan strategis, serta memastikan seluruh kegiatan perusahaan berjalan sesuai dengan target dan kebijakan perusahaan.

2.3.2 Bidang Penjualan Ritel dan Administrasi SBU Regional Sumbagteng

Penjualan Ritel dan Administrasi bertanggung jawab dalam pengelolaan penjualan layanan internet ritel kepada pelanggan serta kegiatan administrasi perusahaan. Bidang ini menangani pemasaran layanan, pengelolaan administrasi pelanggan, keuangan, dan kebutuhan operasional perusahaan agar kegiatan perusahaan berjalan dengan baik dan terorganisir.

- a. TL Penjualan Ritel TL Penjualan Ritel bertugas mengelola kegiatan pemasaran dan penjualan layanan internet kepada pelanggan ritel atau rumah tangga. Selain itu, bagian ini juga bertanggung jawab dalam meningkatkan jumlah pelanggan serta menjaga kualitas pelayanan kepada pelanggan.
- b. TL Keuangan dan Pengadaan TL Keuangan dan Pengadaan bertugas mengelola kegiatan keuangan perusahaan, seperti pengelolaan anggaran, pembayaran, dan administrasi keuangan. Selain itu, bagian ini juga bertanggung jawab dalam proses pengadaan barang dan kebutuhan operasional Perusahaan.

2.3.3 Bidang Sarana Penjualan dan B2B SBU Regional Sumbagteng

Bidang Sarana Penjualan dan B2B bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan dan pengembangan bisnis untuk pelanggan Business to Business (B2B). Bidang ini juga mendukung kebutuhan sarana penjualan serta menjalin kerja sama dengan perusahaan, instansi pemerintah, dan pelanggan bisnis lainnya.

2.3.4 Bidang Pembangunan dan Delivery Layanan SBU Regional Sumbagteng

Bidang Pembangunan dan Delivery Layanan bertanggung jawab dalam pembangunan infrastruktur jaringan serta pelaksanaan delivery layanan kepada pelanggan. Bidang ini menangani proses pemasangan jaringan, pengembangan infrastruktur fiber optik, dan memastikan layanan dapat digunakan pelanggan dengan baik.

- a. TL Delivery Layanan B2B TL Delivery Layanan B2B bertugas menangani proses delivery layanan jaringan dan internet kepada pelanggan Business to Business (B2B). Selain itu, bagian ini juga memastikan proses instalasi dan aktivasi layanan berjalan sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan standar perusahaan.

2.3.5 Bidang Operasi, Pemeliharaan dan Asset SBU Regional Sumbagteng

Bidang Operasi, Pemeliharaan dan Asset bertanggung jawab dalam pengelolaan operasional jaringan, pemeliharaan infrastruktur fiber optik, serta pengelolaan asset perusahaan. Bidang ini juga melakukan monitoring jaringan, penanganan gangguan, dan pengelolaan data asset untuk mendukung kestabilan layanan perusahaan.

- a. TL Pemeliharaan B2B

TL Pemeliharaan B2B bertugas melakukan pemeliharaan jaringan dan penanganan gangguan layanan untuk pelanggan Business to Business (B2B). Bagian ini memastikan kualitas layanan jaringan kepada pelanggan perusahaan tetap berjalan dengan baik dan stabil.

- b. TL Pemeliharaan Ritel

TL Pemeliharaan Ritel bertanggung jawab dalam pemeliharaan jaringan dan penanganan gangguan layanan internet pelanggan ritel atau rumah tangga. Selain itu, bagian ini juga melakukan monitoring jaringan agar kualitas layanan tetap optimal.

c. TL Asset dan Inventory

TL Asset dan Inventory bertugas dalam pengelolaan, pendataan, dan penggambaran data asset jaringan fiber optik perusahaan menggunakan sistem ICRM. Selain itu, bagian ini juga bertanggung jawab memastikan data asset jaringan tersimpan dengan baik dan sesuai dengan kondisi infrastruktur di lapangan guna mendukung kegiatan operasional dan pemeliharaan jaringan perusahaan.

Penulis melaksanakan kegiatan magang pada bagian TL Asset dan Inventory. Selama kegiatan magang, penulis terlibat dalam beberapa pekerjaan seperti penginputan data jaringan, validasi data asset, pengecekan jalur jaringan end to end, penggambaran asset jaringan berdasarkan cluster, serta pembaruan titik koordinat perangkat jaringan menggunakan sistem ICRM.

2.4. Ruang Lingkup

PLN Icon Plus Regional Sumatera Bagian Tengah (Sumbagteng) merupakan bagian dari PT Indonesia Comnets Plus (ICON+), anak perusahaan PLN yang bergerak di bidang penyediaan layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Unit regional ini bertanggung jawab atas pengembangan, pengoperasian, dan pemeliharaan infrastruktur jaringan telekomunikasi, khususnya jaringan fiber optic yang tersebar di wilayah Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Barat, dan daerah sekitarnya. Selain mendukung kebutuhan komunikasi data dan sistem operasional kelistrikan PLN, PLN Icon Plus Sumbagteng juga berperan dalam mendukung program transformasi digital di sektor energi.

Selain fokus pada sektor kelistrikan, ruang lingkup kerja PLN Icon Plus Sumbagteng juga meluas ke penyediaan layanan internet broadband, solusi smart city, managed service, layanan data center, serta sistem monitoring dan kontrol berbasis digital untuk pelanggan industri, bisnis, pemerintahan, dan rumah tangga.

Dengan memanfaatkan keunggulan infrastruktur dan jaringan yang luas, perusahaan ini mendorong pemerataan akses digital serta peningkatan kualitas layanan TIK di Sumatera bagian tengah, sejalan dengan misi PLN Icon Plus sebagai enabler digitalisasi nasional.

2.4.1 Layanan Internet dan Jaringan Fiber Optik

PT PLN Icon Plus menyediakan layanan internet berbasis fiber optik melalui layanan ICONNET untuk pelanggan rumah tangga maupun perusahaan. Selain itu, perusahaan juga menyediakan layanan komunikasi data dan konektivitas jaringan untuk mendukung kebutuhan digital masyarakat dan berbagai sektor industri.

2.4.2 Pengelolaan Infrastruktur Jaringan

Selain layanan internet, PT PLN Icon Plus juga menyediakan berbagai solusi digital dan teknologi informasi seperti layanan data center, managed service, smart connectivity, dan layanan digital lainnya untuk mendukung transformasi digital.

2.4.3 Green Energy dan Smart Solution

Sebagai bagian dari transformasi perusahaan, PT PLN Icon Plus juga mendukung pengembangan layanan green energy dan smart solution, seperti ekosistem kendaraan listrik, smart home, serta solusi energi berbasis teknologi digital.

BAB III

BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) di PT Indonesia Comnets Plus (PLN Icon Plus) Pekanbaru, penulis ditempatkan secara spesifik pada Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah. Kerja praktek yang dilaksanakan selama kurang lebih 4 bulan sejak awal bulan Maret 2026 sampai dengan akhir bulan Juni 2026 di PT. Indonesia Comnets Plus (ICON+) Pekanbaru. Selama masa pelaksanaan kerja praktek, penugasan berfokus pada tahapan rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering*), meliputi analisis, perancangan, dan pengembangan.

Selama pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek berlangsung, penulis berperan aktif dalam alur rekayasa perangkat lunak yang meliputi fase analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka (*User Interface / UI*) menggunakan Figma, hingga implementasi pengodean (*slicing*) pada sisi tampilan antarmuka web menggunakan *framework* Laravel Blade dan Tailwind CSS. Pengalaman ini memberikan wawasan mendalam mengenai pentingnya *User Experience (UX)* serta penerapannya dalam membangun sistem informasi pengadaan material yang intuitif, responsif, dan siap digunakan untuk menunjang efisiensi operasional perusahaan.

3.1.1 Alur Pelaksanaan Proyek Kerja Praktek

Proses pelaksanaan dan pengerjaan proyek akhir Kerja Praktek ini diselesaikan melalui tahapan kerja yang terstruktur dan sistematis, yaitu meliputi:

Proses pelaksanaan Kerja Praktek yang dilakukan oleh penulis pada Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah dibagi ke dalam dua fase proyek rekayasa yang berkesinambungan. Fase pertama berfokus pada pengembangan sistem yang sudah berjalan milik perusahaan, sedangkan fase

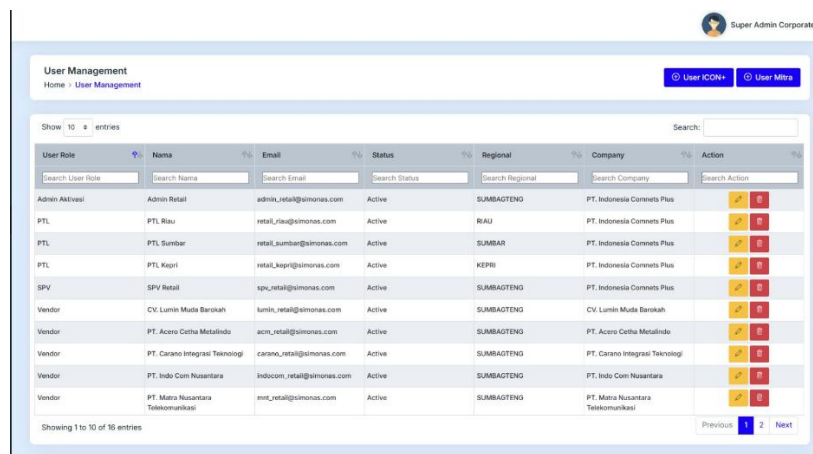
kedua berfokus pada pembangunan sistem baru dari awal. Alur lengkap pelaksanaan tersebut dijabarkan sebagai berikut:

3.1.1.1 Pengembangan dan Pemeliharaan Website SIMONAS

Pada awal masa Kerja Praktek, penulis dilibatkan langsung dalam pengelolaan website internal perusahaan yang sudah berjalan, yaitu SIMONAS (Sistem Informasi Monitoring Aset). Tugas pada fase ini adalah melakukan pengerjaan terhadap kekurangan komponen visual pada sistem lama, bagian project yang di kembangkan sebagai berikut:

1. Pembuatan Menu User Management

Dilakukan pembuatan menu baru untuk pengelolaan pengguna (user management) pada sistem, yang berfungsi untuk mengatur data pengguna serta hak akses masing-masing pengguna di dalam sistem.



User Role	Nama	Email	Status	Regional	Company	Action
Admin Aktiva	Admin Retail	admin_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Indonesia Comenta Plus	[Edit] [Delete]
PTL	PTL Riau	ritel_riau@simonas.com	Active	RIAU	PT. Indonesia Comenta Plus	[Edit] [Delete]
PTL	PTL Sumbang	ritel_sumbang@simonas.com	Active	SUMBAR	PT. Indonesia Comenta Plus	[Edit] [Delete]
PTL	PTL Kepri	ritel_kepri@simonas.com	Active	KEPRI	PT. Indonesia Comenta Plus	[Edit] [Delete]
SPV	SPV Retail	spv_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Indonesia Comenta Plus	[Edit] [Delete]
Vendor	CV. Lumin Muda Barokah	lumin_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	CV. Lumin Muda Barokah	[Edit] [Delete]
Vendor	PT. Acaero Cetha Metalindo	acm_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Acaero Cetha Metalindo	[Edit] [Delete]
Vendor	PT. Carano Integrasi Teknologi	carano_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Carano Integrasi Teknologi	[Edit] [Delete]
Vendor	PT. Indo Com Nusantara	indocom_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Indo Com Nusantara	[Edit] [Delete]
Vendor	PT. Maru Nusantara Telekomunikasi	mnt_retail@simonas.com	Active	SUMBAITENG	PT. Maru Nusantara Telekomunikasi	[Edit] [Delete]

Gambar 3. 1 User Manajemen

2. Pengembangan Menu Edit Perubahan pada BAPS

Dilakukan penambahan beberapa menu pada fitur edit perubahan BAPS, meliputi menu amandemen, perubahan nama manager, perubahan tanggal BAPS, serta form denda. Penambahan menu ini bertujuan agar proses perubahan data BAPS dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Corporate
Activation > Corporate

Show 10 entities

Status	Progress	PS ID	PA	Customer Name	Address	Product Name
On Progress → MATERIAL	Mira	PS/2204/0504/TER	PA/ACT/2206/0088/TER	PT. BANK MANDIRI (PERSERO), TBK	GT Pekanbaru Bangkinang, Jl. Lintas Petapahan - Bangkinang, Pasir Salang (0.38387101.027505)	IP VPN
On Progress → AKTIVASI	Mira	PS/2207/0908/TER	PA/ACT/2207/2931/TER	PT. DATA SIGNS SOLUSI	PT. Samesta Mira Sejahtera, PKU 1 Jl. Lintas Petapahan - Garuda Sakti, Petal Catin (0.570971.101.20417)	Internet Broadband
On Progress → AKTIVASI	Mira	PS/2206/0536/TER	PA/ACT/2206/16384/TER	DINAS KESEHATAN KOTA PEKANBARU	Puskesmas Sismulyer - Jl. HR. Soebandito, Sidoarjo Barat 28203 (0.46421101.3888583)	IP VPN
On Progress → AKTIVASI	Mira	PS/2206/0534/TER	PA/ACT/2206/16386/TER	Puskesmas Sapta Taruna - Jl. Sapta Taruna, Tangerang Utara, 28131	Puskesmas Sapta Taruna - Jl. Sapta Taruna, Tangerang Utara, 28131 (0.5041401.101.4745002)	IP VPN
On Progress → RAI BAA	Mira	PS/2209/0614/TER	PA/ACT/2209/2058/TER	DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN SOLOK SELATAN	SMKN 21 Duku Selatan Dinarcoang / Alam Pauh Duk / -1.547833821290791, 1011477527083396	Metronet

Gambar 3. 2 BAPS Project Simonas

Ganti Nama Manajer & Direktur

Nama Direktur

Krisnina Adhama

Jabatan

Manajer Pembangunan dan Delivery Layanan

Update

Copyright © 2021 PT Indonesia Comets Plus. All rights reserved - Statistik Business Unit REG SUMBAWANG

Gambar 3. 3 Ganti Nama Manajer Dan Direktur

3. Penambahan Menu Edit Upload BAPS pada Sisi Admin

Dilakukan penambahan menu edit pada sisi admin untuk proses upload dokumen BAPS, sehingga admin dapat melakukan pembaruan atau perbaikan terhadap dokumen BAPS yang telah diunggah sebelumnya.

4. Penambahan Button Created pada Menu GRBAPS

Dilakukan penambahan tombol (button) "created" pada menu Gate Review BAPS (GRBAPS) untuk mendukung proses pembuatan data GRBAPS secara langsung melalui menu tersebut.

5. Penyesuaian Tanggal Approve PTL dan SPV pada GRBAPS

Dilakukan penyesuaian terhadap tanggal approve oleh PTL (Petugas Teknis Lapangan) dan SPV (Supervisor), di mana tanggal PA (Persetujuan Akhir) akan masuk dan tercatat pada posisi GRBAPS sisi admin.

6. Penambahan Kolom Pada Fitur Export

Dalam melaksanakan tahap pengembangan dan pemeliharaan pada website SIMONAS tersebut, penulis bekerja dengan berdiskusi bersama tim pengembang

serta staf operasional dari Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah. Kolaborasi ini dilakukan guna memetakan secara detail kekurangan alur visual dan fungsionalitas menu pada sistem yang sedang berjalan.

3.1.1.2 Perancangan Aplikasi Pengadaan Material Mandiri

Setelah menyelesaikan pemeliharaan pada website SIMONAS, penulis diarahkan untuk membangun sistem penunjang baru yaitu system informasi pengadaan mandiri SBU R SBT. Tahapan pada fase kedua ini meliputi:

a. Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan.

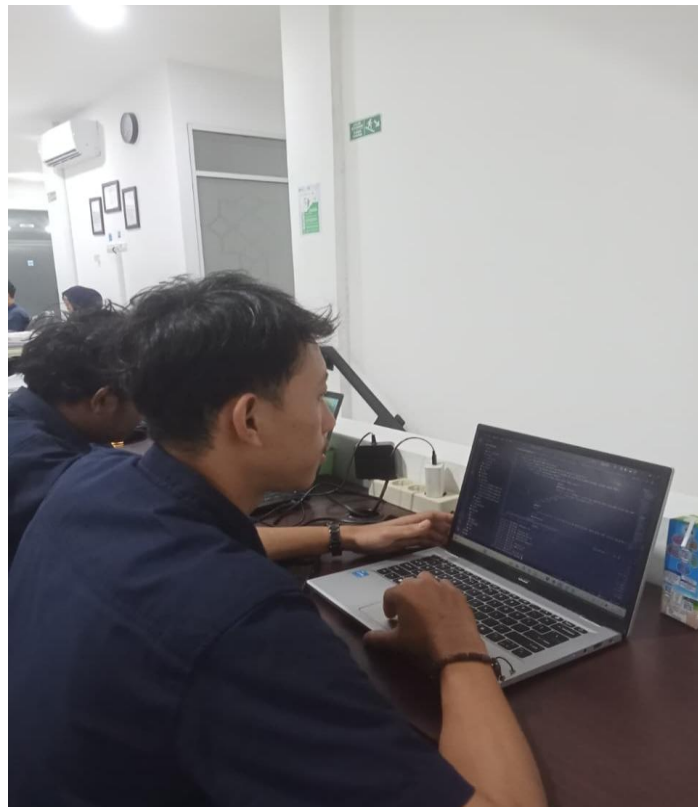
Pada tahap awal siklus pengembangan perangkat lunak, saya ditugaskan untuk melakukan rekayasa kebutuhan (*Requirement Engineering*) terhadap proyek baru perusahaan, yaitu Sistem Informasi Material Pengadaan (SBURT). Tugas ini melibatkan studi literatur produk ICONNET, melakukan diskusi langsung bersama staf pada Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset, Langkah ini bertujuan serta pemetaan alur proses bisnis perusahaan dari pencatatan logistik gudang, serta memetakan batasan hak akses fungsional untuk tiga peran pengguna (*Super Admin, Admin, dan Petugas*). Setelah kebutuhan operasional teridentifikasi, Penulis membuat pemodelan diagram (*Use Case dan Activity Diagram*), kemudian dilanjutkan dengan merancang tampilan visual *high-fidelity prototype* seluruh halaman aplikasi menggunakan perangkat lunak Figma.

b. Revisi Desain.

Sebelum melangkah ke tahap pengkodean, rancangan visual yang telah dibuat di Figma dipresentasikan terlebih dahulu kepada pembimbing dan staf divisi terkait. Masukan, kritik, dan saran yang diterima pada tahap evaluasi ini langsung diolah kembali oleh penulis ke dalam proses revisi desain untuk memastikan antarmuka yang dibuat benar-benar sesuai dengan standar operasional.

c. Slicing Komponen Visual & Responsivitas.

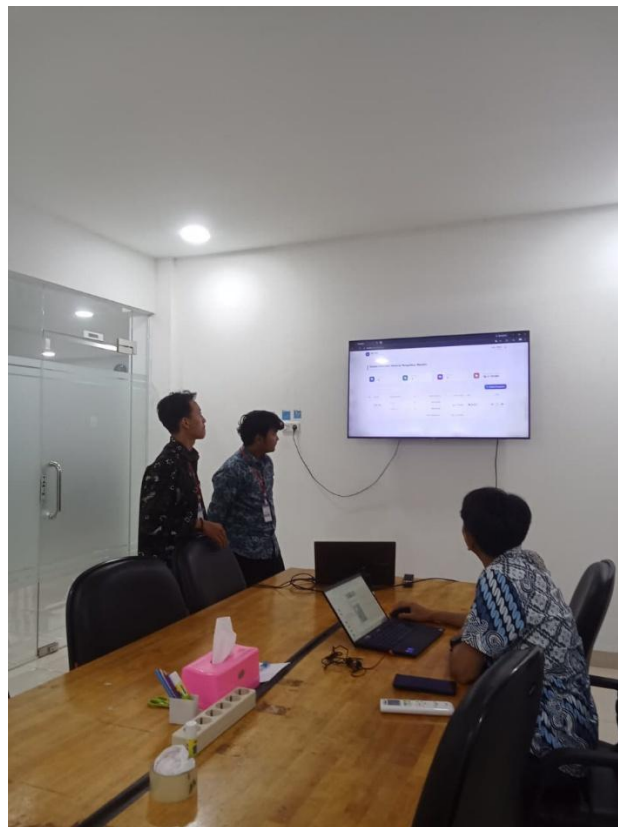
Menerjemahkan desain Figma ke dalam kode utilitas Tailwind CSS, mengimplementasikan logika form dinamis dengan JavaScript, serta menguji keandalan layout pada berbagai ukuran resolusi layar. Setelah seluruh komponen antarmuka pengguna (*frontend layout*) selesai dikembangkan menggunakan Tailwind CSS, penulis melakukan kolaborasi dan menyerahkan hasil *slicing* kode tersebut kepada rekan tim yang bertugas di bagian *backend*. Proses ini bertujuan untuk mengintegrasikan elemen visual dengan logika server dan basis data (*database MySQL*) agar aplikasi dapat berfungsi secara dinamis.



Gambar 3. 4 Silicing Komponen Visual dan Responsivitas

d. Demo Aplikasi.

Sesudah tahap integrasi *backend* selesai dilakukan, tahapan dilanjutkan dengan melakukan demo aplikasi di hadapan pembimbing lapangan dan staf internal Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah. Presentasi ini bertujuan untuk memperlihatkan tampilan antarmuka dan alur penggunaan aplikasi yang telah dirancang, serta memastikan bahwa desain yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap awal. Selain itu, demo ini juga menjadi sarana untuk mendapatkan masukan langsung dari pengguna terkait aspek visual dan kemudahan penggunaan sistem.



Gambar 3. 5 Demo Aplikasi

Dengan pembagian kerja yang terstruktur seperti ini, proyek diharapkan dapat diselesaikan secara efisien dan efektif, memenuhi semua kebutuhan yang telah ditetapkan oleh Divisi operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah.

3.2 Peralatan Pendukung Kerja Praktek

Guna menunjang kelancaran pengerjaan kode program dan desain antarmuka selama masa Kerja Praktek, penulis menggunakan perangkat pendukung sebagai berikut:

3.2.1 Perangkat Keras

1. Laptop Utama: Prosesor Intel Core i3, RAM 8 GB, serta media penyimpanan berbasis *Solid State Drive* (SSD) berkapasitas 512 GB.

3.2.2 Perangkat Lunak

1. Aplikasi Desain UI/UX (Figma)

Penggunaan Tugas: Digunakan pada tahap awal (*Requirement & Design Phase*) untuk merancang alur interaksi pengguna (*User Interface/User Experience*).

Fungsi Rinci: Perangkat lunak berbasis *cloud* ini dimanfaatkan untuk membuat sketsa kasar visual (*wireframe*), alur navigasi antarmuka, hingga pembuatan maket desain akhir dengan tingkat kedetailan tinggi (*high-fidelity prototype*). Figma menjadi acuan panduan baku (*blueprint*) visual sebelum proses penulisan kode antarmuka dimulai, sekaligus memfasilitasi proses diskusi dan revisi tata letak bersama pembimbing lapangan.

2. Editor Teks/Kode: Visual Studio Code (VS Code)

Penggunaan Tugas: Digunakan pada tahap pengkodean antarmuka (*Frontend Slicing & Coding Phase*) serta integrasi komponen server.

Fungsi Rinci: VS Code berfungsi sebagai lingkungan pengembangan utama (*Integrated Development Environment*) untuk menuliskan sintaks kerangka *HTML*, berkas *Laravel Blade*, kelas utilitas *Tailwind CSS*, skrip *Vanilla JavaScript* (untuk manipulasi baris formulir dinamis), serta logika *PHP* di sisi kontroler. Beragam ekstensi pendukung pada VS Code membantu mempercepat proses pengodingan dan menjaga kerapian struktur kode (*clean code*).

3. Server Lokal & Database (Laragon / XAMPP)

Penggunaan Tugas: Digunakan pada tahap penyediaan lingkungan pengembangan lokal (*Local Environment Setup*) dan pengelolaan data backend.

Fungsi Rinci: Perangkat lunak *stack server* lokal ini berfungsi menjalankan layanan *Web Server* (Apache/Nginx) dan *PHP Engine* untuk mengeksekusi aplikasi berbasis framework Laravel secara lokal tanpa membutuhkan koneksi internet publik. Selain itu, fitur *phpMyAdmin* di dalamnya dimanfaatkan untuk memantau, menguji skema migrasi basis data, dan mengelola entitas tabel *MySQL* (seperti tabel material dan pengguna) secara visual.

4. Peramban Web (*Web Browser*): Google Chrome

Penggunaan Tugas: Digunakan pada tahap pengujian visual (*UI Testing*), inspeksi tata letak, dan proses *debugging*.

Fungsi Rinci: Google Chrome berfungsi merender tampilan antarmuka hasil *slicing* kode ke dalam bentuk visual layar peramban. Fitur *Developer Tools (Inspect Element)* pada Google Chrome digunakan secara intensif untuk menguji responsivitas tampilan antarmuka pada berbagai resolusi monitor, memeriksa kelas utilitas *Tailwind CSS* yang diterapkan, serta memantau galat eksekusi skrip *JavaScript* melalui konsol peramban secara *real-time*.

3.3 Kendala Yang Dihadapi Selama Magang

Selama pelaksanaan Kerja Praktek di PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru, berbagai kendala teknis maupun operasional dihadapi dalam menyelesaikan setiap tahapan tugas yang diberikan. Pada tugas awal pengembangan dan pemeliharaan website SIMONAS, kendala utama yang ditemui adalah kerumitan dalam memahami struktur kode warisan (*legacy code*) yang belum terdokumentasi dengan rapi, sehingga penyesuaian gaya visual CSS dan penambahan tombol aksi baru kerap memicu *broken layout* pada fitur yang sudah berjalan sebelumnya. Selain itu, keterbatasan akses ke server produksi awal menuntut proses pengujian modul

ekspor data dan perubahan nama manajer BAPS harus dilakukan secara hati-hati di lingkungan lokal (*localhost*) agar tidak mengganggu transaksi data riil perusahaan.

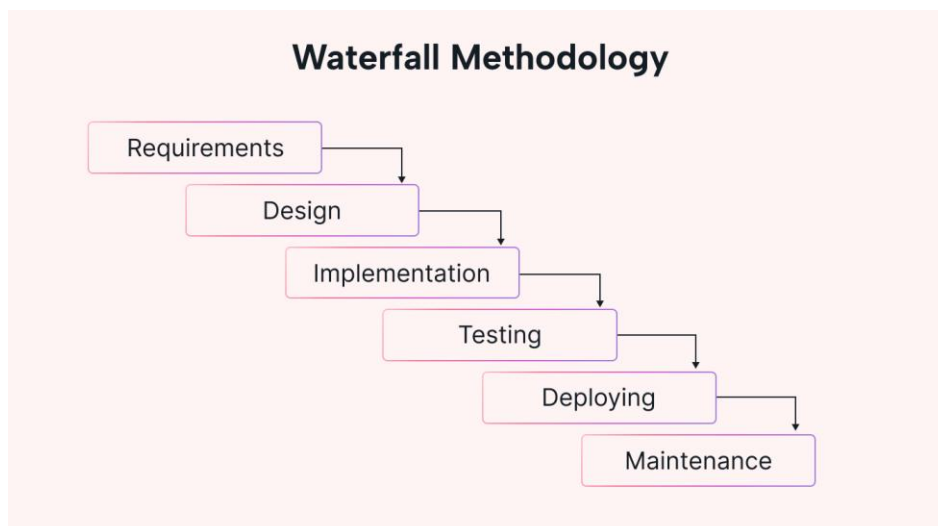
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Metodologi

4.1.1 Prosedur pembuatan sistem

Perancangan aplikasi website sistem informasi pengadaan mandiri sru sru dilaksanakan dengan jangka waktu Kerja Praktik yang terbatas (kurang lebih 16 minggu) serta menuntut adanya umpan balik (feedback) yang cepat dan berkelanjutan dari Pembimbing Lapangan pada setiap tahap pengerjaan. Berdasarkan karakteristik tersebut, penulis bersama tim pengembang menggunakan metode Waterfall. Metode ini dipilih karena menitikberatkan pada pengembangan yang cepat, iteratif, dan melibatkan pengguna (dalam hal ini mentor dan tim internal PT. Indonesia Comnets Plus) secara aktif pada setiap siklus, sehingga purwarupa (prototype) antarmuka dapat segera diuji dan disempurnakan sebelum masuk ke tahap pengkodean penuh. Pendekatan ini dinilai lebih sesuai dibandingkan model Rapid Application Development yang bersifat linear dan kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan proyek.



Requirements (Analisis Kebutuhan)

Mengumpulkan dan mendokumentasikan seluruh kebutuhan sistem atau fitur yang diinginkan oleh klien/pengguna sebelum pengembangan dimulai. Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi dan pengumpulan kebutuhan sistem. Pengumpulan informasi dilakukan dengan mengamati alur pencatatan dan pengelolaan logistik material yang berjalan pada PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru.

Design (Perancangan)

Merancang arsitektur sistem, alur alur data, basis data, dan antarmuka (UI/UX) berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang telah dibuat. Pada tahap ini dilakukan penterjemahan kebutuhan analisis ke dalam bentuk cetak biru arsitektur visual dan alur sistem. Proses ini mencakup pembuatan diagram alir interaksi pengguna (*Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*) serta perancangan maket tata letak antarmuka (*wireframe* dan *high-fidelity prototype*) menggunakan perangkat lunak Figma sebelum masuk ke tahap pengkodean.

Implementation (Pengkodean/Implementasi)

Para pengembang mulai menulis kode program (coding) untuk membangun perangkat lunak sesuai desain yang disepakati. Pada tahap ini dilakukan penerjemahan hasil rancangan desain visual dari Figma ke dalam baris kode program fungsional. Pengkodean antarmuka (*frontend slicing*) dibangun menggunakan kerangka kerja modular serta integrasi komponen basis data MySQL bersama tim *backend*.

Testing (Pengujian)

Memeriksa seluruh fungsi sistem untuk menemukan bug, kesalahan, atau ketidaksesuaian agar kualitas perangkat lunak terjamin. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap antarmuka aplikasi yang telah selesai dikodekan menggunakan metode *Black Box Testing*. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan seluruh elemen visual.

Deploying (Peluncuran)

Merilis atau menginstal aplikasi/sistem ke lingkungan produksi agar bisa mulai digunakan oleh pengguna akhir (*end-user*). Pada tahap ini, sistem yang telah lolos pengujian dipindahkan dari lingkungan pengembangan lokal ke lingkungan server internal perusahaan. Proses rilis ini dilakukan agar aplikasi siap diakses dan digunakan secara langsung oleh staf operasional dalam melakukan pencatatan dan pemantauan logistik di kantor.

Maintenance (Pemeliharaan)

Melakukan pemeliharaan rutin, perbaikan bug yang ditemukan pasca-rilis, serta pembaruan sistem sesuai kebutuhan mendatang. Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan berkala terhadap aplikasi yang telah dioperasikan oleh pengguna. Pemeliharaan mencakup pemantauan pengalaman pengguna, perbaikan jika ditemukan masalah pada penataan tata letak visual saat diakses dari berbagai ukuran layar, serta penyesuaian tampilan secara berkala agar stabilitas dan kenyamanan penggunaan sistem tetap terjaga.

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk merancang Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT, penulis menggunakan teknik Wawancara (*Interview*) dengan Pembimbing Lapangan/Staf Logistik serta Observasi (*Observation*) langsung terhadap proses pencatatan material pengadaan.

Hasil dari pengumpulan data tersebut kemudian dianalisis dan dipetakan ke dalam tabel hubungan antara permasalahan di lapangan dan kebutuhan pihak *klien* (perusahaan) sebagai instrumen acuan pengembangan sistem berikut:

Tabel 4.1 1 Tabel Metodologi Pengumpulan Data

No	Permasalahan	Kebutuhan Pihak Klien
1	Pencatatan data material pengadaan mandiri sebelumnya masih terpisah dan belum	Dibutuhkan antarmuka web <i>dashboard</i> terpusat yang menampilkan ringkasan data inventaris material secara <i>real-time</i> .

	memiliki antarmuka terpusat yang intuitif.	
2	Proses penginputan barang yang memiliki banyak detail item material dalam satu Nomor SPR memakan waktu karena harus diisi berulang kali.	Dibutuhkan fitur formulir input dinamis (<i>dynamic row</i>) berbasis JavaScript agar pengguna dapat menambah banyak baris item material secara instan tanpa <i>reload page</i> .
3	Informasi mengenai status barang garansi dan dokumen lampiran bukti fisik pengadaan sulit ditelusuri.	Dibutuhkan modul input masa garansi (tanggal mulai & selesai) yang interaktif serta fitur <i>upload</i> dokumen lampiran bukti berformat PDF.
4	Pencatatan riwayat perubahan data (tambah, edit, hapus) belum terekam secara sistematis sehingga sulit mengetahui penanggung jawab transaksi.	Dibutuhkan halaman <i>Activity Log</i> yang mencatat secara otomatis riwayat aksi pengguna lengkap
5	Risiko terjadinya salah ubah atau salah hapus data akibat tidak adanya pembatasan menu antar tingkatan pengguna.	Dibutuhkan penerapan kontrol akses berbasis peran (<i>Role-Based Access Control / RBAC</i>) yang memisahkan batasan hak akses visual antara <i>Super Admin</i> , <i>Admin</i> , dan <i>Petugas</i> .
6	Pengguna berisiko lupa membedakan batas wewenang tiap peran akun saat mendaftarkan personel baru di sistem.	Dibutuhkan halaman Manajemen Akun khusus <i>Super Admin</i> yang dilengkapi dengan panel petunjuk (<i>alert box guidance</i>) mengenai informasi wewenang <i>role</i> .

4.1.3 Perancangan

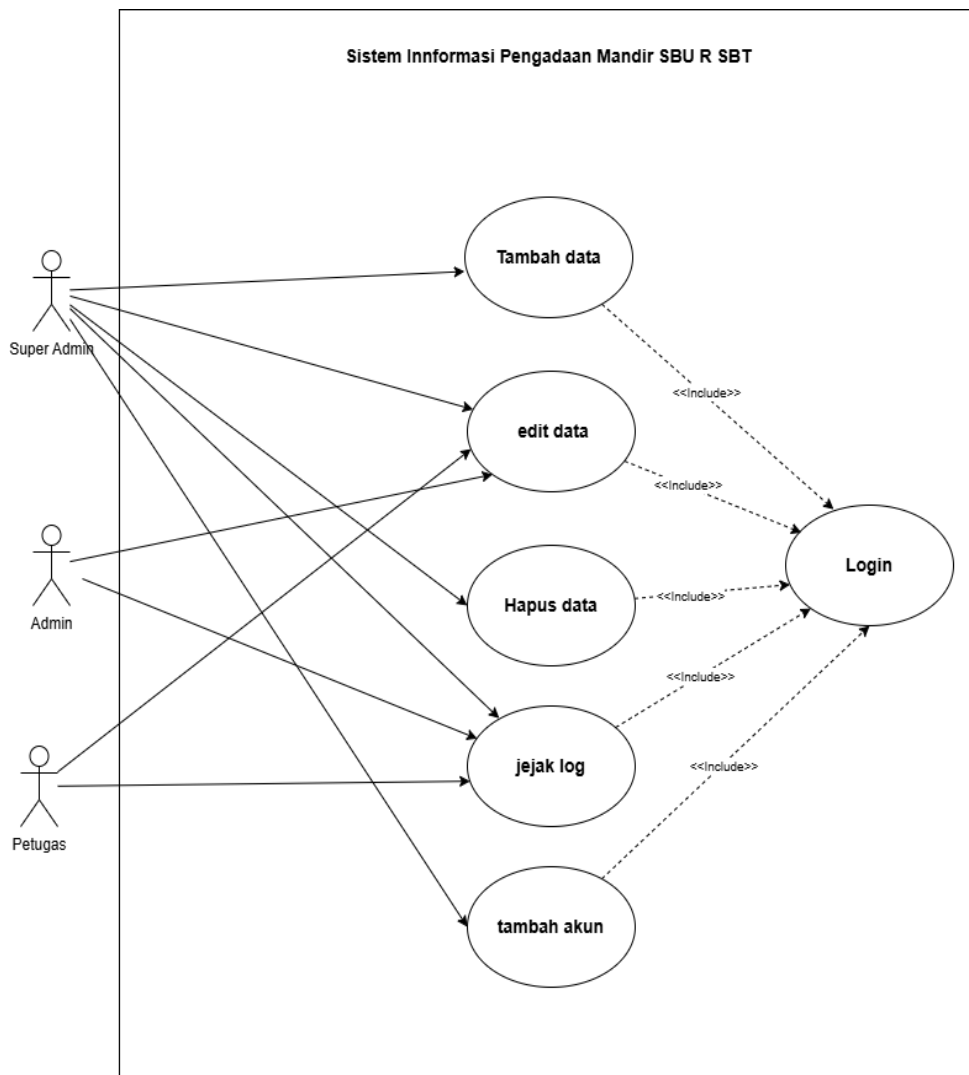
Tahap menerjemahkan kebutuhan yang telah dikumpulkan menjadi bentuk cetak biru arsitektur visual dan pengalaman pengguna sebelum masuk ke tahap pengkodean.

Aktivitas Anda: Membuat alur interaksi visual (*user interaction workflow*) melalui diagram *Use Case* dan *Activity Diagram*. Selanjutnya, penulis memproduksi rancangan grafis *high-fidelity prototype* menggunakan perangkat lunak Figma

(membangun maket halaman login, struktur kartu metrik dasbor, formulir baris dinamis, dan label status akun).

Use Case Diagram

Use Case Diagram di bawah ini menggambarkan pembagian wewenang interaksi antara pengguna dengan fungsi-fungsi utama yang tersedia di dalam sistem.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Berdasarkan analisis kebutuhan sistem, aktor pengguna dikelompokkan ke dalam struktur hak akses khusus yang diatur melalui komponen *frontend layout*. Peran Admin dan Petugas dirancang memiliki tingkatan wewenang yang sama dalam operasional harian logistik. Keduanya diberikan hak penuh untuk melakukan edit data pengadaan material serta meninjau riwayat transaksi pada halaman

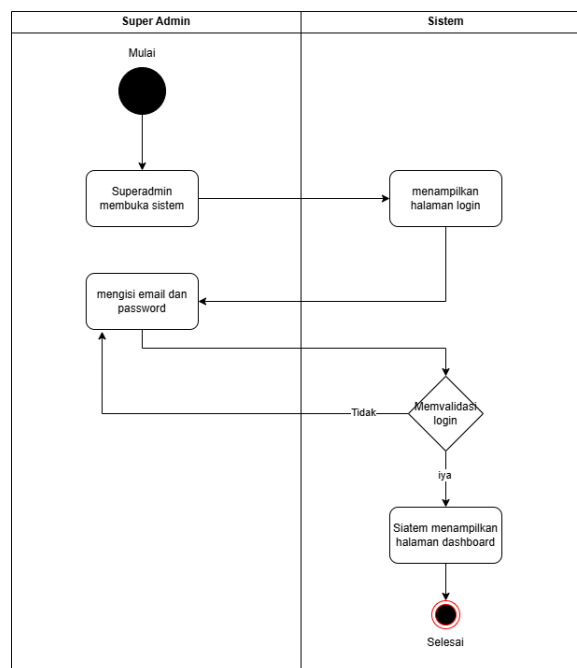
Activity Log. Sementara itu, menu kontrol "Manajemen Akun" secara ketat disembunyikan dan kontrol penuh di sistem pengadaan ini hanya diserahkan kepada level peran *Super Admin*.

Activity Diagram

Activity Diagram berikut memetakan alur kerja dinamis saat pengguna (baik Super Admin, Admin, maupun Petugas) melakukan pengisian data material pengadaan baru ke dalam aplikasi.

a. Activity Diagram Login Super admin

Pada proses login dimulai dengan memasukkan email dan password, lalu sistem akan melakukan verifikasi. Jika email dan password sesuai, sistem akan mengarahkan ke dashboard jika tidak, sistem akan menampilkan pesan kesalahan, alur ini berlaku baik untuk Super admin, admin, maupun petugas.

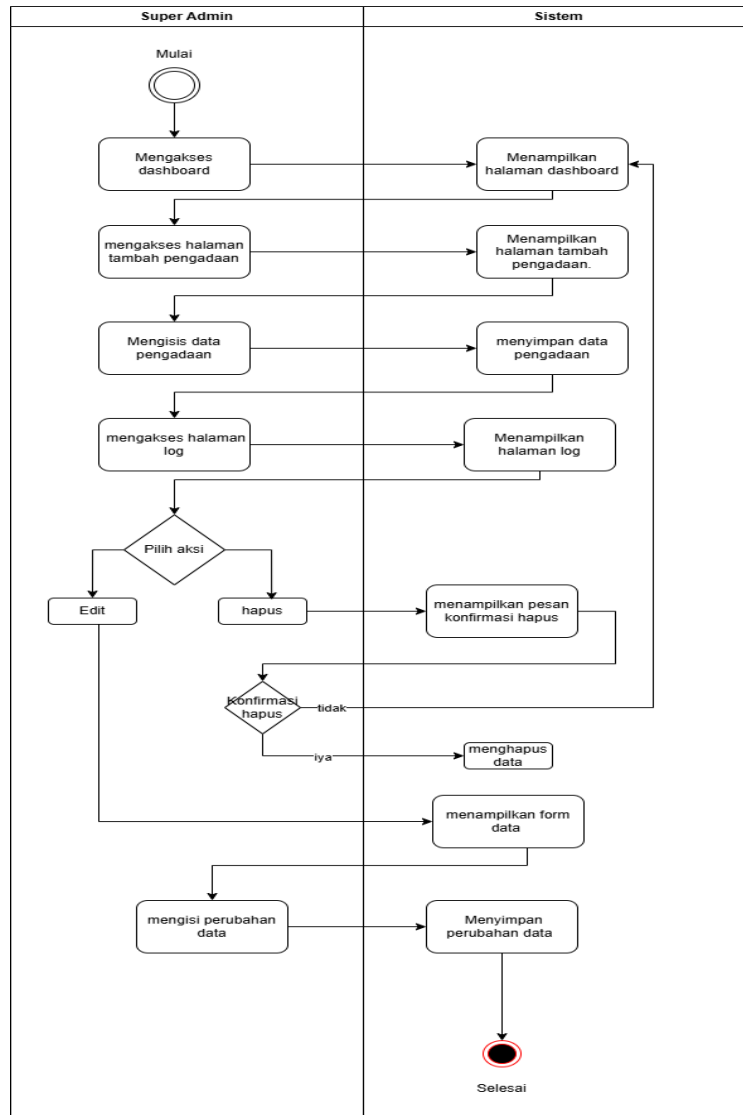


Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin

b. Activity Diagram Mengelola Data

Diagram ini menjelaskan proses superadmin dalam mengelola sistem informasi pengadaan mandiri sbu r sbt, seperti menambah pengadaan, mengedit pengadaan, menghapus pengadaan, serta melihat jejak log yang

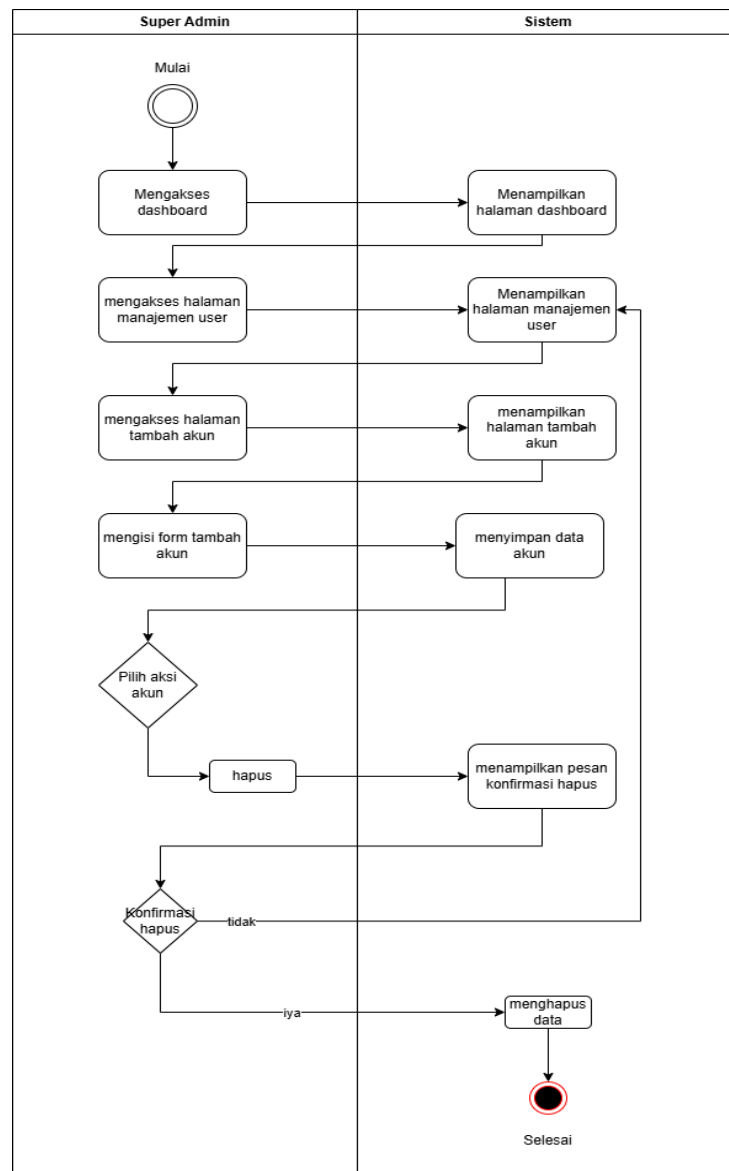
telah di lakukan superadmin dalam penambahan data pengadaan dan pengeditan pengadaan.



Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengelola Data

c. Activity diagram mengelola tambah akun

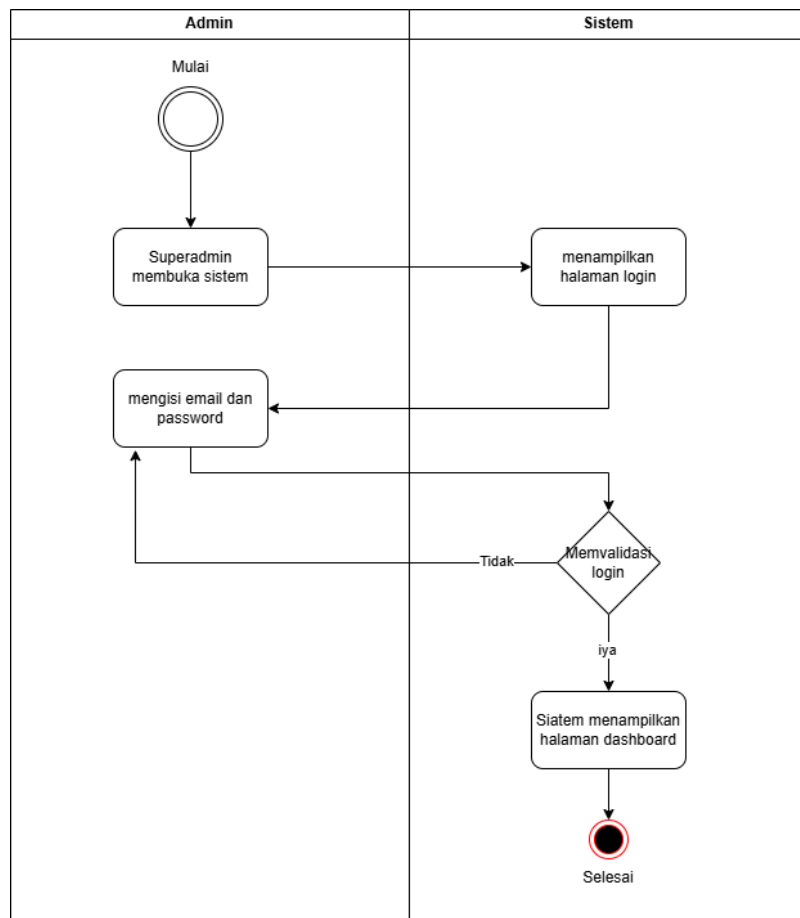
Diagram ini menjelaskan proses admin dalam mengelola tambahakun seperti admin dan petugas. Dengan peroses ini admin bisa melakukan akses ke sistem dengan memasukan email dan password yang telah di buat oleh super admin.



Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Tambah Akun

d. Activity Diagram Login Admin

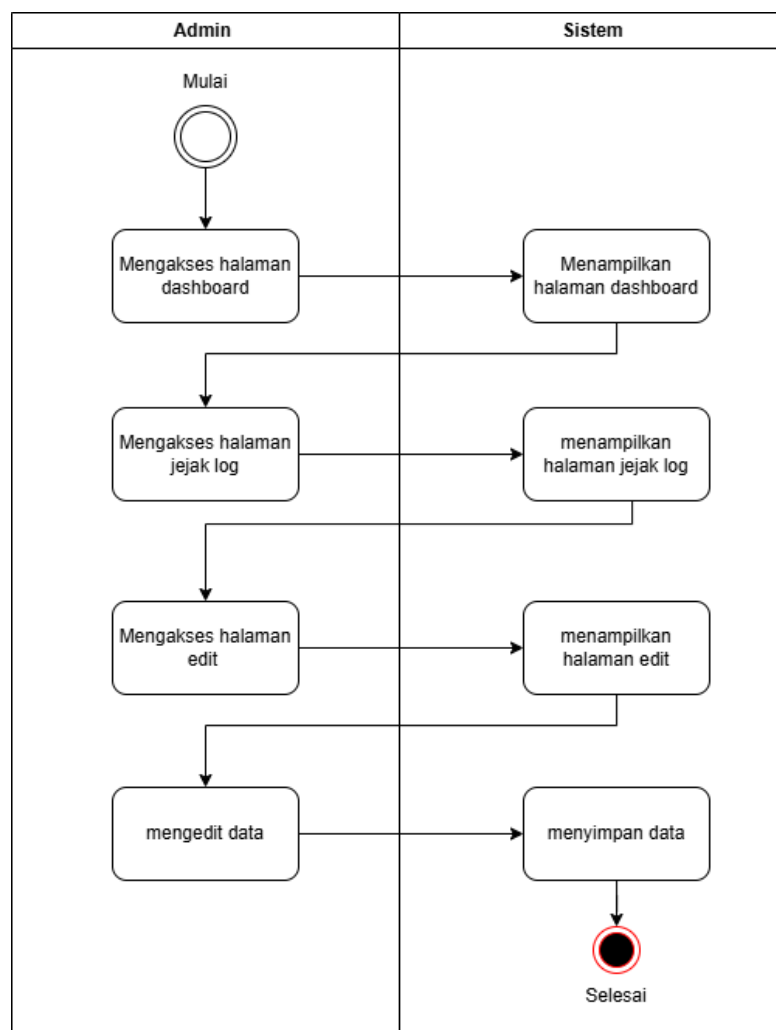
Pada proses login dimulai dengan memasukkan email dan password, lalu sistem akan melakukan verifikasi. Jika email dan password sesuai, sistem akan mengarahkan ke dashboard jika tidak, sistem akan menampilkan pesan kesalahan, alur ini berlaku baik untuk Super admin, admin, maupun petugas.



Gambar 4. 5 Activity Diagram Login Admin

e. Activity Diagram Mengelola Data

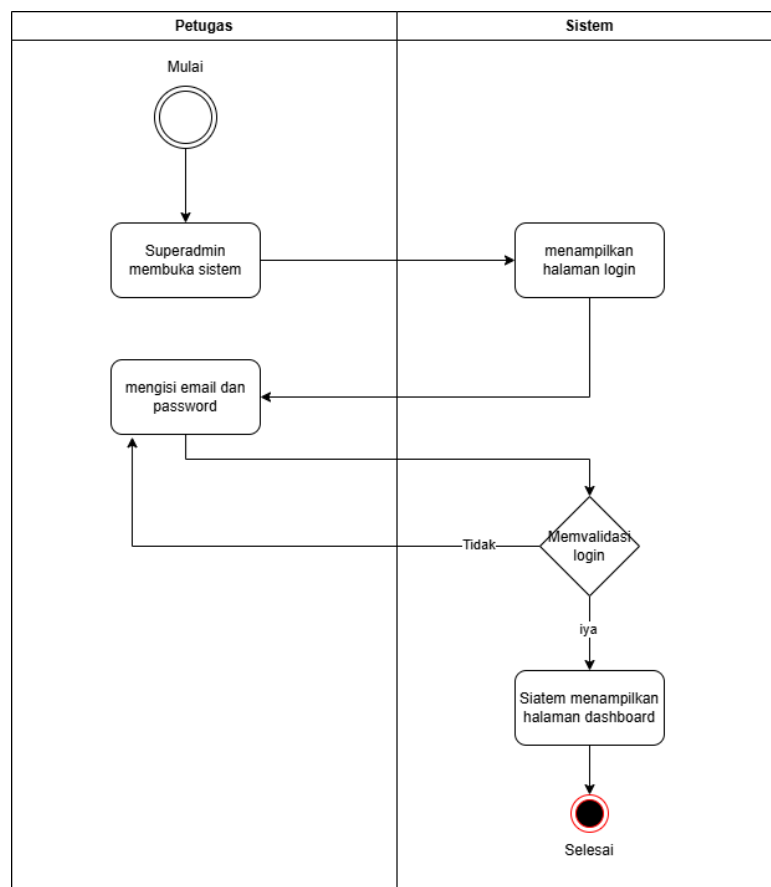
Diagram ini menjelaskan proses admin dalam mengelola sistem informasi pengadaan mandiri sbu r sbt, admin hanya memiliki akses mengedit data, melihat jejak log dari superadmin yang telah melakukan penambahan data pengadaan kemudian admin juga bisa melihat jejak log Ketika admin merubah data pengadaan dari data super admin yang telah di input.



Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data

f. Activity Diagram Login Petugas

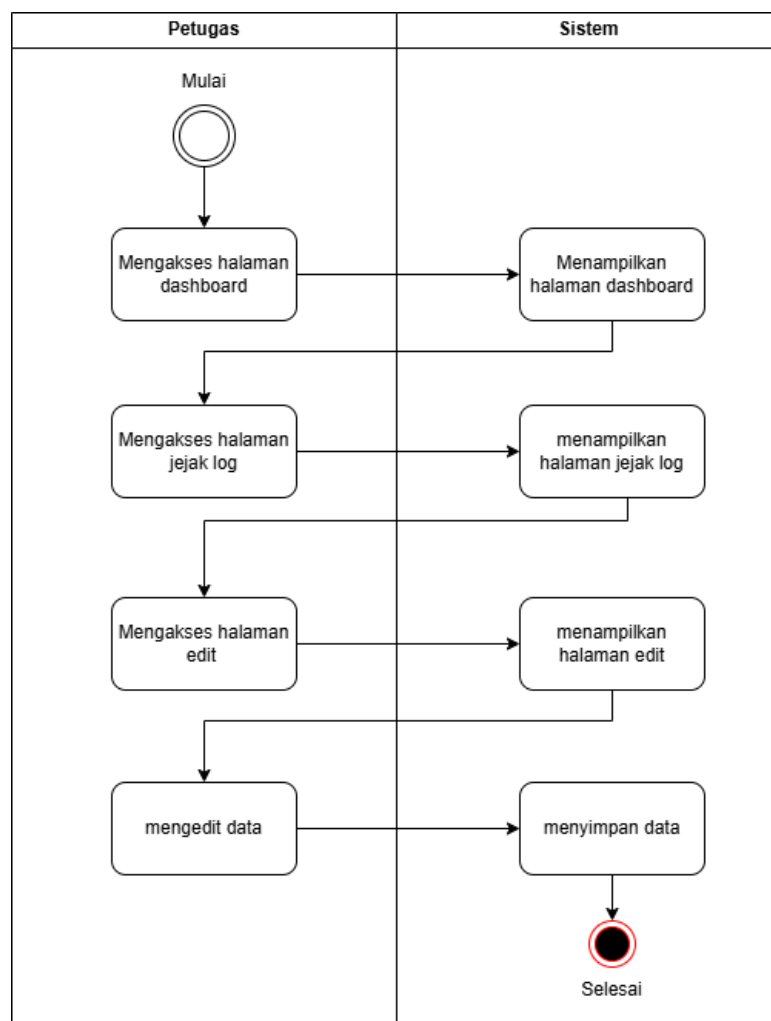
Pada proses login dimulai dengan memasukkan email dan password, lalu sistem akan melakukan verifikasi. Jika email dan password sesuai, sistem akan mengarahkan ke dashboard jika tidak, sistem akan menampilkan pesan kesalahan alur ini berlaku baik untuk Super admin, admin, maupun petugas.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Login Petugas

g. Activity Diagram Mengelola Data

Diagram ini menjelaskan proses petugas dalam mengelola sistem informasi pengadaan mandiri sru sru, admin hanya memiliki akses mengedit data, melihat jejak log dari superadmin yang telah melakukan penambahan data pengadaan kemudian admin juga bisa melihat jejak log Ketika admin merubah data pengadaan dari data super admin yang telah di input.



Gambar 4. 8 Activity Mengelola Data

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

Tabel 4.1 2 Tahapan Dan Jadwal Pelaksanaan

No	Jenis kegiatan	Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap persiapan dan orientasi																
2	Pengembangan SIMONAS																
3	Observasi & Pengumpulan Data Logistik																
4	Fase 2 (Analisis & Desain SBU R SBT):																
5	Implementation																
6	Testing & Evaluation																
7	Maintenance & Penyusunan Laporan KP																

4.2 Perancangan dan Implementasi

4.2.1 Analisis Data

Analisa kebutuhan merupakan fondasi awal untuk mengumpulkan seluruh spesifikasi dan kebutuhan sistem dari pemangku kepentingan (*stakeholders*) atau divisi terkait. Tahap analisis kebutuhan (*requirements*) dilakukan untuk memetakan secara menyeluruh apa saja kemampuan yang harus dimiliki oleh aplikasi (*what the system should do*) serta batasan teknis yang wajib dipenuhi agar sistem informasi dapat beroperasi dengan optimal di lingkungan perusahaan.

Tabel 4.1 3 Tabel Kebutuhan

No	Kebutuhan	Deskripsi
1	Autentikasi Pengguna (<i>Login</i>)	Sistem wajib menyediakan fungsi autentikasi masuk untuk memvalidasi kredensial pengguna berdasarkan kecocokan email dan kata sandi sebelum mengizinkan masuk ke dashboard.
2	Visualisasi Ringkasan Informasi	Sistem harus mampu menampilkan halaman Dashboard Utama yang memuat ringkasan visual berupa 4 <i>Metric Cards</i> (Total Item, Garansi, Mitra, dan Total Pengeluaran) secara real-time.
3	Penyaringan Data (<i>Search Field</i>)	Antarmuka dashboard wajib menyediakan bilah pencarian aktif untuk memfilter baris tabel material secara instan berdasarkan kata kunci Nomor SPR atau nama material.
4	Hak Akses Input <i>Super Admin</i>	Sistem wajib mengizinkan pengguna dengan peran <i>Super Admin</i> untuk melakukan input data pengadaan material baru ke dalam sistem melalui tombol "+ Input Item Pengadaan".
5	Input Item Multi-Row Dinamis	istem harus menyediakan fitur tombol aktif "+ Tambah

		Material" pada halaman <i>create</i> agar <i>Super Admin</i> dapat menambah lebih banyak item material secara dinamis dalam satu nomor SPR (<i>one-to-many</i>).
6	Kendali Adaptif Modul Garansi	Antarmuka formulir pengadaan harus menyediakan <i>checkbox</i> "Barang Garansi" yang secara interaktif menampilkan form pilihan tanggal mulai dan selesai garansi hanya jika opsi tersebut dicentang.
7	Hak Akses Edit Manipulasi Data	Sistem wajib memberikan hak akses penuh kepada pengguna dengan level peran <i>Super Admin</i> , <i>Admin</i> , dan <i>Petugas</i> untuk melakukan perubahan (<i>edit</i>) informasi material yang sudah terdaftar.
8	Hak Akses Hapus Eksklusif	Sistem secara ketat hanya mengizinkan level peran <i>Super Admin</i> untuk melakukan penghapusan data material dari tabel utama, sementara akses hapus diblokir untuk peran <i>Admin</i> dan <i>Petugas</i> .
9	Rekam Jejak Audit (<i>Activity Log</i>)	Sistem wajib menyediakan halaman <i>Activity Log</i> untuk menampilkan jejak riwayat aktivitas perubahan

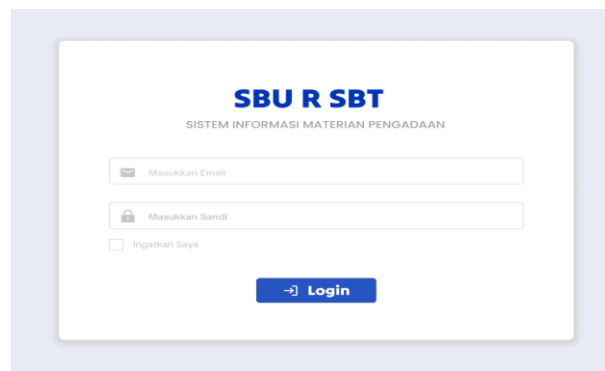
		(UPDATE), penambahan (CREATE).
10	Peninjauan Riwayat Log Bersama	Sistem harus mengizinkan <i>Admin</i> dan <i>Petugas</i> untuk melihat jejak log dari <i>Super Admin</i> , jejak log pengeditan <i>Super Admin</i> , serta jejak log perubahan data yang dilakukan oleh diri mereka sendiri.
11	Otoritas Menu Kontrol User	Sistem wajib mengisolasi menu "Manajemen User" pada berkas navigasi atas (navbar.blade.php), sehingga menu tersebut hanya tampil untuk peran <i>Super Admin</i> dan otomatis hilang pada layar <i>Admin</i> atau <i>Petugas</i> .
12	Registrasi Personel Baru	Halaman manajemen akun wajib menyediakan formulir tambah user baru khusus bagi <i>Super Admin</i> untuk mendaftarkan personel baru dengan opsi pilihan peran (<i>Select Options Role</i>) berisi: Super Admin, Admin, dan Petugas.

4.2.1.1 Rancangan Antarmuka Pengguna (UI Design via Figma)

Tahap ini menjelaskan visualisasi rancangan cetak biru (*high-fidelity prototype*) menggunakan Figma sebagai acuan baku visual sebelum dilakukan proses penulisan kode program (*slicing frontend*).

1. Rancangan Halaman Login

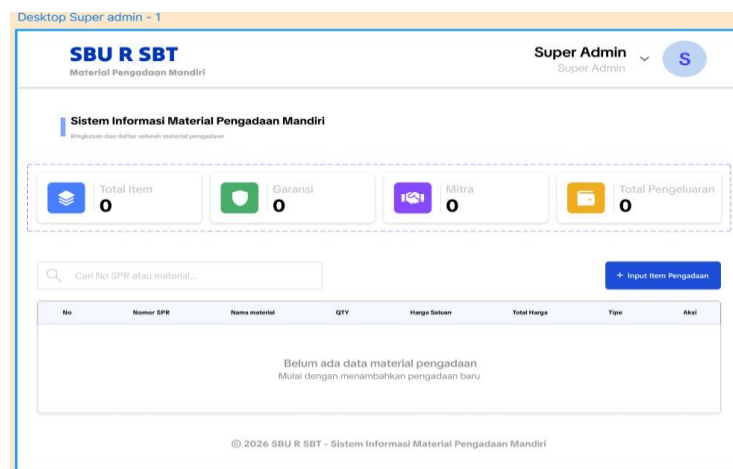
Rancangan halaman ini berfungsi sebagai gerbang pengaman awal untuk memvalidasi pengguna sebelum masuk ke sistem.



Gambar 4. 9 Racangan Antarmuka Pengguna Login

2. Rancangan Dashboard Utama

Halaman ini dirancang sebagai pusat kendali utama visualisasi material pengadaan logistik perusahaan.



Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Dashboard

3. Rancangan Form Tambah Material

Formulir ini dirancang fleksibel untuk mempermudah proses pencatatan banyak item material sekaligus dalam satu nomor SPR.

Desktop Super admin - input item

SBU R SBT
Material Pengadaan Mandiri

Super Admin S

Tambah Material

Nomor SPR

Judul Pengadaan

Detail Material

Judul Pengadaan	Judul Pengadaan	Judul Pengadaan	Judul Pengadaan

+ Tambah Material

Nama Mitra

Deskripsi

☐ Barang Garansi

Upload Bukti (PDF max 5MB)

Pilih File Belum ada file

Simpan

Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Tambah Material

4. Rancangan Halaman Manajemen Akun Pengguna

Halaman ini dirancang khusus bagi pengguna dengan *Super Admin* untuk memantau seluruh pengguna sistem yang aktif.

SBU R SBT
Material Pengadaan Mandiri

Super Admin S

Manajemen Akun
Untuk data kontrol seluruh akun pengguna sistem

Total Akun **11** Admin **3** Petugas **5**

Cari nama atau email...

+ Tambah Akun

No	Nama	Email	Role	Aksi
1	Super Admin	superadmin@gmail.com	Super Admin	✓ ✖
2	Habib Ramadhan	admin@gmail.com	Admin	✓ ✖
3	Habib Ramadhan	admin@gmail.com	Petugas	✓ ✖
4	Super Admin	superadmin@gmail.com	Super Admin	✓ ✖

© 2026 SBU R SBT - Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri

Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Manajemen Akun

5. Rancangan Form Tambah Akun Baru

Formulir input ini dirancang sebagai fasilitas registrasi pengguna baru yang dilakukan secara internal oleh *Super Admin*.

The screenshot shows a web interface titled "Desktop Super admin - tambahakun". At the top, there is a header with "SBU R SBT" and "Material Pengadaan Mandiri" on the left, and "Super Admin" with a dropdown arrow and a profile icon "S" on the right. The main content area is titled "Tambah Akun" with a subtitle "Buat akun pengguna baru untuk sistem". Below this, there is a form with four input fields: "Nama Pengguna" (with a user icon), "Email" (with an email icon), "Password" (with a lock icon), and "Role / Posisi" (with a role icon). At the bottom of the form are two buttons: "← Batal" and "Simpan Akun". Below the form is a section titled "Informasi Role" with a list of roles and their permissions: "Super Admin Akses: Akses Penuh Ke Semua Fitur Sistem", "Admin: Hanya Dapat Mengedit Pengadaan", and "Petugas: Hanya Dapat Mengedit Pengadaan".

Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Tambah Akun

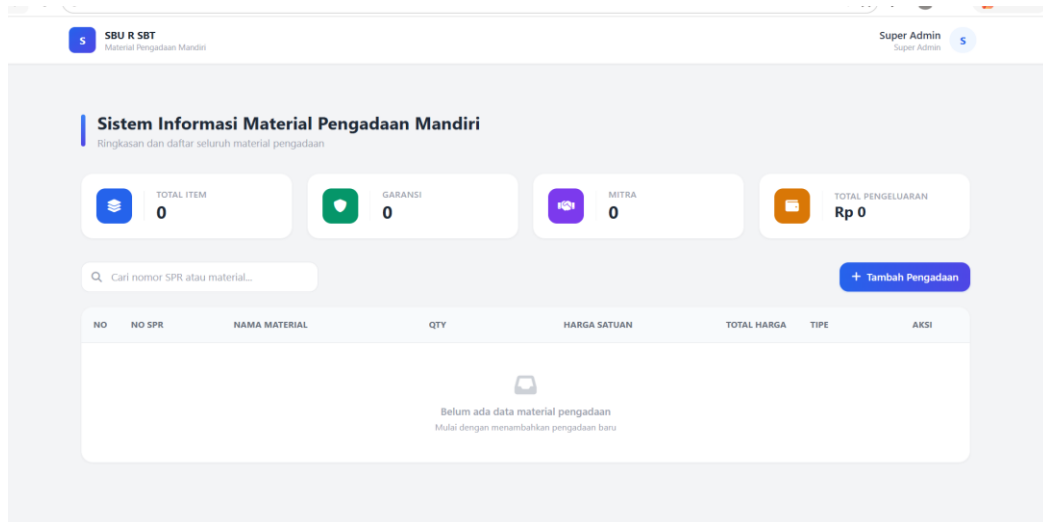
4.2.2 Implementation sistem

Melakukan proses pengodean antarmuka atau *slicing frontend*. Penulis menyusun komponen kerangka induk modular (`app.blade.php`), serta halaman visual dengan memanfaatkan utilitas Tailwind CSS.

4.2.2.1 Tahap Slicing Antarmuka Pengguna

Tahap *slicing* antarmuka merupakan proses dari seluruh rancangan maket visual grafis *high-fidelity* yang telah diproduksi pada software Figma ke dalam baris kode program terstruktur agar dapat dikenali dan dirender secara optimal oleh peramban web (*browser*). Pada sub-bab ini, penulis menyajikan dokumentasi hasil akhir eksekusi antarmuka pengguna (*User Interface*) yang dibangun memanfaatkan kerangka kerja modular Laravel Blade PHP dan kelas utilitas *Utility-First* dari Tailwind CSS.

Tampilan Halaman Dashboard Utama



Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Dashboard Utama

Slicing Halaman dashboard

Code:

```
<!-- GRID CARDS COUNTER STATISTIK -->

<div class="grid grid-cols-2 lg:grid-cols-4 gap-4 md:gap-5 mb-8">

  <!-- Card Total Item (Aksen Warna Biru) -->

  <div class="bg-white rounded-2xl shadow-sm border border-gray-100 p-5 flex items-center gap-4 hover:-translate-y-0.5 hover:shadow-md transition">

    <div class="w-12 h-12 rounded-xl bg-blue-600 text-white flex items-center justify-center text-lg flex-shrink-0">

      <i class="fa-solid fa-layer-group"></i>

    </div>

    <div>

      <p class="text-xs text-gray-400 uppercase font-semibold">Total Item</p>
```

```

        <p class="text-2xl font-bold text-gray-800">0</p>

    </div>

</div>

</div>

<!-- BAR PENCARIAN DAN TOMBOL AKSI UTAMA INPUT -->

<div class="flex flex-col md:flex-row justify-between items-center gap-4 mb-6">

    <div class="relative w-full md:w-80">

        <i class="fa-solid fa-magnifying-glass absolute left-3 top-3.5 text-gray-400"></i>

        <input type="text" placeholder="Cari No SPR atau material..." class="w-full pl-10 pr-4 py-2.5 border border-gray-200 rounded-xl text-sm focus:outline-none focus:ring-2 focus:ring-blue-500/20">

    </div>

    <a href="/material/create" class="px-5 py-2.5 bg-blue-600 hover:bg-blue-700 text-white rounded-xl text-sm font-semibold shadow-sm transition flex items-center gap-2">

        <i class="fa-solid fa-plus"></i> Input Item Pengadaan

    </a>

</div>

```

Tampilan Tambah Material

The screenshot shows a web application interface for adding materials. The form is titled 'Tambah Material' and contains several input fields and a table. The 'Detail Material' section is a table with five columns: 'NAMA MATERIAL', 'QTY', 'HARGA SATUAN', 'SERIAL NUMBER', and 'KETERANGAN'. Below the table is a '+ Tambah Material' link. The 'Barang Garansi' section has a checkbox and two date pickers for 'Tanggal Mulai Garansi' and 'Tanggal Selesai Garansi'.

Gambar 4. 15 Tampilan Form Pengadaan

Slicing Halaman Tambah Material

Code:

```
<div class="space-y-4 max-w-4xl mx-auto bg-white p-6 rounded-xl border border-gray-100">

  <h2 class="text-lg font-bold text-gray-800 mb-4">Tambah Material</h2>

  <!-- FIELD NOMOR SPR -->

  <div>

    <label class="block text-sm font-semibold text-gray-700 mb-1">Nomor SPR</label>

    <input type="text" placeholder="Masukkan nomor SPR" class="w-full px-4 py-2 border border-gray-200 rounded-lg text-sm focus:outline-none focus:border-blue-50">

  </div>

</div>
```

```

</div>

<!-- AREA BARIS DETAIL MATERIAL DINAMIS -->

<div class="space-y-2">

    <label class="block text-sm font-semibold text-gray-700">Detail Material</label>

    <div id="materialRowsContainer" class="space-y-2">

        <div class="grid grid-cols-5 gap-2">

            <input type="text" placeholder="Nama Material"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="number" placeholder="Qty"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="number" placeholder="Harga"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="text" placeholder="Serial"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="text" placeholder="Keterangan"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

        </div>

    </div>

    <button type="button" onclick="appendMaterialRow()"
class="text-sm text-blue-600 hover:text-blue-700 font-medium
transition block mt-1">

        + Tambah Material

    </button>

</div>

```

```

        <!-- TOMBOL SUBMIT SIMPAN -->

        <button type="button" class="px-6 py-2 bg-blue-600 hover:bg-
blue-700 text-white font-semibold text-sm rounded-lg shadow-sm
transition">

            Simpan

        </button>

</div>

<script>

function appendMaterialRow() {

    const                                container                                =
document.getElementById('materialRowsContainer');

    const newRow = `

        <div class="grid grid-cols-5 gap-2">

            <input    type="text"    placeholder="Nama    Material"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input  type="number"  placeholder="Qty"   class="border
border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="number" placeholder="Harga" class="border
border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input type="text" placeholder="Serial" class="border
border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

            <input    type="text"    placeholder="Keterangan"
class="border border-gray-200 p-2 rounded-lg text-sm">

        </div>`;

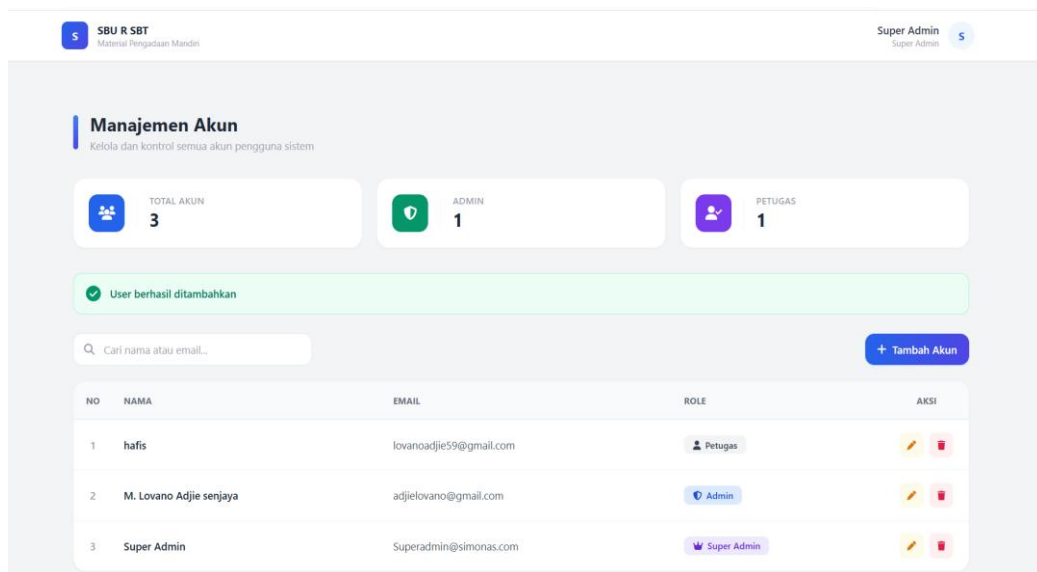
```

```

        container.insertAdjacentHTML('beforeend', newRow);
    }
</script>

```

Tampilan Halaman Manajemen Akun



Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Manajemen Akun

Slicing Halaman manajemen akun

Code:

```

<!-- KONTEN TITLE DAN STAT CARDS -->

<div class="mb-6">
    <h2 class="text-xl font-bold text-gray-800">Manajemen
    Akun</h2>

    <p class="text-xs text-gray-400 mt-1">Kelola dan kontrol
    semua akun pengguna sistem</p>
</div>

```

```

<div class="grid grid-cols-3 gap-4 mb-6">

    <!-- Card Total Akun (Biru) -->

    <div class="bg-white rounded-xl shadow-sm border border-
gray-100 p-4 flex items-center gap-4">

        <div class="w-11 h-11 rounded-lg bg-blue-600 text-white
flex items-center justify-center text-lg flex-shrink-0">

            <i class="fa-solid fa-users"></i>

        </div>

        <div>

            <p class="text-xs text-gray-400 font-medium">Total
Akun</p>

            <p class="text-xl font-bold text-gray-800">11</p>

        </div>

    </div>

</div>

<!-- ACTIONS BAR: SEARCH DAN BUTTON TAMBAH -->

<div class="flex justify-between items-center gap-4">

    <div class="relative w-72">

        <i class="fa-solid fa-magnifying-glass absolute left-3
top-3 text-gray-400 text-sm"></i>

        <input type="text" placeholder="Cari nama atau email..."
class="w-full pl-9 pr-4 py-2 border border-gray-200 rounded-lg
text-sm focus:outline-none">

    </div>

```

```

    <a href="/users/create" class="px-4 py-2 bg-blue-600
    hover:bg-blue-700 text-white rounded-lg text-sm font-semibold
    transition flex items-center gap-2">

        <i class="fa-solid fa-plus text-xs"></i> Tambah Akun

    </a>

</div>

```

Tampilan Form Tambah Akun Baru

Gambar 4. 17 Tampilan Form Tambah Akun Baru

Slicing Halaman tambah akun baru

Code:

```

<div class="max-w-2xl mx-auto bg-white rounded-xl shadow-md
border border-gray-100 p-6 sm:p-8">

    <form class="space-y-5">

        <!-- FIELD NAMA PENGGUNA DENGAN IKON -->

    </div>

```

```

        <label class="block text-sm font-bold text-gray-700
mb-1">

            <i class="fa-solid fa-user text-blue-600 mr-
2"></i>Nama Pengguna

        </label>

        <input type="text" class="w-full px-4 py-2.5 border
border-gray-200 rounded-lg text-sm focus:outline-none
focus:ring-2 focus:ring-blue-500/20">

    </div>

    <!-- TOMBOL PENGENDALI NAVIGASI (BATAL & SIMPAN) -->

    <div class="flex justify-end gap-3 pt-4 border-t border-
gray-100">

        <a href="/users" class="px-5 py-2.5 border border-
gray-200 rounded-xl text-sm font-semibold text-gray-500
hover:bg-gray-50 transition flex items-center gap-2 shadow-sm">

            <i class="fa-solid fa-arrow-left"></i> Batal

        </a>

        <button type="button" class="px-5 py-2.5 bg-blue-600
hover:bg-blue-700 text-white rounded-xl text-sm font-semibold
transition shadow-md">

            Simpan Akun

        </button>

    </div>

</form>

</div>

```

```

<!-- PANEL PANDUAN PENGGUNAAN UTAS BAWAH -->
<div class="max-w-2xl mx-auto mt-4 bg-blue-50/50 border border-
blue-100 rounded-xl p-4 flex gap-3">

    <i class="fa-solid fa-info text-blue-600 mt-0.5"></i>

    <div class="text-xs text-blue-700 space-y-1">

        <p class="font-bold text-sm mb-1">Informasi Role</p>

        <p><span          class="font-semibold">Super          Admin
Akses:</span> Akses Penuh Ke Semua Fitur Sistem</p>

        <p><span    class="font-semibold">Admin:</span>    Hanya
Dapat Mengedit Pengadaan</p>

        <p><span    class="font-semibold">Petugas:</span>    Hanya
Dapat Mengedit Pengadaan</p>

    </div>

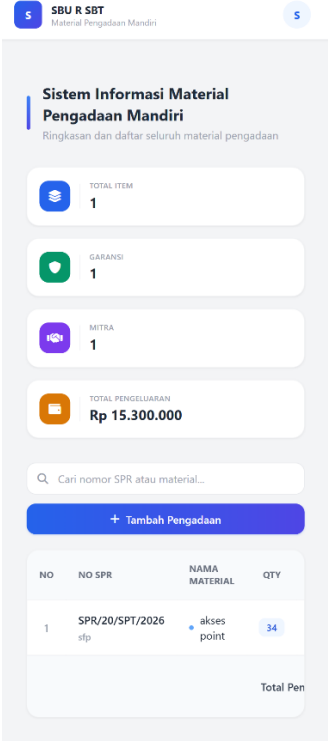
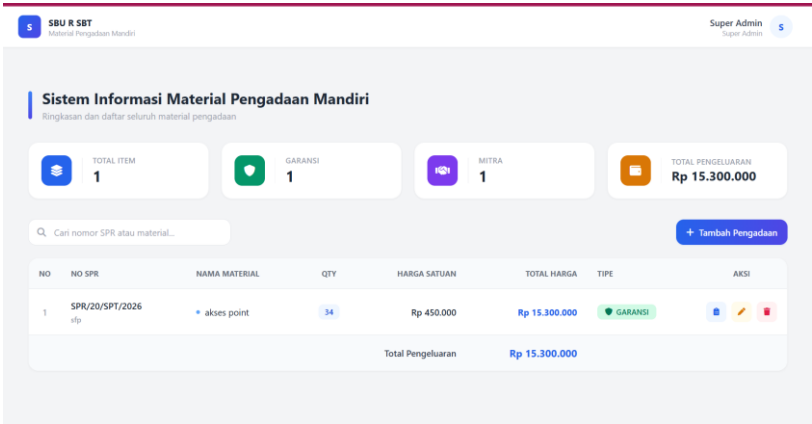
</div>

```

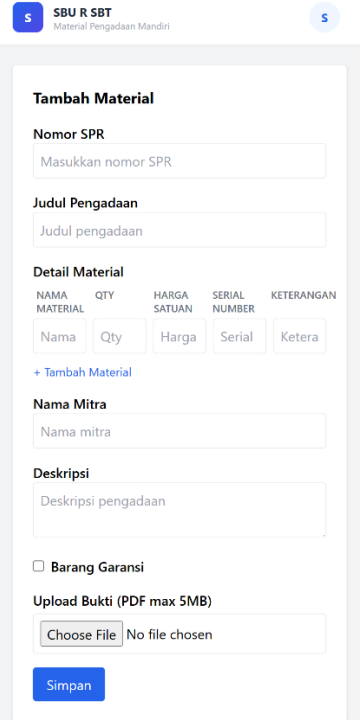
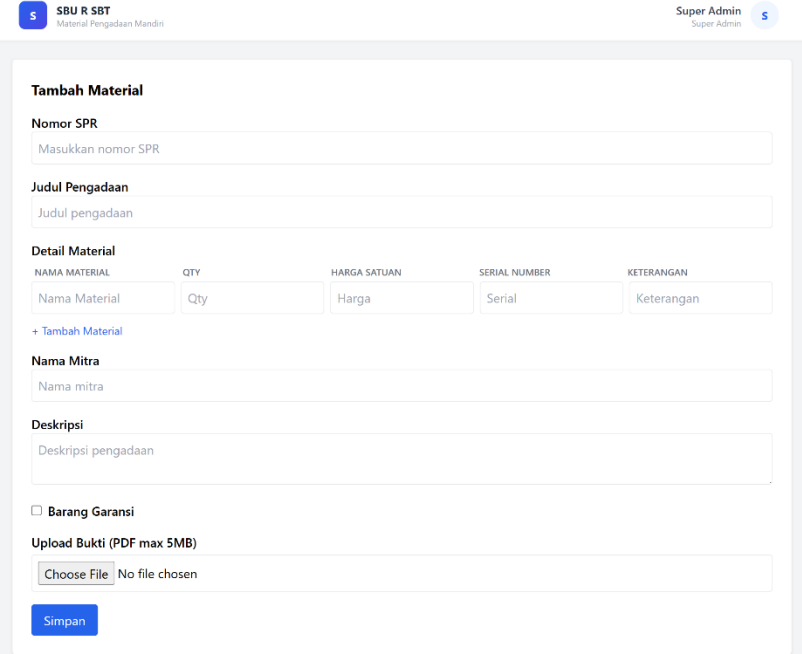
4.2.2.2 Responsive

Selanjutnya, pengujian kompatibilitas dilakukan untuk memastikan tampilan antarmuka aplikasi tetap proporsional dan tidak mengalami cacat tampilan (*UI defect*) ketika dijalankan pada berbagai ukuran layar yang berbeda. Penerapan antarmuka responsif pada sistem ini dibangun memanfaatkan *framework* Laravel Blade dan Tailwind CSS. Penyesuaian tata letak dilakukan melalui pendekatan *responsive breakpoints* Tailwind CSS, yaitu dengan memisahkan struktur komponen utama menjadi dua tampilan dinamis. Pada ukuran layar kecil (kategori *Small/Phone*) dan pada layar berukuran besar (kategori *Large/Desktop*).

Tabel 4.2 1 Responsive Halaman Dashboard

No	Halaman aplikasi	Responsive Layar Handphone (Small Device)	Responsive Layar Desktop (Large Device)
1	Halaman dashboard	 The image shows the responsive layout of the dashboard on a small device. It features a header with the logo 'SBU R SBT' and the title 'Material Pengadaan Mandiri'. The main content area is titled 'Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri' and includes a subtitle 'Ringkasan dan daftar seluruh material pengadaan'. Below this, there are four summary cards: 'TOTAL ITEM' with a value of 1, 'GARANSI' with a value of 1, 'MITRA' with a value of 1, and 'TOTAL PENGELUARAN' with a value of Rp 15.300.000. A search bar is located below the cards, followed by a '+ Tambah Pengadaan' button. At the bottom, there is a table with columns: NO, NO SPR, NAMA MATERIAL, and QTY. The table contains one row with the following data: NO 1, NO SPR SPR/20/SPT/2026 sfp, NAMA MATERIAL akses point, and QTY 34. The total value is displayed as 'Total Pen'.	 The image shows the responsive layout of the dashboard on a large device. It features a header with the logo 'SBU R SBT' and the title 'Material Pengadaan Mandiri'. The main content area is titled 'Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri' and includes a subtitle 'Ringkasan dan daftar seluruh material pengadaan'. Below this, there are four summary cards: 'TOTAL ITEM' with a value of 1, 'GARANSI' with a value of 1, 'MITRA' with a value of 1, and 'TOTAL PENGELUARAN' with a value of Rp 15.300.000. A search bar is located below the cards, followed by a '+ Tambah Pengadaan' button. At the bottom, there is a table with columns: NO, NO SPR, NAMA MATERIAL, QTY, HARGA SATUAN, TOTAL HARGA, TIPE, and AKSI. The table contains one row with the following data: NO 1, NO SPR SPR/20/SPT/2026 sfp, NAMA MATERIAL akses point, QTY 34, HARGA SATUAN Rp 450.000, TOTAL HARGA Rp 15.300.000, TIPE GARANSI, and AKSI. The total value is displayed as 'Total Pengeluaran Rp 15.300.000'.

Tabel 4.2 2 Responsive Halaman Tambah Material

No	Halaman aplikasi	Responsive Layar Handphone (Small Device)	Responsive Layar Desktop (Large Device)
2	Halaman tambah material		

Tabel 4.2 3 Responsive Halaman Log

No	Halaman aplikasi	Responsive Layar Handphone (Small Device)	Responsive Layar Desktop (Large Device)																					
3	Halaman log	S SBU R SBT Material Pengadaan Mandiri S Activity Log Material Riwayat semua aktivitas user Super Admin Super Admin UPDATE Material: sfp Keterangan: Material diupdate Informasi: sikit aaa 🕒 02-08-2026 21:07 Super Admin Super Admin CREATE Material: sfp Keterangan: Material dibuat Informasi: User membuat data material 🕒 20-07-2026 18:38	S SBU R SBT Material Pengadaan Mandiri Super Admin S Activity Log Material Riwayat semua aktivitas user <table><thead><tr><th>WAKTU</th><th>USER</th><th>ROLE</th><th>AKSI</th><th>KETERANGAN</th><th>MATERIAL</th><th>INFORMASI</th></tr></thead><tbody><tr><td>02-08-2026 21:07</td><td>Super Admin</td><td>Super Admin</td><td>UPDATE</td><td>Material diupdate</td><td>sfp</td><td>sikit aaa</td></tr><tr><td>20-07-2026 18:38</td><td>Super Admin</td><td>Super Admin</td><td>CREATE</td><td>Material dibuat</td><td>sfp</td><td>User membuat data material</td></tr></tbody></table>	WAKTU	USER	ROLE	AKSI	KETERANGAN	MATERIAL	INFORMASI	02-08-2026 21:07	Super Admin	Super Admin	UPDATE	Material diupdate	sfp	sikit aaa	20-07-2026 18:38	Super Admin	Super Admin	CREATE	Material dibuat	sfp	User membuat data material
WAKTU	USER	ROLE	AKSI	KETERANGAN	MATERIAL	INFORMASI																		
02-08-2026 21:07	Super Admin	Super Admin	UPDATE	Material diupdate	sfp	sikit aaa																		
20-07-2026 18:38	Super Admin	Super Admin	CREATE	Material dibuat	sfp	User membuat data material																		

S

SBU R SBT

Material Pengadaan Mandiri

Super Admin

Super Admin

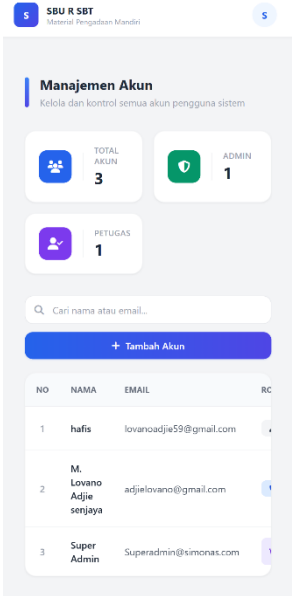
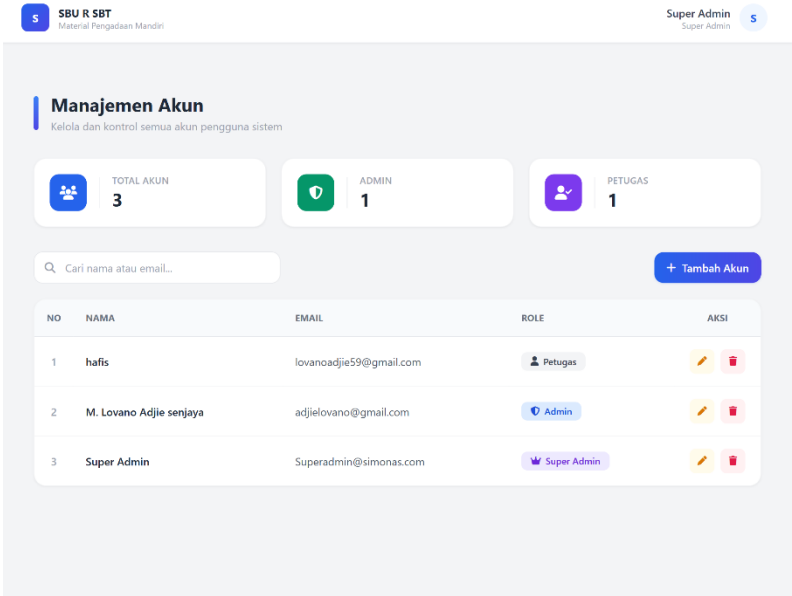
S

Activity Log Material

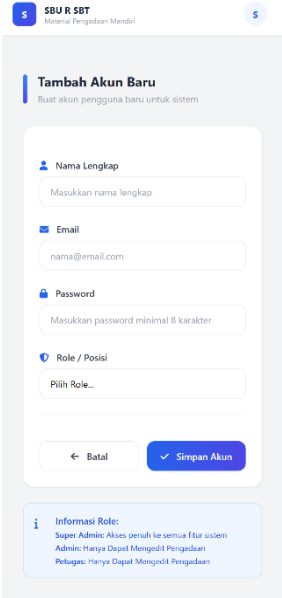
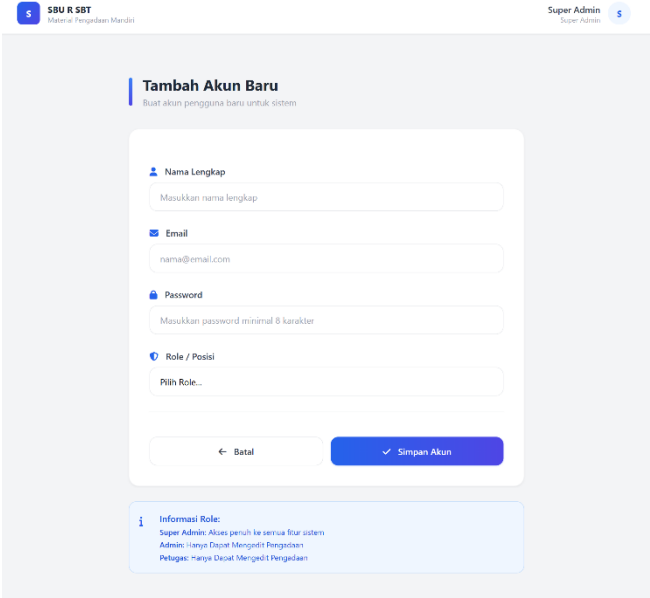
Riwayat semua aktivitas user

WAKTU	USER	ROLE	AKSI	KETERANGAN	MATERIAL	INFORMASI
02-08-2026 21:07	Super Admin	Super Admin	UPDATE	Material diupdate	sfp	sikit aaa
20-07-2026 18:38	Super Admin	Super Admin	CREATE	Material dibuat	sfp	User membuat data material

Tabel 4.2 4 Responsive Halaman Manajemen Akun

No	Halaman aplikasi	Responsive Layar Handphone (Small Device)	Responsive Layar Desktop (Large Device)
4	Halaman manajemen akun		

Tabel 4.2 5 Responsive Halaman Tambah Akun

No	Halaman aplikasi	Responsive Layar Handphone (Small Device)	Responsive Layar Desktop (Large Device)
5	Halaman tambah akun		

a. Tahap Pengembangan Komponen Basis Data (*Backend Integration*)

Di sini baru diletakkan penjelasan mengenai arsitektur sisi server, struktur tabel MySQL/Migration, kontroler database, atau server yang menangani penyimpanan data di balik layar. Fase ini menjelaskan arsitektur data di balik layar (*sisi server*) yang dibangun secara kolaboratif bersama anggota tim pengembang *backend*. Sebagai pengembang *frontend* dan UI/UX, pada tahapan ini adalah melakukan integrasi dan pemetaan (*data mapping*) antara variabel database server dengan elemen masukan (*input fields*) antarmuka yang telah di-*slicing* pada sub-bab sebelumnya, sehingga data yang dimasukkan oleh pengguna melalui browser dapat diproses secara utuh oleh sistem. Penyimpanan record transaksi logistik pada Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT dikelola menggunakan sistem manajemen basis data MySQL. Struktur tabel dirancang menggunakan fitur *Migration* dari *framework* Laravel untuk memastikan konsistensi tipe data.

b. Testing

Tahap evaluasi produk antarmuka yang telah dikodekan untuk memastikan seluruh elemen visual berjalan sesuai dengan skenario rancangan awal. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh elemen visual, tata letak, dan komponen interaktif (*active buttons*) yang telah diimplementasikan pada sisi *frontend* dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario rancangan awal. Pengujian yang digunakan dalam tahapan ini adalah *Black Box Testing*, di mana fokus pengujian diarahkan murni pada fungsionalitas antarmuka dan luaran antarmuka ketika menerima aksi dari pengguna tanpa menguji struktur internal kode program sisi server.

c. Deploying

Setelah seluruh arsitektur rancangan antarmuka pengguna (*frontend slicing*) dan arsitektur pengolah data server (*backend integration*) disempurnakan serta dinyatakan lolos dari tahap pengujian fungsionalitas visual, langkah selanjutnya dalam metodologi Waterfall adalah melakukan rilis atau penyebaran (*deploying*). Proses rilis ini dilakukan untuk memindahkan sistem dari lingkungan pengembangan lokal penulis (*local development environment*) ke lingkungan

produksi server lokal (*local server production environment*) internal pada Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah di PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru.

d. Maintenance

Fase pemeliharaan (*maintenance*) merupakan tahapan siklus hidup akhir dalam metodologi Waterfall yang berjalan setelah aplikasi Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT resmi dioperasikan secara penuh oleh staf Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset. Karena arsitektur sistem telah disempurnakan secara utuh (baik di sisi logika visual *frontend* maupun pengolahan basis data *backend*), fokus utama pada fase ini adalah menjamin keberlanjutan stabilitas operasional antarmuka, kenyamanan pengguna, serta penyesuaian gaya visual secara berkala.

4.2.3 Implementasi Sistem/Alat/Solusi

1. Luaran proyek yang diimplementasikan

pada kegiatan Kerja Praktek ini berupa berkas kode program antarmuka (*frontend slicing*) Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT berbasis web. Komponen antarmuka ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel Blade PHP, kelas utilitas Tailwind CSS, serta pembatasan hak akses visual berbasis peran (*Role-Based Access Control / RBAC*) untuk tingkatan pengguna *Super Admin*, *Admin*, dan *Petugas*.

2. Waktu Pelaksanaan

Proses rilis lokal (*local deployment*) dan demo pengujian antarmuka aplikasi dilaksanakan pada pertengahan bulan juni 2026 bertempat di Ruang Rapat Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset SBU Regional Sumatra Bagian Tengah, PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru. Kegiatan ini dihadiri langsung oleh Pembimbing (Team Leader Pemeliharaan B2B) serta staf operasional logistik perusahaan.

4.2.4 Dampak Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas dan keteraturan

pengelolaan data logistik pengadaan di Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset PT Indonesia Comnets Plus Pekanbaru. Sebelum adanya sistem berbasis web ini, proses pendataan serta pemantauan stok material pengadaan mandiri masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan *spreadsheet* terpisah dan dokumen fisik. Kondisi tersebut membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dalam pencarian riwayat barang, berisiko menimbulkan ketidaksesuaian data stok, serta rentan terhadap kesalahan saat memperbarui informasi logistik.

Setelah sistem ini diimplementasikan, petugas dan admin dapat mencatatkan serta mengelola data pengadaan material secara terpusat dan *real-time* melalui antarmuka web yang intuitif. Melalui fitur formulir input dinamis, petugas dapat menginputkan banyak item barang sekaligus—seperti Nomor SPR, nama material, kuantitas, nilai harga, hingga melampirkan berkas bukti garansi dan dokumen pendukung—tanpa perlu memuat ulang seluruh halaman (*zero reload page*). Selain itu, penerapan mekanisme kontrol akses berbasis peran (*Role-Based Access Control* / RBAC) memastikan pemisahan wewenang yang tegas antara *Super Admin*, *Admin*, dan *Petugas*, sehingga visibilitas menu serta aksi modifikasi data terkelola secara aman.

Seluruh rekam jejak transaksi dan data inventaris material kini tersimpan secara terstruktur dalam basis data digital, yang dilengkapi dengan fitur rekam aktivitas (*Activity Log*). Hal ini sangat memudahkan pihak manajemen dalam melakukan pencarian data barang, memantau pengeluaran material, serta meminimalisir risiko kehilangan atau duplikasi data. Secara keseluruhan, implementasi sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi waktu, kerapian tata kelola administrasi logistik, serta akurasi data pengadaan material mandiri di lingkungan perusahaan.

4.2.5 Kendala Implementasi Sistem/Alat/Solusi

Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT telah berhasil dibangun, di-slicing, dan didemokan di hadapan pembimbing lapangan dengan hasil yang sesuai, terdapat beberapa kendala teknis dan operasional yang menyebabkan sistem ini baru diimplementasikan secara terbatas pada lingkungan

server lokal (*localhost*) dan belum dapat dioperasikan secara penuh pada server produksi perusahaan, antara lain:

1. Proses Integrasi Logika *Backend* dan Basis Data yang Masih Berjalan: Fokus utama penugasan Kerja Praktek ini berfokus pada analisis kebutuhan, perancangan UI/UX (Figma), serta pengembangan kode antarmuka pengguna (*frontend slicing* menggunakan Laravel Blade dan Tailwind CSS). Integrasi penuh dengan sistem basis data utama perusahaan (*backend integration*) membutuhkan penyesuaian skema tabel data logistik riil yang masih disempurnakan oleh tim internal perusahaan.
2. Validasi dan Standardisasi Variabel Data Material: Proses penyelarasan variabel atribut material (seperti penformatan Nomor SPR, struktur *file upload* bukti garansi, dan pengelompokan jenis barang) membutuhkan waktu konfirmasi secara berkala dengan pihak pengelola gudang/logistik agar struktur formulir dinamis yang telah dibangun benar-benar sesuai dengan seluruh skenario transaksi di lapangan.
3. Keterbatasan Batas Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek: Durasi Pembangunan Sistem Informasi Pengadaan Material Mandiri SBU R SBT telah diselesaikan secara menyeluruh oleh tim (mencakup pengembangan antarmuka *frontend* maupun pengolahan data *backend*) hingga sistem berada dalam kondisi siap pakai (*production-ready*). Namun, implementasi secara penuh pada server produksi publik belum dapat dilaksanakan dan baru berjalan pada lingkungan server lokal (*localhost*). Hal ini disebabkan oleh kendala proses penyediaan/konfigurasi infrastruktur *hosting* internal perusahaan yang belum siap pada saat masa Kerja Praktek berakhir, serta alokasi waktu magang selama 4 bulan yang juga terbagi untuk pemeliharaan website SIMONAS. Masa magang secara administratif telah usai, tim tetap memegang tanggung jawab teknis dalam mendampingi pengoperasian serta siap melakukan penanganan kendala (*maintenance support*) apabila terjadi masalah pada kedua sistem tersebut di kemudian hari.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh tahapan pelaksanaan Kerja Praktek yang telah diselesaikan, dapat disimpulkan bahwa penulis telah berhasil merealisasikan seluruh tahapan perancangan visual dan implementasi antarmuka (*slicing frontend*) pada aplikasi Sistem Informasi Material Pengadaan Mandiri SBU R SBT menggunakan kerangka modular Laravel Blade PHP dan kelas utilitas Tailwind CSS. Proses rekayasa antarmuka ini diawali dengan analisis kebutuhan operasional pada Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset, yang kemudian ditransformasikan ke dalam maket desain *high-fidelity* melalui perangkat lunak Figma sebelum diwujudkan ke dalam bentuk kode program fungsional di peramban web. Hasil akhir perancangan UI/UX ini terbukti sukses menyajikan tata letak komponen visual yang bersih, interaktif, dan responsif penuh di berbagai resolusi layar, serta mampu mewujudkan fungsionalitas kendali navigasi berbasis peran pengguna (*Role-Based Access Control*) dan fitur pengisian formulir dinamis berbasis manipulasi DOM JavaScript untuk mempermudah efisiensi kerja petugas tanpa memicu pemuatan ulang halaman (*zero reload page*).

5.2 Saran

Adapun beberapa saran teknis yang dapat penulis sampaikan demi pengembangan aspek antarmuka pengguna (*user interface*) dan kenyamanan sistem informasi ini ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Modul Visualisasi Data: Menambahkan komponen visual berupa grafik atau diagram interaktif (*data visualization dashboard*) pada halaman utama untuk menyajikan akumulasi statistik total pengeluaran dan kuantitas material pengadaan secara lebih informatif bagi pihak manajemen divisi.
2. Penyematan Validasi Masukan *Real-Time*: Meningkatkan keandalan formulir pada antarmuka input pengadaan dengan menyematkan fitur

validasi *real-time* berbasis AJAX untuk mendeteksi potensi kesalahan pengetikan atau duplikasi pengisian nomor SPR oleh petugas sebelum data dikirimkan.

3. Implementasi Fitur Mode Gelap (*Dark Mode*): Menerapkan mode tampilan gelap (*dark mode toggle*) menggunakan utilitas bawaan Tailwind CSS guna meningkatkan kenyamanan visual dan mengurangi kelelahan mata staf operasional Divisi Operasi, Pemeliharaan, dan Aset saat harus memantau data transaksi logistik dalam jangka waktu yang lama.
4. Optimasi Animasi Transisi Elemen: Menambahkan efek animasi transisi halus (*micro-interactions*) pada pemuatan baris detail material dinamis dan perpindahan menu guna meningkatkan estetika dan pengalaman pengguna (*user experience*) yang lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar edi. (2019). Program Pengalaman Lapangan (Magang) Terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi. *Penjaskesrek*, 6, 211.
- Andayani, N., Hartawan, W., & Maulana, A. (2022). Perancangan Sistem Pemetaan Wilayah Calon Pelanggan Dengan Menggunakan Qgis Pada Pt. Indonesia Comnets Plus (Icon+) Sbu Bengkulu. *Jurnal Informatika*, 1(2), 1-12.
- Setiawan, H. (2025). Apprenticeship Report PLN Icon Plus Pekanbaru (Telecollection Division).
- Cantika, A. P., & Dwianto, A. S. (2025). Analisis Pengaruh Kompetensi Pegawai Terhadap Produktivitas Kerja: Studi Kasus Pada Pt Pln Icon Plus. *Jurnal Education And Development*, 13(1), 312-319.
- Solihat, A. N., & Maura, Y. (2023). Pengaruh Motivasi, Reward dan Punishment Terhadap Kinerja Karyawan PT Indonesia Comnets Plus. *Ikraith-Ekonomika*, 6(3), 145-153.

LAMPIRAN

Lampiran Surat Balasan Dari Perusahaan

		
		KANTOR PUSAT
Nomor	: 1680/STH.01.04/IC010112/2026	19 Februari 2026
Lampiran	: 1 Lembar	
Sifat	: Segera - Biasa	
Hal	: Konfirmasi Permohonan Izin Magang / Praktek Kerja Politeknik Negeri Bengkalis	Kepada Yth. Wakil Direktur III Politeknik Negeri Bengkalis

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat No. 717/PL31/TU/2026 Perihal Permohonan Kerja Praktek Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis, kami menginformasikan bahwa mahasiswa dengan :

No	Nama	NIM	Prodi
1	Muhammad Lovano Adjie Senjaya	6304221449	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak
2	Kharis Ramadhani	6304221509	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak

Disetujui untuk melaksanakan Magang / Praktek Kerja pada wilayah kerja PT. Indonesia Comnets Plus Pekanbaru. Adapuri kepada mahasiswa tersebut harus memenuhi segala peraturan yang berlaku pada perusahaan kami.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

MANAGER OPERASI, PEMELIHARAAN
DAN ASET SUMBAGTENG,



ARIF WICAKSONO

Jalan KH Abdul Rochim No. 1 Kusining Barat, Mampang Jakarta Selatan 12710
T (021) 5253819
F (021) 5253669 W www.plniconplus.co.id

RICARDO MARTUA PASARIBU/19 Februari 2026 13:36:41/cetakan ke - 1

Lampiran Form Penilaian Dari Perusahaan

DAFTAR NILAI KERJA PRAKTIK

No	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai	Total
1	Disiplin	20%	88	17,6
2	Tanggung Jawab	25%	92	23
3	Penyesuaian Diri	10%	90	9
4	Hasil Kerja	30%	95	28,5
5	Perilaku Secara Umum	15%	95	14,25
Total Jumlah (1+2+3+4+5)				92,35

Telah selesai mengikuti Magang di PLN ICON PLUS KANTOR SBU SUMBAGTENG sub bidang Pemeliharaan B2B Sejak tanggal 02 Maret s/d 30 Juni 2026 dengan hasil yang **SANGAT BAIK**

PEKANBARU, 30 JUNI 2026

PEMBIMBING INSTANSI


IMAM RADDHA TANJUNG

Lampiran Sertifikat Dari Perusahaan



Lampiran Surat Keterangan Telah Melakukan Kerja Praktek



SURAT KETERANGAN
No. 0396.SKT/STM.01.04/IC010112/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Lovano Adjie Senjaya
Tempat/Tgl. Lahir : Selatbaru / 26 Februari 2004
Alamat : Jin alidasuki selatbaru kec.bantan kab. bengkalis Riau

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. Indonesia Comnets Plus, sejak tanggal 02 Maret 2026 sampai dengan 30 Juni 2026 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan makum.

Pekanbaru, 30 Juni 2026


Imam Raddha Tanjung
Team Leader Pemeliharaan JRS/SUMBAGTENG

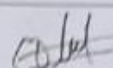
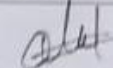
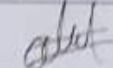
PLN Icon Plus
SBU Regional Sumatera Bagian Tengah
Jalan Sekheta Timar, Brangka 5461,
Aut. Salosheha Timar, Rin. Hayyigan Damas,
Rety Maumbaru, Riau, 30035

T 7751 6100 12
0751 348 56
B humes@iconplus.co.id
@ plniconplus.co.id

Lampiran Absensi magang

**ABSEN HARIAN
KERJA PRAKTEK**

Nama Mahasiswa : Muhammad Lovano Adjie Senjaya
NIM : 6304221449
Tempat Kerja Praktek : PT INDONESIA COMNET PLUS

No	Hari/Tanggal	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin, 2 Maret 2026		
2	Selasa, 3 Maret 2026		
3	Rabu, 4 Maret 2026		
4	Kamis, 5 Maret 2026		
5	Jumat, 6 Maret 2026		
7	Senin, 9 Maret 2026		
8	Selasa, 10 Maret 2026		
9	Rabu, 11 Maret 2026		
10	Kamis, 12 Maret 2026		
11	Jumat, 13 Maret 2026		
12	Senin, 16 Maret 2026		
13	Selasa, 17 Maret 2026		
14	Rabu, 18 Maret 2026		

15	Kamis, 19 Maret 2026		
16	Jumat, 20 Maret 2026		
17	Senin, 23 Maret 2026		
18	Selasa, 24 Maret 2026		
19	Rabu, 25 Maret 2026		
20	Kamis, 26 Maret 2026		
21	Jumat, 27 Maret 2026		
22	Senin, 30 Maret 2026		
23	Selasa, 31 Maret 2026		

Pekanbaru, 31 Juni 2026



Imam Raddha Tanjung, S.T
Team Leader Pemeliharaan B2B

**ABSEN HARIAN
KERJA PRAKTEK**

Nama Mahasiswa : Muhammad Lovano Adjie Senjaya
NIM : 6304221449

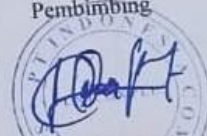
Tempat Kerja Praktek : PT INDONESIA COMNET PLUS

No	Hari/Tanggal	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Rabu, 1 April 2026		
2	Kamis, 2 April 2026		
3	Jumat, 3 April 2026		
4	Senin, 6 April 2026		
5	Selasa, 7 April 2026		
7	Rabu, 8 April 2026		
8	Kamis, 9 April 2026		
9	Jumat, 10 April 2026		
10	Senin, 13 April 2026		
11	Selasa, 14 April 2026		
12	Rabu, 15 April 2026		
13	Kamis, 16 April 2026		
14	Jumat, 17 April 2026		

15	Senin, 20 April 2026		+
16	Selasa, 21 April 2026		+
17	Rabu, 22 April 2026		+
18	Kamis, 23 April 2026		+
19	Jumat, 24 April 2026		+
20	Senin, 27 April 2026		+
21	Selasa, 28 April 2026		+
22	Rabu, 29 April 2026		+
23	Kamis, 30 April 2026		+

Pekanbaru, 30 April 2026

Pembimbing


Imam Raddha Tanjung, S.T
 Team Leader Pemeliharaan B2B

**ABSEN HARIAN
KERJA PRAKTEK**

Nama Mahasiswa : Muhammad Lovano Adjie Senjaya

NIM : 6304221449

Tempat Kerja Praktek : PT INDONESIA COMNET PLUS

No	Hari/Tanggal	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Jumat, 1 Mei 2026		
2	Senin, 4 Mei 2026		
3	Selasa, 5 Mei 2026		
4	Rabu, 6 Mei 2026		
5	Kamis, 7 Mei 2026		
7	Jumat, 8 Mei 2026		
8	Senin, 11 Mei 2026		
9	Selasa, 12 Mei 2026		
10	Rabu, 13 Mei 2026		
11	Kamis, 14 Mei 2026		
12	Jumat, 15 Mei 2026		
13	Senin, 18 Mei 2026		
14	Selasa, 19 Mei 2026		

15	Rabu, 20 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>
16	Kamis, 21 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>
17	Jumat, 22 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>
18	Senin, 25 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>
19	Selasa, 26 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>
20	Rabu, 27 Mei 2026		
21	Kamis, 28 Mei 2026		
22	Jumat, 29 Mei 2026	<i>[Signature]</i>	<i>f</i>

Pekanbaru, 29 Mei 2026

Pembimbing

[Signature]

Imam Raddha Tanjung, S.T
Team Leader Pemeliharaan B2B

**ABSEN HARIAN
KERJA PRAKTEK**

Nama Mahasiswa : Muhammad Lovano Adjie Senjaya
NIM : 6304221449

Tempat Kerja Praktek : PT INDONESIA COMNET PLUS

No	Hari/Tanggal	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin, 1 Juni 2026		
2	Selasa, 2 Juni 2026		f
3	Rabu, 3 Juni 2026		f
4	Kamis, 4 Juni 2026		f
5	Jumat, 5 Juni 2026		f
7	Senin, 8 Juni 2026		f
8	Selasa, 9 Juni 2026		f
9	Rabu, 10 Juni 2026		f
10	Kamis, 11 Juni 2026		f
11	Jumat, 12 Juni 2026		f
12	Senin, 15 Juni 2026		f
13	Selasa, 16 Juni 2026		
14	Rabu, 17 Juni 2026		f

KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK			
HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 1 (Satu)			
TANGGAL: 02 Maret – 06 Maret			
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pengisian lingkungan PT. Indonesia Connects Plus. Rapat bersama tim untuk pemberian tugas pengembangan proyek si monas. Melakukan pengembangan. 1. Create Menu User Management Menu Edit Perubahan untuk BAPS, terkait permasalahan menu amandemen, ganti nama manager, tanggal BAPS, form denda 3. Tambah menu edit, di sisi admin, upload BAPS 4. Penambahan button created pada menu GRBAPS 5. tanggal PTL approve dan SPV approve (tg) PA masuk ke posisi GR BAPS admin)	Insam Raddha Tanjung. S.T	
	Catatan pembimbing Industri:		

73

HARI/MINGGU: Senin s/d Kamis / Minggu 4 (Empat)
TANGGAL: 23 Maret – 27 Maret

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	tanggal PTL approve dan SPV approve (tg) PA masuk ke posisi GR BAPS admin). Melakukan meeting Bersama mentor, memaparkan progres project si monas.	Imam Raddha Tanjung, S.T	

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Melakukan pengembangan website simonas. Melakukan meeting bersama.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 5 (Lima)

TANGGAL: 30 Maret – 03 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan meeting Bersama tim membahas tentang project baru yang ingin di berikan project sistem informasi pengadaan mandiri SBU R SBT. Dan melakukan analisis kebutuhan sistem.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Melakukan Meeting Bersama.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at/ Minggu 6 (Enam)
TANGGAL: 6 April – 10 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengerjaan design figma antar muka. Project sistem pengadaan mandiri sbu rsbt.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Tahap pengerjaan design antarmuka figma.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at/ Minggu 7 (Tujuh)

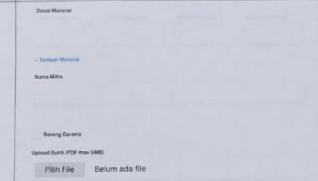
TANGGAL: 13 April – 17 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan meeting bersama mentor, memaparkan design antar muka figma. Dan melakukan pengerjaan revisi dari mentor, design antar muka.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Melakukan meeting bersama mentor.

HARI/MINGGU: Senin s/d Kamis / Minggu 8 (Delapan)
TANGGAL: 20 April – 24 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengerjaan revisi, figma, di halaman. Create material dan merubah posisi text view di bagian detail material di bagian creat, di bagian garansi dan upload file.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Revisi tampilan create di figma.

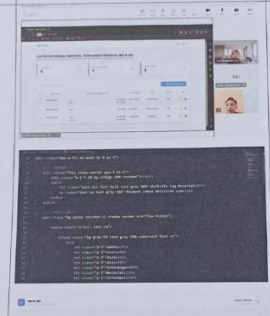
HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 9 (Sembilan)
TANGGAL: 27 April – 01 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Setelah melakukan revisi di figma, kemudian Melakukan pengkodean dari design figma ke laravel.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Melakukan pengkodean dari design figma ke kodingan laravel.

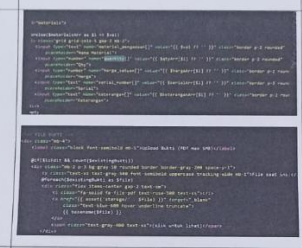
HARI/MINGGU: Senin s/d Rabu / Minggu 10 (Sepuluh)
TANGGAL: 04 Mei – 08 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan meeting dengan pembimbing kantor. Menaparkan hasil implementasi design figma ke kodingan. Dan melakukan pengerjaan tampilan log sesuai permintaan mentor.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Melakukan meeting bersama mentor.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 11 (Sebelas)
TANGGAL: 11 Mei – 15 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pengerjaan revisi menambahkan serial number dan upload file maksimal 5MB, dan Quantity, harga satuan, keterangan.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Revisi penambahan upload fil, quantity, harga satuan, keterangan. Di pengkodean laravel.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 12 (Dua Belas)
TANGGAL: 18 Mei – 22 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pengerjaan tampilan manajer akun, dan tampilan tambah akun. Dan role akun pengguna.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Penambahan tampilan manajer akun, tambah pengguna, dan role akun pengguna.

HARI/MINGGU: Selasa s/d Jum'at / Minggu 13 (Tiga Belas)
TANGGAL: 23 Mei – 29 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan implementasi komponen <i>User Model</i> dan pembuatan struktur basis data (<i>Database Migration</i>) untuk entitas tabel materials dan users di MySQL. Serta memprogram pengondisian <i>casting array</i> bertipe JSON pada berkas model agar data multibaris dari formulir depan dapat dieksekusi secara terstruktur oleh sistem basis data.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Integrasi arsitektur Model dan Migrasi MySQL.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 14 (Empat Belas)
TANGGAL: 01 – 05 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Membangun logika pengolah data utama pada sisi server menggunakan komponen <i>MaterialController.php</i> . Menyusun fungsi <i>Store</i> untuk kalkulasi otomatis total pengeluaran ($\text{Stotal} += \text{Squntities}[i] \times \text{Shargas}[i]$) serta menyematkan skrip penyisipan dokumen fisik PDF lampiran bukti menuju direktori <i>storage system</i> perusahaan dengan batasan kapasitas data maksimal 5MB.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		engembangan logika <i>Controller Data Logistik</i> .

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 15 (Lima Belas)
TANGGAL: 08 Juni – 12 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Mengimplementasikan fitur keamanan rute (<i>Route Security</i>) menggunakan berkas <i>RoleMiddleware.php</i> . Memprogram skrip pemeriksaan token sesi internal (<i>Auth:check()</i>) dan pencocokan wewenang variabel peran kerja (<i>Auth:user()-role</i>) untuk memproteksi akses ilegal halaman Manajemen Akun dari luar, sekaligus memisahkan batas wewenang operasional antara level akses Super Admin, Admin, dan Petugas.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Implementasi <i>Security Middleware</i> Hak Akses.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 16 (Enam Belas)
TANGGAL: 15 Juni – 19 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Membangun fungsionalitas otomatis rekam jejak audit (<i>Automated Audit Trails</i>) pada aplikasi. Menulis fungsi privat <code>createLog()</code> di dalam kontroler untuk memicu pencatatan otomatis setiap riwayat transaksi visual yang dilakukan oleh user (aksi <code>create</code> , <code>update</code> , maupun <code>delete</code>) ke dalam tabel data logs lengkap dengan perkiraan alamat IP dan jenis <i>User Agent</i> peramban.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

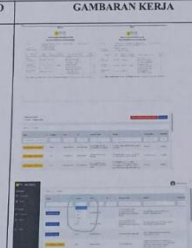
NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	<pre> // LOG CREATE (FIR UTAMA) \$this->createLog(\$material->id, 'create', ['keterangan' => 'Material dibuat', 'informasi' => 'User membuat data material']); // LOG UPDATE (FIR UTAMA) \$this->createLog(\$material->id, 'update', ['keterangan' => 'Material diupdate', 'informasi' => 'Request->Informasi']); </pre>	Integrasi Fungsi Rekam Jejak Audit (<i>Activity Log</i>).

	
--	--

	
---	--

HARIMINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 18 (Delapan Belas)
TANGGAL: 26 Juni - 30 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	untuk hasil download an pdf BAPS di simonas sebelumnya tabel nya berwarna, sekarang ga keliatan tabel nya. on progress -> GR & BAPS, agar tidak ada button delete di view PTL ya. fitur progress ditampilkan dalam file excel saat export. demo website sistem pengadaan mandiri sbu rbt, pembuatan lpevan, dan mengurus dokumen dokumen penting seperti sertifikat, penilaian, absen magang, surat keterangan selesai magang.	Imam Raddha Tanjung, S.T	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Rilis Final Aplikasi (<i>Live Deployment</i>) dan Penutupan Kegiatan. Pengembangan website simonas.

