

TUGAS BESAR INTEGRASI

MATAKULIAH REKAYASA PROSES BISNIS, ANALISIS DAN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN PERANCANGAN
INTERAKSI



Disusun Oleh:
Kelas SI 47 05
Kelompok 3 - Studi Kasus PT Lawangsewu

- 1. 102022300266 - EGI AGUNG SANTOSO PARDEDE**
- 2. 102022300432 – FABERT VARICO**
- 3. 102022300249 – FERDI SANTOSO**
- 4. 102022300181 - FIRDAUS YUDHA SAKTI**
- 5. 102022330283 - YUNKY NOVFREDLY**

PROGRAM STUDI STRATA 1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI

UNIVERSITAS TELKOM

BANDUNG

2025

Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Tugas Besar Integrasi ini, yang mencakup mata kuliah Rekayasa Proses Bisnis (RPB), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (APSI), serta Perancangan Interaksi (PI), dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan hasil dari upaya komprehensif tim dalam menganalisis, merancang, dan mengevaluasi solusi sistem informasi terintegrasi untuk studi kasus PT. Lawangsewu Teknologi (LST).

Penyusunan laporan ini didasari oleh kebutuhan akan optimalisasi proses bisnis di tengah pesatnya transformasi digital. Kami berupaya untuk mengidentifikasi proses bisnis eksisting, melakukan analisis kualitatif untuk mengungkap kelemahan, serta merancang ulang proses-proses tersebut agar lebih efektif dan efisien. Selain itu, laporan ini juga mencakup perancangan sistem informasi yang tangguh, meliputi identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), serta perancangan antarmuka pengguna (User Interface) yang intuitif dari level lo-fi hingga hi-fi.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan potensi penyempurnaan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi, memberikan wawasan berharga bagi pembaca, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi PT. Lawangsewu Teknologi dalam mewujudkan visi transformasi digitalnya

Terima kasih,

Bandung, 1 Juni 2025
Kelompok 3 - SI-47-05

Daftar Isi

| | |
|---|---|
| Kata Pengantar | 2 |
| Daftar Isi | 3 |
| Daftar Gambar | 5 |
| Daftar Tabel | 7 |
| Bab I. Pendahuluan | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 1 |
| 1. Rekayasa Proses Bisnis (RPB): | 1 |
| 2. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (APSI) | 2 |
| 3. Perancangan Interaksi (PI): | 2 |
| 1.3 Tujuan | 2 |
| 1.4 Manfaat | 3 |
| 1.5 Batasan | 3 |
| Bab II. Profil Perusahaan | 4 |
| 2.1 Kajian Literatur | 4 |
| 2.1.1 Business Process Management (BPM) | 4 |
| 2.2 Unified Modeling Language (UML) | 4 |
| 2.3 Proses Pengembangan Sistem | 5 |
| 2.2 Sejarah, Visi, Misi, Tujuan Perusahaan | 5 |
| 2.2.1 Sejarah | 5 |
| 2.2.2 Visi | 5 |
| 2.2.3 Misi | 5 |
| 2.2.4 Tujuan | 5 |
| 2.3 Struktur Organisasi | 6 |
| 2.4 Value Chain | 6 |
| a. Inbound Logistics | 7 |
| b. Operations | 7 |
| c. Outbound Logistics | 8 |

| | |
|--|-----------|
| d. Marketing & Sales | 8 |
| e. Service | 8 |
| a. Procurement | 8 |
| b. Technology Development | 8 |
| c.HumanResourceManagement(HRM) | 8 |
| d. Firm Infrastructure | 9 |
| 2.5 Process Portfolio | 9 |
| 1 . Penanganan Proyek | 9 |
| 2. Proses Managed Services | 10 |
| 3. Pengembangan Aplikasi | 10 |
| 4. Proses Penanganan Komplain | 11 |
| 5. Analisis Data Internal | 11 |
| 6. Pelatihan Karyawan | 11 |
| Bab III. Proses Bisnis Eksisting | 12 |
| 3.1 Proses Bisnis Penanganan Proyek | 12 |
| 3.2 Proses Bisnis Managed Service | 13 |
| 3.3 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi | 14 |
| 3.4 Proses Bisnis Penanganan Komplain | 15 |
| 3.5 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi | 16 |
| Bab IV. Analisis Sistem Informasi yang Dikembangkan | 17 |
| 4.1 Deskripsi Sistem Informasi yang akan Dikembangkan | 17 |
| 4.2 Functional Requirement | 17 |
| 4.3 Pemodelan Functional Requirements Usecase Diagram: | 19 |
| 4.4 Non Functional Requirements | 33 |
| 4.5 Activity Diagram | 34 |
| Bab V. Desain Sistem Informasi yang Dikembangkan | 44 |
| 5.1 Sequence Diagram | 44 |
| 5.2 Struktur Sistem | 54 |
| 5.3 User Interface Lofi | 55 |
| 5.4 User Interface Hifi | 58 |
| Bab VI. Simpulan dan Saran | 71 |
| 4.1 Simpulan | 71 |
| 4.2 Saran | 72 |

| | |
|-----------------------|----|
| Daftar Pustaka | 74 |
| Pembagian Tugas | 75 |

Daftar Gambar

| | |
|---|----|
| GAMBAR 1 STRUKTUR ORGANISASI | 6 |
| GAMBAR 2 VALUE CHAIN | 7 |
| GAMBAR 3 PROSES PORTOFOLIO | 9 |
| GAMBAR 4 BPMN PENANGANAN PROYEK | 12 |
| GAMBAR 5 BPMN MANAGED SERVICE | 13 |
| GAMBAR 6 BPMN PENGEMBANGAN APLIKASI | 14 |
| GAMBAR 7 BPMN PENANGANAN KOMPLAIN | 15 |
| GAMBAR 8 BPMN PENGEMBANGAN APLIKASI | 16 |
| GAMBAR 9 USECASE DIAGRAM | 19 |
| GAMBAR 10 A ACTIVITY DIAGRAM IT CONSULTANT | 34 |
| GAMBAR 11 ACTIVITY DIAGRAM DOMAIN | 35 |
| GAMBAR 12 ACTIVITY DIAGRAM PRODUK PEMERINTAH | 36 |
| GAMBAR 13 ACTIVITY DIAGRAM CUSTOMER SERVICE | |
| GAMBAR 14 ACTIVITY DIAGRAM AKTIVITAS PEMANTAUAN | 38 |
| GAMBAR 15 ACTIVITY DIAGRAM SETTING | 39 |
| GAMBAR 16 ACTIVITY DIAGRAM KARIR | 40 |
| GAMBAR 17 ACTIVITY DIAGRAM BLOGGING | 41 |
| GAMBAR 18 ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT PROFIL PERUSAHAAN | 42 |
| GAMBAR 19 ACITIVITY DIAGRAM PEMBAYARAN | 43 |
| GAMBAR 20 SEQUENCE DIAGRAM IT CONSULTANT | 44 |
| GAMBAR 21 SEQUENCE DIAGRAM DOMAIN | 45 |
| GAMBAR 22 SEQUENCE DIAGRAM PRODUK PEMERINTAH | 46 |
| GAMBAR 23 SEQUENCE DIAGRAM CUSTOMER SERVICE | 47 |
| GAMBAR 24 SEQUENCE DIAGRAM AKTIVITAS PEMANTAUAN | 48 |
| GAMBAR 25 SEQUENCE DIAGRAM SETTING | 49 |
| GAMBAR 26 SEQUENCE DIAGRAM KARIR | 50 |
| GAMBAR 27 SEQUENCE DIAGRAM BLOGGING | 51 |
| GAMBAR 28 SEQUENCE DIAGRAM MELIHAT PROFIL PERUSAHAAN | 52 |
| GAMBAR 29 SEQUENCE DIAGRAM PEMBAYARAN | 53 |
| GAMBAR 30 CLASS DIAGRAM PT LAWANGSEWU TEKNOLOGI 5.2.2 | 54 |
| GAMBAR 31 COMPONENT DIAGRAM PT LAWANGSEWU TEKNOLOGI | 54 |
| GAMBAR 32 DEPLOYMENT DIAGRAM PT LAWANGSEWU TEKNOLOGI | 55 |
| GAMBAR 33 GAMBAR LOGIN DAN REGISTRASI | 58 |
| GAMBAR 34 IT KONSULTASI | 59 |
| GAMBAR 35 DOMAIN | 60 |
| GAMBAR 36 PRODUK PEMERINTAHAN | 61 |
| GAMBAR 37 PRODUK PEMERINTAHAN | 63 |
| GAMBAR 38 CUSTOMER SERVICE | 63 |
| GAMBAR 39 PEMANTAUAN AKTIVITAS | 64 |
| GAMBAR 40 SETTING | 65 |
| GAMBAR 41 KARIR | 66 |
| GAMBAR 42 BLOGGING/BERITA | 67 |
| GAMBAR 43 PROFIL PERUSAHAAN | 68 |
| GAMBAR 44 PEMBAYARAN | 69 |
| GAMBAR 45DOKUMENTASI RPB | 84 |
| GAMBAR 46 DOKUMENTASI RPB | 84 |

| | |
|----------------------------|----|
| GAMBAR 47 DOKUMENTASI APSI | 85 |
| GAMBAR 48 DOKUMENTASI APSI | 85 |
| GAMBAR 49 DOKUMENTASI APSI | 86 |
| GAMBAR 50 DOKUMENTASI APSI | 86 |
| GAMBAR 51 DOKUMENTASI APSI | 87 |
| GAMBAR 52 DOKUMENTASI APSI | 87 |
| GAMBAR 53 DOKUMENTASI APSI | 88 |
| GAMBAR 54 DOKUMENTASI APSI | 88 |
| GAMBAR 55 DOKUMENTASI PI | 89 |
| GAMBAR 56 DOKUMENTASI PI | 89 |
| GAMBAR 57 DOKUMENTASI PI | 90 |
| GAMBAR 58 DOKUMENTASI PI | 90 |
| GAMBAR 59 DOKUMENTASI PI | 91 |
| GAMBAR 60 DOKUMENTASI PI | 91 |

Daftar Tabel

| | |
|--|----|
| TABEL 1 FUNCTIONAL REQUIREMENT | 19 |
| TABEL 2 TABEL USECASE DESKRIPSI IT KONSULTAN | 21 |
| TABEL 3 USECASE DESKRIPSI DOMAIN | 23 |
| TABEL 4 USE CASE DESKRIPSI PRODUK PEMERINTAHAN | 24 |
| TABEL 5 TABEL USECASE DESKRIPSI CUSTOMER SERVICE | 25 |
| TABEL 6 TABEL USECASE DESKRIPSI PEMANTAUAN AKTIVITAS | 26 |
| TABEL 7 TABEL USECASE DESKRIPSI SETTING | 28 |
| TABEL 8 TABEL USECASE DESKRIPSI KARIR | 29 |
| TABEL 9 TABEL USECASE DESKRIPSI BLOGGING | 30 |
| TABEL 10 TABEL USECASE DESKRIPSI MELIHAT PROFIL PERUSAHAAN | 31 |
| TABEL 11 TABEL USECASE DESKRIPSI PEMBAYARAN | 33 |
| TABEL 12 NON FUNCTIONAL REQUIREMENT | 34 |
| TABEL 13 PEMBAGIAN TUGAS RPB | 78 |
| TABEL 14 PEMBAGIAN TUGAS APSI | 81 |
| TABEL 15 PEMBAGIAN TUGAS PI | 83 |

Bab I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang berkembang pesat, transformasi teknologi informasi telah menjadi pendorong utama dalam peningkatan daya saing dan efisiensi operasional di berbagai sektor industri. Proses bisnis yang terintegrasi dan berbasis teknologi informasi tidak hanya memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan kinerja internal, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

PT. Lawang Sewu Teknologi (LST) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang solusi teknologi informasi. Didirikan dengan tujuan untuk menghadirkan inovasi dalam dunia IT, LST berfokus pada penyediaan layanan konsultasi, pengembangan perangkat lunak, pengelolaan pusat data, serta solusi infrastruktur teknologi yang terintegrasi. Perusahaan ini berkomitmen untuk mendukung transformasi digital di berbagai sektor, sehingga dapat membantu perusahaan lain dalam mengoptimalkan proses bisnis dan meningkatkan efisiensi operasional.

Didukung oleh tim profesional yang berpengalaman, LST mengutamakan pendekatan end-to-end dalam setiap proyek yang dijalankan. Pendekatan tersebut mencakup analisis mendalam terhadap kebutuhan bisnis, perancangan solusi teknologi yang tepat, serta implementasi dan pemeliharaan sistem secara berkelanjutan. Hal ini memastikan bahwa setiap solusi yang diberikan tidak hanya memenuhi standar internasional, tetapi juga disesuaikan dengan karakteristik dan dinamika pasar lokal.

Keunggulan PT. Lawang Sewu Teknologi terletak pada komitmen untuk selalu mengutamakan inovasi dan kualitas layanan. Dengan terus mengembangkan teknologi terbaru serta mengintegrasikan praktik terbaik dalam manajemen IT, LST berupaya untuk menjadi mitra strategis bagi perusahaan yang ingin bertransformasi ke dunia digital. Nilainilai integritas, profesionalisme, dan orientasi pada kepuasan pelanggan menjadi landasan utama dalam setiap langkah perusahaan

1.2 Rumusan Masalah

1. Rekayasa Proses Bisnis (RPB):

- Bagaimana proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi dapat diidentifikasi dan didokumentasikan secara menyeluruh untuk memahami alur operasional saat ini?
- Bagaimana analisis kualitatif dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan atau inefisiensi dalam proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi?
- Bagaimana proses bisnis eksisting dapat didesain ulang (redesign) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan?
- Bagaimana simulasi proses bisnis eksisting dapat dilakukan untuk mengevaluasi kinerja saat ini sebelum perbaikan?

- Bagaimana simulasi proses bisnis target dapat dikembangkan untuk memastikan perbaikan yang diusulkan memberikan manfaat nyata bagi PT. Lawangsewu Teknologi?

2. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (APSI):

- Bagaimana kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi yang mendukung proses bisnis PT. Lawangsewu Teknologi dapat diidentifikasi dan dimodelkan?
- Bagaimana struktur sistem informasi, termasuk class diagram, component diagram, dan deployment diagram, dapat dirancang untuk mendukung operasional perusahaan?
- Bagaimana urutan interaksi antar aktor dan sistem (sequence diagram) dapat digambarkan untuk memastikan alur kerja yang optimal?
- Bagaimana integrasi teknologi informasi dapat dirancang untuk mendukung transformasi digital sesuai visi dan misi PT. Lawangsewu Teknologi?

3. Perancangan Interaksi (PI):

- Bagaimana antarmuka pengguna (user interface) sistem informasi dapat dirancang dalam bentuk lo-fi dan hi-fi untuk memastikan pengalaman pengguna yang intuitif?
- Bagaimana usability testing dapat dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan kemudahan penggunaan antarmuka yang telah dirancang?
- Bagaimana analisis System Usability Scale (SUS) dapat diterapkan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan?

1.3 Tujuan

1. Rekayasa Proses Bisnis (RPB):

- Mengidentifikasi dan mendokumentasikan proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi secara menyeluruh.
- Melakukan analisis kualitatif untuk mengenali kelemahan dalam proses bisnis eksisting dan merancang ulang proses tersebut untuk meningkatkan efisiensi.
- Mensimulasikan proses bisnis eksisting dan target untuk mengevaluasi kinerja sebelum dan sesudah perbaikan.

2. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (APSI):

- Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan operasional PT. Lawangsewu Teknologi.
- Merancang struktur sistem informasi, termasuk diagram kelas, komponen, deployment, dan urutan interaksi, untuk mendukung proses bisnis yang dioptimalkan.
- Mengintegrasikan teknologi informasi yang mendukung visi dan misi jangka panjang perusahaan.

3. Perancangan Interaksi (PI):

- Merancang antarmuka pengguna dalam bentuk lo-fi dan hi-fi yang intuitif dan ramah pengguna untuk sistem informasi.

- Melaksanakan usability testing guna mengevaluasi efektivitas desain antarmuka.
- Menganalisis System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Manfaat bagi Penulis

1. Meningkatkan kemampuan analisis proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi melalui pendekatan praktis.
2. Mengasah keterampilan dalam merancang ulang (redesign) proses bisnis untuk mencapai efisiensi yang lebih baik.
3. Memberikan kesempatan untuk menerapkan konsep teoritis dari mata kuliah RPB, APSI, dan PI ke dalam proyek nyata, sehingga memperkuat pemahaman dan kompetensi teknis.

1.4.2 Manfaat bagi Pembaca

1. Memberikan wawasan mendalam tentang proses bisnis yang berjalan di PT. Lawangsewu Teknologi, termasuk kekuatan dan tantangannya.
2. Menyediakan panduan praktis mengenai metode redesign proses bisnis, yang dapat diterapkan dalam konteks lain.
3. Menawarkan evaluasi objektif tentang efektivitas proses bisnis pasca-redesign melalui simulasi, sehingga pembaca dapat memahami dampak perbaikan.

1.4.3 Manfaat bagi Perusahaan

1. Menyediakan dasar evaluasi untuk meningkatkan kualitas proses bisnis melalui identifikasi kelemahan dan solusi yang diusulkan.
2. Meningkatkan nilai layanan yang ditawarkan kepada pelanggan dengan sistem informasi yang lebih efisien dan antarmuka yang user-friendly.
3. Memberikan panduan strategis untuk perencanaan jangka panjang, terutama dalam mendukung transformasi digital sesuai visi perusahaan.

1.5 Batasan

1. Penjelasan hanya mencakup profil PT. Lawangsewu Teknologi berdasarkan data yang tersedia, melibatkan wawancara langsung atau data internal mendalam dari perusahaan.
2. Penggeraan terbatas pada penggambaran beberapa proses bisnis utama menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN), tanpa mencakup seluruh proses perusahaan.
3. Redesign proses bisnis dilakukan untuk semua BPMN Eksisting yang dianalisis.
4. Desain sistem informasi mencakup model seperti use case, activity diagram, class diagram, component diagram, sequence diagram, dan deployment diagram.

5. Perancangan antarmuka pengguna (lo-fi dan hi-fi) serta usability testing difokuskan pada beberapa modul utama (12 usecase utama).

Bab II. Profil Perusahaan

2.1 Kajian Literatur

2.1.1 Business Process Management (BPM)

Business Process Management (BPM) merupakan pendekatan sistematis untuk meningkatkan dan mengelola proses-proses bisnis dalam organisasi guna mencapai efisiensi, efektivitas, dan inovasi berkelanjutan. BPM tidak hanya berfokus pada peningkatan performa internal, tetapi juga integrasi dengan teknologi dan dinamika pasar.

Dumas. (2009) dalam prosiding konferensi internasional *Business Process Management* menyatakan bahwa BPM mencakup siklus hidup penuh proses bisnis, dari pemodelan, pelaksanaan, pemantauan, hingga pengoptimalan proses. BPM berperan penting dalam menyelaraskan strategi bisnis dan sistem informasi yang ada.

Pentland, B., & Recker. (2020) mengungkap bahwa BPM kini terintegrasi erat dengan *digital innovation*, seperti penggunaan teknologi *cloud*, *blockchain*, dan *process mining*. Hal ini mendorong organisasi untuk melakukan transformasi digital berbasis proses.

Houy. (2010), BPM dipandang sebagai pendekatan multidisipliner yang melibatkan teknik manajemen, rekayasa perangkat lunak, dan teori sistem informasi untuk mendukung siklus hidup proses bisnis secara menyeluruh.

Dalam konteks pengambilan keputusan dan peningkatan adaptivitas, Mendling. (2024) menyampaikan bahwa integrasi BPM dengan *machine learning* membuka peluang untuk otomatisasi proses prediktif dan alokasi sumber daya berbasis data historis dan perilaku pengguna.

2.2 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk memodelkan sistem perangkat lunak berbasis objek. UML menyediakan berbagai jenis diagram seperti use case, class, sequence, dan activity diagram yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem.

Menurut Rumpe (2014), UML memungkinkan integrasi pendekatan formal ke dalam rekayasa perangkat lunak dengan cara mendefinisikan semantik diagram secara matematis. Hal ini mendukung konsistensi dan keakuratan dalam dokumentasi sistem.

Pada penelitian oleh Li & Liu (2018), UML juga digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna (requirement modeling) dan analisis sistem melalui pendekatan kontrak layanan (*service refinement*), memungkinkan verifikasi lebih awal terhadap spesifikasi sistem.

Cruz-Lemus et al. (2020) menunjukkan bahwa UML banyak digunakan dalam riset rekayasa perangkat lunak, terutama untuk tahap perencanaan dan desain sistem, karena fleksibilitas dan skalabilitasnya dalam berbagai domain.

2.3 Proses Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi. Model pengembangan sistem seperti SDLC (System Development Life Cycle) menyediakan kerangka kerja untuk pengembangan sistem yang terstruktur.

Menurut Kendall & Kendall (2011), tahapan dalam pengembangan sistem mencakup perencanaan, analisis sistem, desain, implementasi, serta evaluasi dan pemeliharaan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi.

Pada kajian oleh Sommerville (2016), peran pemodelan sangat ditekankan dalam fase analisis dan desain sistem. Diagram UML menjadi alat bantu utama untuk mengkomunikasikan desain sistem secara efektif antar pemangku kepentingan.

2.2 Sejarah, Visi, Misi, Tujuan Perusahaan

2.2.1 Sejarah

PT Lawangsewu Teknologi didirikan pada tahun 2013 sebagai perusahaan teknologi informasi yang berfokus pada pengembangan solusi perangkat lunak untuk mendukung transformasi digital berbagai industri. Berdiri di Jakarta, perusahaan ini telah berkembang menjadi penyedia layanan teknologi yang diakui, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis web dan mobile, serta solusi manajemen proses bisnis. Dengan pengalaman dalam menangani proyek untuk sektor swasta dan pemerintahan, PT Lawangsewu Teknologi terus berinovasi untuk memenuhi kebutuhan pasar yang dinamis.

2.2.2 Visi

Menjadi perusahaan teknologi terkemuka di Indonesia yang memberikan solusi inovatif dan terpercaya untuk mendukung transformasi digital organisasi.

2.2.3 Misi

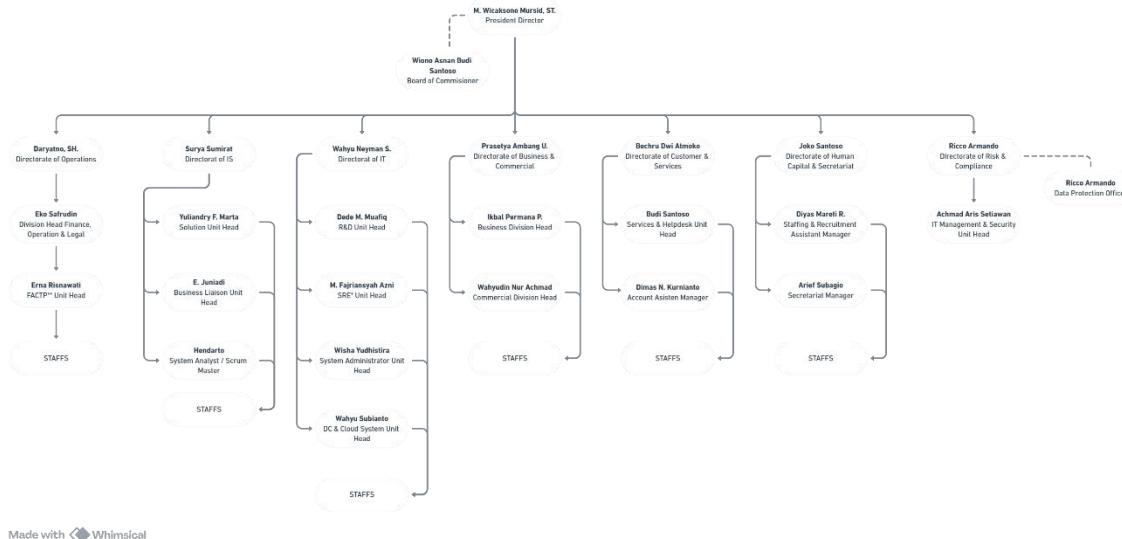
1. Mengembangkan perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan klien.
2. Memberikan layanan konsultasi teknologi yang berorientasi pada efisiensi dan efektivitas proses bisnis.
3. Mendorong inovasi melalui pemanfaatan teknologi terkini seperti kecerdasan buatan dan analitik data.
4. Membangun kemitraan jangka panjang dengan klien melalui pendekatan berbasis nilai.

2.2.4 Tujuan

1. Meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengiriman solusi teknologi yang tepat waktu dan sesuai kebutuhan.

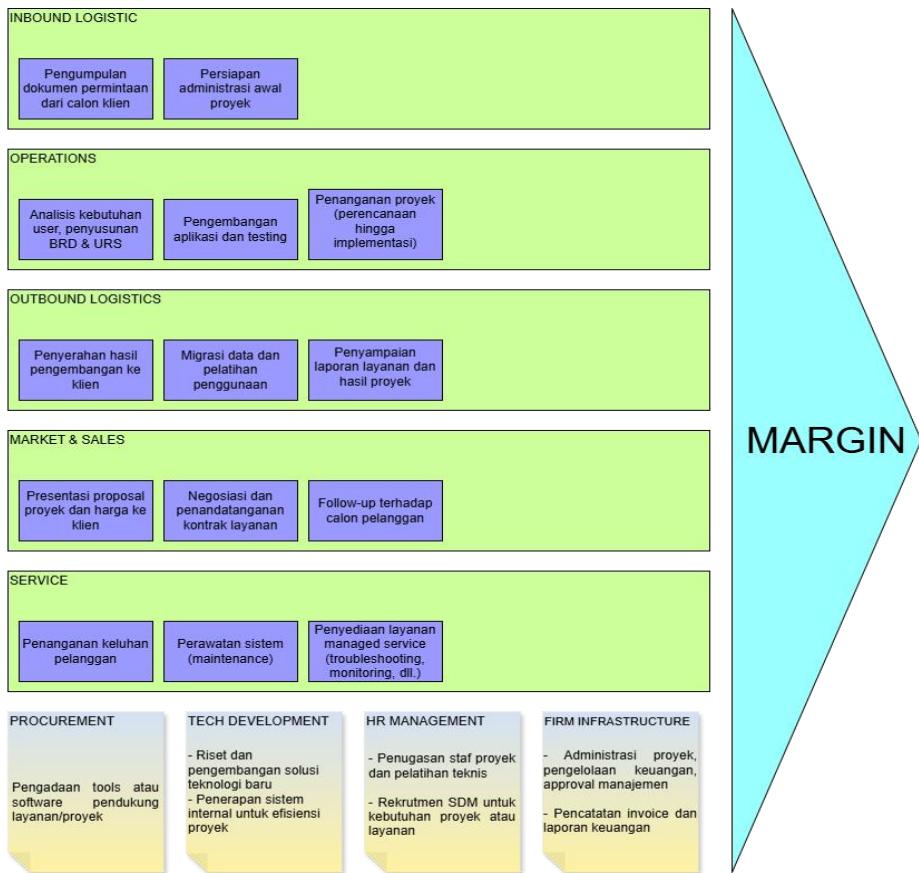
2. Mengoptimalkan proses bisnis klien melalui implementasi sistem manajemen proses bisnis yang terintegrasi.
3. Memperluas jangkauan pasar ke sektor-sektor baru seperti kesehatan, pendidikan, dan logistik.

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 1 Struktur Organisasi

2.4 Value Chain



Gambar 2 Value Chain

Value chain adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh organisasi untuk menciptakan nilai bagi pemangku kepentingan. Dalam konteks LST, value chain dapat disesuaikan dengan aktivitas dan proses bisnis yang mendukung fungsi utama organisasi dalam penyediaan solusi teknologi informasi dan layanan sistem. Adapun elemen-elemen value chain dalam LST dijelaskan sebagai berikut:

Aktivitas Utama

a. Inbound Logistics

Tahap ini mencakup kegiatan awal yang berhubungan dengan penerimaan permintaan dari calon klien. Aktivitas dimulai dari pengumpulan dokumen permintaan proyek yang diajukan oleh klien, kemudian dilanjutkan dengan proses administrasi awal proyek. Persiapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua persyaratan administratif dan informasi dasar proyek telah lengkap sebelum proyek dimulai.

b. Operations

Merupakan inti dari proses penciptaan nilai, di mana perusahaan mulai melakukan analisis kebutuhan pengguna (user requirement) yang disusun dalam dokumen seperti

BRD (Business Requirement Document) dan URS (User Requirement Specification). Selanjutnya, dilakukan pengembangan aplikasi berdasarkan kebutuhan tersebut, diikuti oleh proses *testing* untuk memastikan kualitas sistem. Tahap ini juga mencakup seluruh manajemen proyek dari tahap perencanaan hingga implementasi akhir kepada klien.

c. Outbound Logistics

Setelah proyek selesai dikembangkan, aktivitas outbound logistics berperan dalam mendistribusikan hasil proyek ke klien. Ini mencakup penyerahan hasil pengembangan sistem, proses migrasi data dari sistem lama ke sistem baru, serta penyampaian laporan akhir yang memuat hasil proyek dan evaluasinya.

d. Marketing & Sales

Pada bagian ini, perusahaan melakukan aktivitas pemasaran dan penjualan layanan teknologi informasi. Kegiatan ini mencakup penyusunan dan penyampaian proposal proyek kepada calon klien, negosiasi harga serta ruang lingkup proyek, hingga penandatanganan kontrak layanan. Selain itu, perusahaan juga melakukan *follow-up* kepada calon pelanggan guna membangun hubungan jangka panjang.

e. Service

Aktivitas ini berkaitan dengan dukungan dan layanan purna jual yang diberikan kepada klien. Perusahaan menangani keluhan pelanggan, melakukan perawatan sistem (*maintenance*), serta menyediakan layanan lanjutan seperti *managed service*, yang mencakup troubleshooting, monitoring, dan pengelolaan sistem secara berkelanjutan.

Aktivitas Pendukung

a. Procurement

Procurement atau pengadaan berfungsi untuk menyediakan perangkat pendukung proyek, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Proses ini juga mencakup pengadaan layanan pihak ketiga yang dapat menunjang kelancaran pelaksanaan proyek.

b. Technology Development

Aktivitas ini berfokus pada riset dan pengembangan solusi teknologi internal perusahaan. Hal ini termasuk inovasi sistem dan perbaikan proses kerja internal agar operasional proyek menjadi lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan klien.

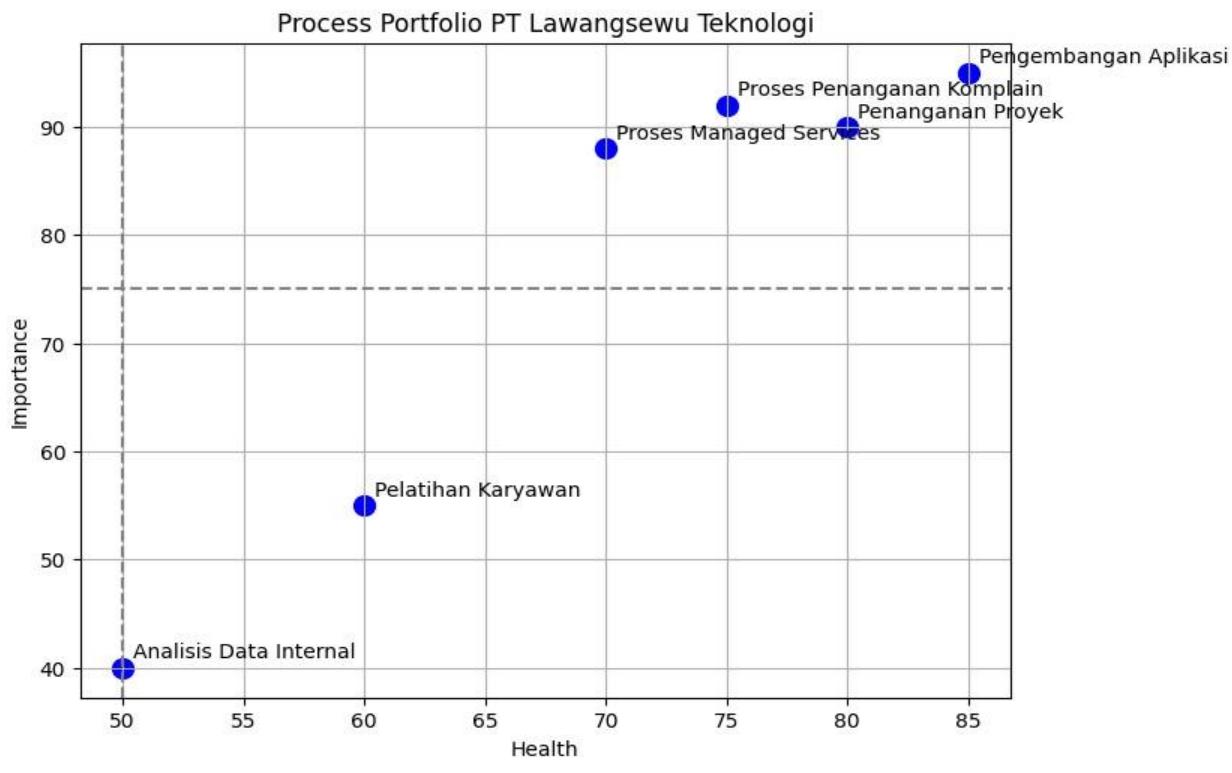
c. Human Resource Management (HRM)

Fungsi ini mencakup pengelolaan sumber daya manusia, termasuk perekrutan personel proyek dan pelatihan teknis. HRM juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tim proyek memiliki kompetensi dan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan layanan.

d. Firm Infrastructure

Infrastruktur perusahaan mencakup administrasi umum, pengelolaan keuangan, akuntansi, dan fungsi manajerial lainnya. Proses ini memastikan bahwa proyek dijalankan dengan dukungan administratif yang baik, termasuk dalam hal pencatatan invoice dan pelaporan keuangan.

2.5 Process Portfolio



1 . Penanganan Proyek

- Feasibility(KelayakanImplementasi):85%
Proses ini memiliki kelayakan tinggi karena didukung oleh tim proyek berpengalaman, alat manajemen proyek seperti Agile dan Scrum, serta infrastruktur teknologi yang memadai. Koordinasi dengan klien dan penyediaan sumber daya juga memperlancar implementasi.
- Health (Kesehatan Proses): 90%
Kesehatan proses Penanganan Proyek sangat baik, ditunjukkan oleh standar operasional prosedur (SOP) yang jelas, tingkat penyelesaian tepat waktu sebesar 95%, dan umpan

balik positif dari klien. Namun, terdapat sedikit kendala dalam komunikasi lintas divisi yang dapat diperbaiki.

- Importance (Pentingnya): 90%
Proses ini sangat penting karena merupakan inti dari layanan perusahaan, memengaruhi kepuasan klien, pendapatan, dan reputasi PT Lawangsewu Teknologi di pasar teknologi informasi.
- Keterangan: Proses ini memerlukan pemantauan berkelanjutan untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan efisiensi komunikasi antar tim.

2. Proses Managed Services

- Feasibility: 75%
Kelayakan sedang hingga tinggi karena memerlukan investasi pada infrastruktur TI dan pelatihan staf, tetapi dapat diimplementasikan dengan dukungan teknologi cloud yang ada.
- Health: 70%
Kesehatan proses ini cukup baik dengan tingkat respons terhadap layanan sebesar 85%, namun ada kebutuhan untuk memperbaiki waktu respons pada kasus kompleks.
- Importance: 88%
Pentingnya tinggi karena layanan ini menjamin kelangsungan operasional klien pascaimplementasi, yang menjadi faktor kunci dalam retensi pelanggan.
- Keterangan: Perlu optimalisasi untuk meningkatkan kesehatan proses, terutama dalam penanganan masalah teknis.

3. Pengembangan Aplikasi

- Feasibility: 80%
Kelayakan tinggi didukung oleh tim pengembang terampil dan teknologi modern seperti framework JavaScript dan Python, meskipun memerlukan koordinasi lintas fungsi.
- Health: 85%
Kesehatan proses sangat baik dengan tingkat keberhasilan pengujian sebesar 90% dan jadwal pengiriman yang konsisten.
- Importance: 95%
Proses ini sangat krusial karena merupakan produk utama perusahaan, langsung berkontribusi pada diferensiasi kompetitif dan pendapatan.
- Keterangan: Fokus utama adalah menjaga kualitas dan inovasi untuk mempertahankan posisi pasar.

4. Proses Penanganan Komplain

- Feasibility: 90%
Kelayakan sangat tinggi berkat sistem ticketing terintegrasi dan pelatihan staf dukungan pelanggan yang memadai.
- Health: 75%
Kesehatan proses baik dengan tingkat resolusi komplain sebesar 80%, tetapi ada kebutuhan untuk mempercepat proses penanganan awal.
- Importance: 92%
Pentingnya tinggi karena proses ini memengaruhi kepuasan pelanggan dan loyalitas, yang menjadi indikator keberhasilan layanan pasca-penjualan.
- Keterangan: Perlu perbaikan pada kecepatan respons untuk meningkatkan pengalaman pelanggan.

5. Analisis Data Internal

- Feasibility: 60%
Kelayakan sedang karena memerlukan alat analitik tambahan dan keahlian spesifik yang belum sepenuhnya tersedia.
- Health: 50%
Kesehatan proses rendah karena kurangnya standarisasi dan frekuensi analisis yang tidak konsisten.
- Importance: 40%
Pentingnya rendah karena dampaknya terhadap operasional inti perusahaan masih terbatas.
- Keterangan: Proses ini dapat dipertimbangkan untuk pengembangan jangka panjang jika sumber daya memungkinkan.

6. Pelatihan Karyawan

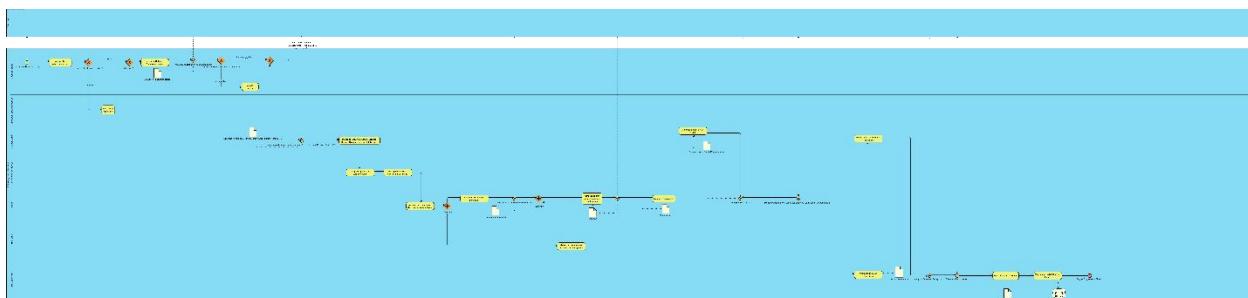
- Feasibility: 65%
Kelayakan sedang dengan kebutuhan akan jadwal pelatihan dan fasilitas yang harus disesuaikan dengan operasional harian.
- Health: 60%
Kesehatan proses cukup baik dengan tingkat partisipasi sebesar 70%, tetapi efektivitas pelatihan perlu dievaluasi.
- Importance: 55%
Pentingnya sedang karena mendukung pengembangan sumber daya manusia, tetapi tidak langsung memengaruhi output bisnis utama.
- Keterangan: Proses ini dapat ditingkatkan dengan program pelatihan terstruktur.

Keempat proses utama—Penanganan Proyek, Proses Managed Services, Pengembangan Aplikasi, dan Proses Penanganan Komplain—dipilih sebagai prioritas karena memiliki

Importance di atas 75% (masing-masing 90%, 88%, 95%, dan 92%), menunjukkan kontribusi signifikan terhadap tujuan strategis perusahaan, seperti kepuasan pelanggan, pendapatan, dan diferensiasi kompetitif. Nilai Health yang berkisar antara 70% hingga 90% menunjukkan bahwa proses-proses ini cukup sehat, tetapi masih memerlukan perbaikan untuk mencapai efisiensi maksimal. Sebaliknya, Analisis Data Internal dan Pelatihan Karyawan memiliki Importance di bawah 75% (40% dan 55%), sehingga dianggap kurang mendesak untuk dioptimalkan saat ini, meskipun tetap penting untuk pengembangan jangka panjang. Pemilihan ini sejalan dengan pendekatan BPM yang menekankan fokus pada proses dengan nilai strategis tinggi (Dumas et al., 2018).

Bab III. Proses Bisnis Eksisting

3.1 Proses Bisnis Penanganan Proyek



Gambar 4 BPMN Penanganan Proyek

[Link BPMN](#)

Deskripsi:

Aktivitas diawali ketika customer mengirimkan permintaan pengembangan aplikasi kepada pihak terkait. Setelah menerima permintaan tersebut, divisi terkait melakukan identifikasi kebutuhan dan menyusun analisis awal terhadap kebutuhan dan solusi yang memungkinkan.

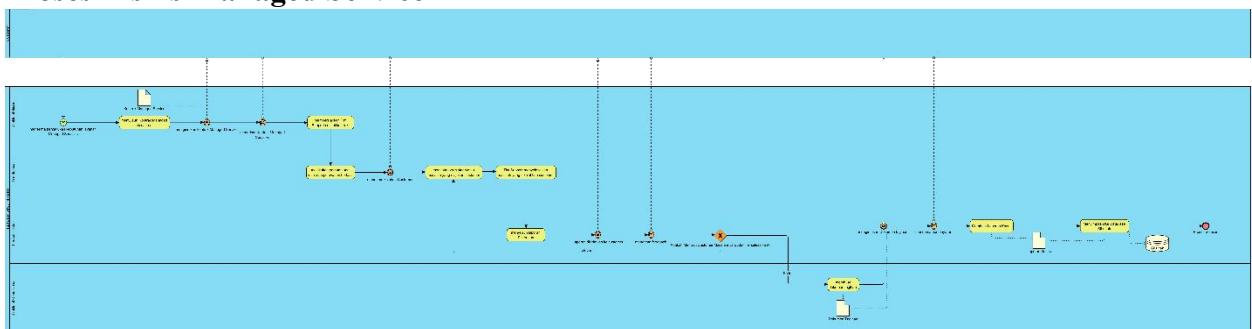
Setelah itu, komite prioritas proyek meninjau dan memverifikasi hasil identifikasi, lalu merumuskan solusi akhir yang akan ditawarkan kepada customer. Kemudian dilakukan pengecekan apakah solusi cukup hanya dengan memberikan BROCHURE atau membutuhkan pengembangan aplikasi lanjutan.

Jika solusi cukup dengan BROCHURE, maka dokumen BROCHURE diberikan kepada customer, dan proses selesai. Namun, jika tidak cukup, maka proses dilanjutkan dengan mengembangkan aplikasi internal. Setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan pengujian internal (SIT) oleh tim pengembang. Setelah itu, dilakukan pengujian bersama customer (UAT). Jika hasil UAT sesuai, maka tim akan menyusun dokumentasi pelatihan, termasuk panduan dan dokumen teknis lainnya.

Kemudian, tim melakukan penyerahan dokumentasi kepada trainer untuk digunakan dalam proses pelatihan. Trainer selanjutnya memberikan pelatihan penggunaan aplikasi kepada customer. Setelah pelatihan selesai, dilakukan evaluasi terhadap kesiapan user. Jika user belum siap, maka dilakukan pengulangan pelatihan. Jika sudah siap, maka tim akan menyiapkan akun akses sistem untuk customer.

Kemudian, tim menyiapkan dokumen-dokumen pendukung proyek, seperti berita acara penyelesaian, dokumentasi implementasi, serta kelengkapan untuk proses tagihan. Selanjutnya, divisi keuangan menerima dan memverifikasi dokumen tagihan, lalu melakukan pembayaran. Proses pun diakhiri ketika nota pembayaran diterima sebagai bukti bahwa seluruh proses telah selesai dilaksanakan.

3.2 Proses Bisnis Managed Service



Gambar 5 BPMN Managed Service

[Link BPMN](#)

Deskripsi:

Aktivitas dimulai ketika customer mengajukan kebutuhan layanan Managed Services kepada perusahaan. Setelah itu, Direktorat Bisnis menerima permintaan tersebut dan segera menyusun kontrak Managed Services yang sesuai dengan kebutuhan customer. Setelah kontrak selesai disusun, kontrak dikirimkan kepada customer, lalu customer memberikan konfirmasi penerimaan kontrak. Setelah kontrak diterima, Direktorat Bisnis mempersiapkan Tim Support sesuai isi kontrak layanan.

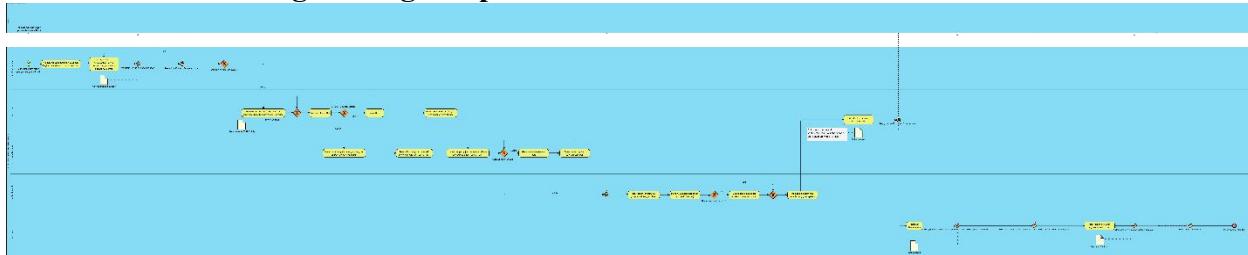
Kemudian, Tim Support mulai melakukan pemantauan rutin atau perawatan berkala terhadap sistem yang dikelola sesuai dengan ruang lingkup kontrak. Apabila terdapat keluhan dari customer, maka Direktorat Bisnis menerima keluhan tersebut dan segera mencatat permintaan atau masalah yang diajukan.

Masalah yang dicatat akan langsung ditangani oleh Tim Support, yang bertugas menyelesaikan permasalahan teknis yang dikeluhkan oleh customer. Setelah penyelesaian dilakukan, Tim Support menyusun laporan aktivitas bulanan.

Laporan tersebut kemudian dikirimkan kepada customer untuk memberikan transparansi terkait layanan yang telah diberikan. Setelah itu, feedback dari customer diterima, yang menjadi dasar untuk perbaikan atau penyempurnaan layanan ke depannya.

Selanjutnya, Tim Administrasi membuat dokumen tagihan, yang kemudian dikirimkan ke customer sebagai bentuk penagihan biaya layanan. Akhir dari proses ditandai dengan penerimaan pembayaran dari customer, dan proses pun selesai.

3.3 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi



Gambar 6 BPMN Pengembangan Aplikasi

[Link BPMN](#)

Deskripsi:

Proses dimulai ketika user melakukan permintaan pembelian (PR) atas suatu barang atau jasa melalui sistem. Permintaan ini akan diperiksa oleh atasan langsung untuk diverifikasi apakah permintaan tersebut layak dan sesuai kebutuhan. Setelah itu, permintaan akan melalui approval dari Finance untuk memastikan anggaran tersedia. Bila disetujui, maka dokumen Purchase Requisition (PR) diteruskan ke tim Procurement.

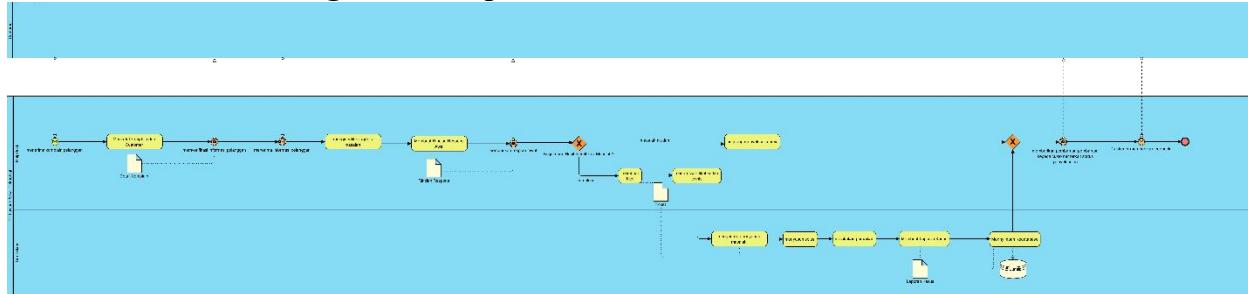
Tim Procurement kemudian melakukan proses evaluasi dan pemilihan vendor yang tepat, lalu mengirimkan permintaan penawaran harga kepada vendor-vendor terpilih. Setelah menerima penawaran dari vendor, dilakukan proses evaluasi harga dan kelayakan penawaran. Jika sudah sesuai, maka dibuatlah Purchase Order (PO) dan dikirimkan kepada vendor yang terpilih. Vendor kemudian mengonfirmasi PO dan melakukan proses pengiriman barang/jasa ke gudang.

Setelah barang diterima di gudang, dilakukan proses pemeriksaan barang oleh Tim QC untuk memastikan spesifikasi dan kualitas barang sesuai dengan permintaan. Jika barang diterima dengan baik, maka proses dilanjutkan dengan pembuatan Berita Acara Penerimaan Barang (BAPB).

Selanjutnya, vendor mengirimkan invoice/tagihan, yang kemudian diterima dan diverifikasi oleh tim keuangan. Tim keuangan akan memproses pembayaran berdasarkan data dari sistem dan dokumen BAPB.

Setelah pembayaran dilakukan, vendor menerima pembayaran, dan proses dianggap selesai. Proses ini ditutup dengan pencatatan penyelesaian transaksi dalam sistem serta penyimpanan dokumen pendukung untuk keperluan audit atau pelaporan.

3.4 Proses Bisnis Penanganan Komplain



Gambar 7 BPMN Penanganan Komplain

[Link BPMN](#)

Deskripsi:

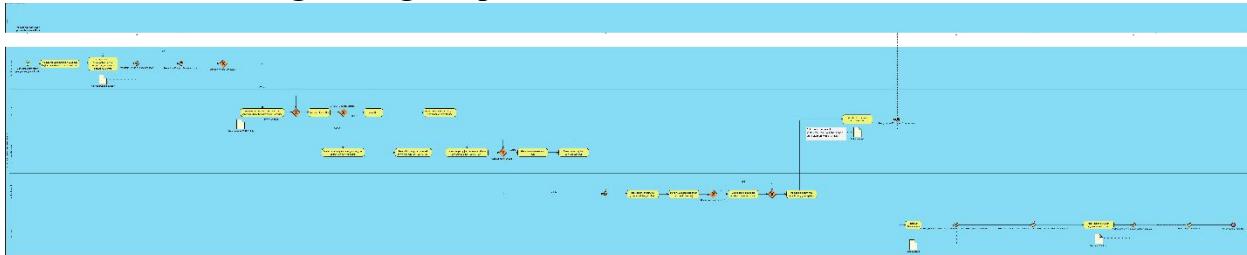
Aktivitas dimulai ketika customer menyampaikan komplain terkait layanan atau produk yang diterima. Setelah itu, helpdesk menerima komplain pelanggan dan langsung mencatat komplain tersebut ke dalam sistem. Kemudian, informasi pelanggan diverifikasi untuk memastikan kelengkapan dan kevalidan data. Setelah informasi lengkap diterima, tim helpdesk mengidentifikasi jenis masalah yang disampaikan oleh customer.

Setelah itu, helpdesk memberikan respons awal kepada customer sebagai bentuk konfirmasi bahwa laporan telah diterima dan sedang diproses. Kemudian dilakukan evaluasi apakah masalah tersebut dapat diidentifikasi dan diselesaikan dengan mudah. Jika masalah tergolong mudah, maka helpdesk akan membuat tiket dan langsung menyelesaikan masalah tersebut.

Namun, jika masalah tergolong kompleks, maka helpdesk tetap membuat tiket dan meneruskan tiket tersebut ke tim teknis. Tim teknis akan menganalisis penyebab masalah, kemudian menyusun solusi yang tepat untuk diterapkan. Setelah solusi ditentukan, tim teknis akan melakukan perbaikan dan selanjutnya membuat dokumen hasil perbaikan.

Hasil perbaikan kemudian diserahkan kembali ke helpdesk, yang kemudian memberikan pembaruan kepada customer terkait status penyelesaian masalah. Proses diakhiri dengan customer memberikan feedback atas penanganan yang dilakukan.

3.5 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi



Gambar 8 BPMN Pengembangan Aplikasi

[Link BPMN](#)

Deskripsi:

Proses dimulai ketika user melakukan permintaan pembelian (PR) atas suatu barang atau jasa melalui sistem. Permintaan ini akan diperiksa oleh atasan langsung untuk diverifikasi apakah permintaan tersebut layak dan sesuai kebutuhan. Setelah itu, permintaan akan melalui approval dari Finance untuk memastikan anggaran tersedia. Bila disetujui, maka dokumen Purchase Requisition (PR) diteruskan ke tim Procurement.

Tim Procurement kemudian melakukan proses evaluasi dan pemilihan vendor yang tepat, lalu mengirimkan permintaan penawaran harga kepada vendor-vendor terpilih. Setelah menerima penawaran dari vendor, dilakukan proses evaluasi harga dan kelayakan penawaran. Jika sudah sesuai, maka dibuatlah Purchase Order (PO) dan dikirimkan kepada vendor yang terpilih. Vendor kemudian mengonfirmasi PO dan melakukan proses pengiriman barang/jasa ke gudang.

Setelah barang diterima di gudang, dilakukan proses pemeriksaan barang oleh Tim QC untuk memastikan spesifikasi dan kualitas barang sesuai dengan permintaan. Jika barang diterima dengan baik, maka proses dilanjutkan dengan pembuatan Berita Acara Penerimaan Barang (BAPB).

Selanjutnya, vendor mengirimkan invoice/tagihan, yang kemudian diterima dan diverifikasi oleh tim keuangan. Tim keuangan akan memproses pembayaran berdasarkan data dari sistem dan dokumen BAPB.

Setelah pembayaran dilakukan, vendor menerima pembayaran, dan proses dianggap selesai. Proses ini ditutup dengan pencatatan penyelesaian transaksi dalam sistem serta penyimpanan dokumen pendukung untuk keperluan audit atau pelaporan.

Bab IV. Analisis Sistem Informasi yang Dikembangkan

4.1 Deskripsi Sistem Informasi yang akan Dikembangkan

Sistem Informasi yang akan dikembangkan untuk PT. Lawangsewu Teknologi (LST) dirancang sebagai solusi terpadu yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mendukung transformasi digital, dan memenuhi kebutuhan pelanggan serta mitra bisnis. Sistem ini akan menjadi platform berbasis web yang mengintegrasikan berbagai layanan utama perusahaan, seperti konsultasi IT, pengelolaan domain, produk pemerintahan, layanan pelanggan, pemantauan aktivitas, pengaturan profil, manajemen karir, blogging, profil perusahaan, dan proses pembayaran.

Fungsi utama sistem ini adalah untuk menyederhanakan proses bisnis eksisting yang telah diidentifikasi, seperti penanganan proyek, managed services, pengembangan aplikasi, dan penanganan komplain, dengan memanfaatkan teknologi informasi yang terstruktur. Sistem ini akan memungkinkan pelanggan untuk mengakses layanan secara mandiri, sementara konsultan dan admin sistem dapat mengelola operasional dengan lebih efektif. Tujuannya adalah menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendukung strategi jangka panjang perusahaan dalam memperluas pasar dan inovasi teknologi. Dengan pendekatan end-to-end yang diusung LST, sistem ini akan mencakup analisis kebutuhan, perancangan solusi, implementasi, hingga pemeliharaan berkelanjutan, sesuai dengan komitmen perusahaan terhadap kualitas dan adaptasi terhadap dinamika pasar lokal.

4.2 Functional Requirement

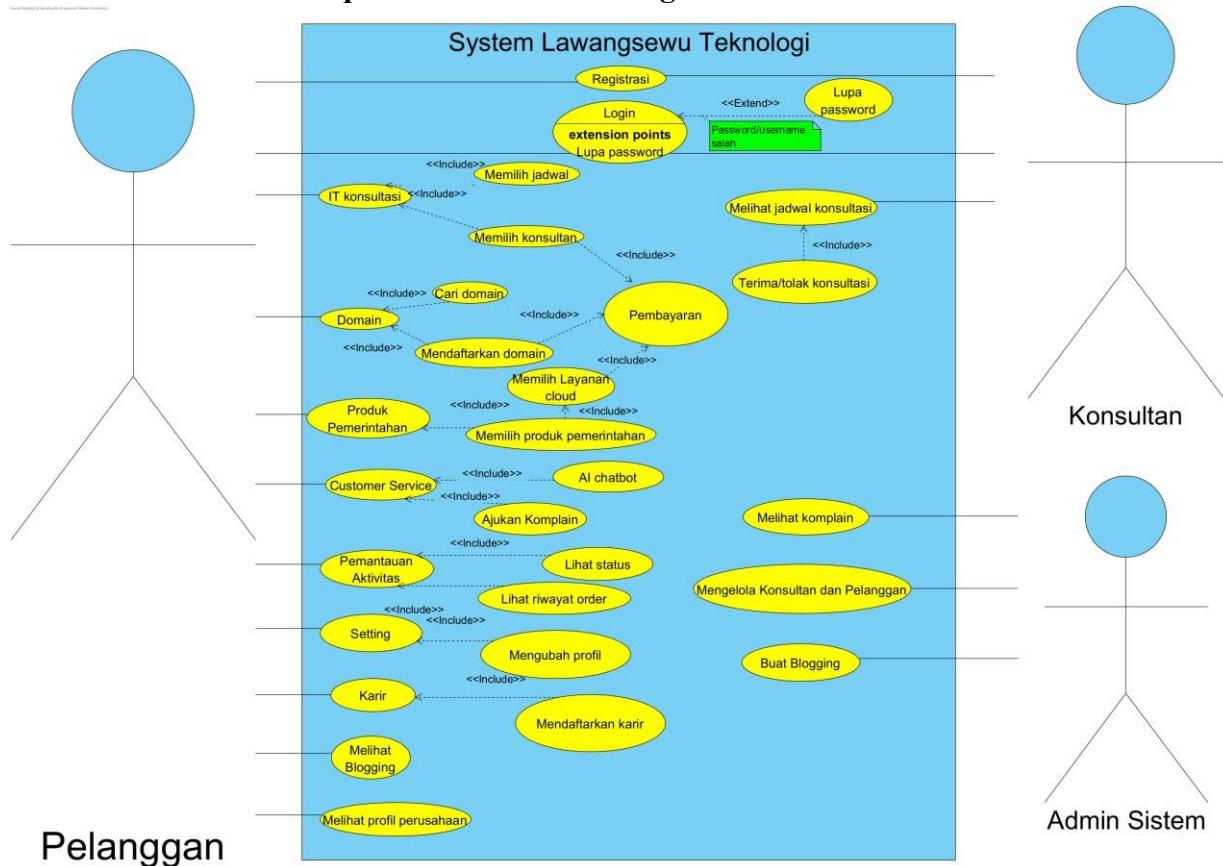
| NO | Aktor | Deskripsi Aktor | Fungsional Sistem |
|----|-----------|---|---|
| 1 | Pelanggan | Pengguna sistem yang memanfaatkan layanan LST | <ol style="list-style-type: none">1. Pelanggan dapat melakukan login dan logout dari sistem.2. Pelanggan dapat mengajukan konsultasi IT.3. Pelanggan dapat mencari dan mendaftar domain.4. Pelanggan dapat mengajukan permintaan produk pemerintahan.5. Pelanggan dapat mengakses layanan customer service melalui chatbot atau agen. |

| | | | |
|---|--------------|---|---|
| | | | <p>6. Pelanggan dapat memantau riwayat aktivitasnya.</p> <p>7. Pelanggan dapat mengubah pengaturan profil.</p> <p>8. Pelanggan dapat melamar pekerjaan melalui modul karir.</p> <p>9. Pelanggan dapat membuat dan mempublikasikan blog.</p> <p>10. Pelanggan dapat melihat profil perusahaan.</p> <p>11. Pelanggan dapat melakukan proses pembayaran.</p> |
| 2 | Konsultan | Profesional yang memberikan solusi teknis | <p>1. Konsultan dapat menerima dan menangani permintaan konsultasi dari pelanggan.</p> <p>2. Konsultan dapat memberikan solusi berdasarkan kebutuhan pelanggan.</p> <p>3. Konsultan dapat memverifikasi ketersediaan domain.</p> <p>4. Konsultan dapat mendukung proses pengajuan produk pemerintahan.</p> |
| 3 | Admin Sistem | Pengelola sistem yang mengawasi operasional | <p>1. Admin dapat melakukan verifikasi akun pelanggan yang terdaftar.</p> <p>2. Admin dapat memantau dan mengelola aktivitas sistem.</p> <p>3. Admin dapat menyetujui atau menolak permintaan produk pemerintahan.</p> <p>4. Admin dapat mengelola lowongan pekerjaan di modul karir.</p> <p>5. Admin dapat memoderasi</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>konten blog yang diunggah pelanggan.</p> | |
|--|--|---|--|

Tabel 1 Functional Requirement

4.3 Pemodelan Functional Requirements Usecase Diagram:



Gambar 9 Usecase Diagram

Usecase Description:

A. IT Konsultan

| | |
|---------------------------------------|--|
| Name | IT konsultan |
| Description | Kegiatan konsultasi IT untuk mendukung pengguna dalam menyelesaikan masalah teknis |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman konsultasi IT |
| Postcondition | Sistem menampilkan solusi atau rujukan ke konsultan terkait |
| Error Situation | Pengguna tidak mendapatkan solusi. |
| System state in the event of an error | Konsultasi gagal karena tidak ada konsultan tersedia. |
| Actor | Pelanggan, Konsultan |
| Trigger | Pengguna membutuhkan bantuan teknis. |

| | |
|-----------------------|---|
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman konsultasi. 2. Sistem menampilkan opsi konsultasi. 3. Pengguna memilih jenis konsultasi. 4. Sistem menghubungkan ke konsultan. 5. Konsultan memberikan solusi. 6. Sistem menyimpan catatan konsultasi. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman konsultasi. 2. Sistem menampilkan opsi konsultasi. 3. Pengguna memilih jenis konsultasi. 4. Jika konsultan tidak tersedia, sistem menampilkan notifikasi. 5. Pengguna mencoba lagi atau meninggalkan permintaan. |

Tabel 2 Tabel Usecase Deskripsi IT Konsultan

B. Domain

| | |
|--------------|---|
| Name | Domain |
| Description | Kegiatan pencarian dan pendaftaran domain untuk pengguna. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman domain. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Postcondition | Sistem menampilkan status domain yang dipilih. |
| Error Situation | Domain tidak tersedia. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta memilih domain lain. |
| Actor | Pelanggan, Konsultan |
| Trigger | Pengguna ingin mendaftarkan domain baru. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman domain. 2. Sistem menampilkan opsi pencarian. 3. Pengguna memasukkan nama domain. 4. Sistem memeriksa ketersediaan. 5. Jika tersedia, pengguna menyelesaikan pendaftaran. 6. Sistem mengonfirmasi pendaftaran. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman domain. 2. Sistem menampilkan opsi pencarian. 3. Pengguna memasukkan nama domain. |

| | |
|--|--|
| | <p>4. Jika tidak tersedia, sistem menampilkan notifikasi.</p> <p>5. Pengguna memilih domain lain atau membatalkan.</p> |
|--|--|

Tabel 3 Usecase Deskripsi Domain

C. Produk Pemerintahan

| | |
|---------------------------------------|--|
| Name | Produk Pemerintahan |
| Description | Kegiatan pemerintahan untuk memproses permintaan produk terkait. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman produk pemerintahan. |
| Postcondition | Sistem menampilkan status permintaan produk. |
| Error Situation | Permintaan produk ditolak. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mengoreksi data atau mencoba lagi. |
| Actor | Pelanggan, Admin Sistem. |
| Trigger | Pengguna ingin mengajukan produk pemerintahan. |

| | |
|-----------------------|---|
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman produk. 2. Sistem menampilkan opsi produk. 3. Pengguna memilih produk. |
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem memproses permintaan. 5. Sistem mengonfirmasi penyelesaian. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman produk. 2. Sistem menampilkan opsi produk. 3. Pengguna memilih produk. 4. Jika data salah, sistem menampilkan notifikasi. 5. Pengguna memperbaiki data dan mencoba lagi. |

Tabel 4 Use Case Deskripsi Produk Pemerintahan

D. Customer Service

| | |
|---------------|--|
| Name | Customer Service |
| Description | Kegiatan pelayanan pelanggan melalui AI chatbot atau manual. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman customer service. |
| Postcondition | Sistem menampilkan solusi atau rujukan ke agen. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Error Situation | Permintaan produk ditolak. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mencoba lagi atau mengajukan keluhan. |
| Actor | Pelanggan, Admin Sistem. |
| Trigger | Pengguna membutuhkan bantuan pelayanan. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman customer service. 2. Sistem menampilkan opsi chatbot. 3. Pengguna mengajukan pertanyaan. 4. Sistem memberikan jawaban. 5. Jika perlu, sistem menghubungkan ke agen. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman customer service. 2. Sistem menampilkan opsi chatbot. 3. Jika chatbot gagal, sistem menampilkan notifikasi. 4. Pengguna mengajukan ke agen manual. |

Tabel 5 Tabel Usecase Deskripsi Customer Service

E. Pemantauan aktivitas

| | |
|------|----------------------|
| Name | Pemantauan Aktivitas |
|------|----------------------|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Description | Kegiatan memantau aktivitas pengguna dalam sistem. |
| Precondition | Pengguna sudah login ke sistem. |
| Postcondition | Sistem menampilkan riwayat aktivitas atau status. |
| Error Situation | Data aktivitas tidak tersedia. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta menghubungi admin. |
| Actor | Pelanggan, Admin Sistem. |
| Trigger | Pengguna ingin memeriksa aktivitasnya. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman pemantauan. 2. Sistem menampilkan opsi aktivitas. 3. Pengguna memilih jenis aktivitas. 4. Sistem menampilkan data. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman pemantauan. 2. Jika data tidak ada, sistem menampilkan notifikasi. 3. Pengguna meminta pembaruan data. |

Tabel 6 Tabel Usecase Deskripsi Pemantauan Aktivitas

F. Setting

| Name | Setting |
|---------------------------------------|---|
| Description | Kegiatan mengubah atau mengatur profil pengguna. |
| Precondition | Pengguna sudah login ke sistem. |
| Postcondition | Sistem menyimpan perubahan profil. |
| Error Situation | Perubahan gagal disimpan. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mengulangi pengaturan. |
| Actor | Pelanggan. |
| Trigger | Pengguna ingin mengubah pengaturan. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman setting. 2. Sistem menampilkan opsi pengaturan. 3. Pengguna mengubah data. 4. Sistem menyimpan perubahan. |

| | |
|-----------------------|--|
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman setting. 2. Jika data salah, sistem menampilkan notifikasi. 3. Pengguna memperbaiki dan menyimpan lagi. |
|-----------------------|--|

Tabel 7 Tabel Usecase Deskripsi Setting

G. Karir

| | |
|---------------------------------------|---|
| Name | Karir |
| Description | Kegiatan mencari atau mengajukan lamaran kerja. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman kerja. |
| Postcondition | Sistem menampilkan status lamaran atau daftar lowongan. |
| Error Situation | Lamaran gagal dikirim. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mengisi ulang data. |
| Actor | Pelanggan. |
| Trigger | Pengguna ingin melamar pekerjaan. |

| | |
|-----------------------|---|
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman karir. 2. Sistem menampilkan lowongan. 3. Pengguna memilih lowongan. 4. Sistem memproses lamaran. 5. Sistem mengonfirmasi. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman karir. 2. Jika data hilang, sistem menampilkan notifikasi. 3. Pengguna mengisi ulang dan mencoba lagi. |

Tabel 8 Tabel Usecase Deskripsi Karir

H. Blogging

| | |
|-----------------|---|
| Name | Blogging |
| Description | Kegiatan membuat atau mengelola konten blog. |
| Precondition | Admin sudah login ke sistem. |
| Postcondition | Sistem menyimpan atau mempublikasikan konten. |
| Error Situation | Publikasi gagal. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| System state in the event of an error | Admin diminta mengedit konten. |
| Actor | Admin |
| Trigger | Admin ingin membuat artikel. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin masuk ke halaman blogging. 2. Sistem menampilkan editor. 3. Admin menulis konten. 4. Sistem mempublikasikan konten. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin masuk ke halaman blogging. 2. Jika ada error, sistem menampilkan notifikasi. 3. Admin mengedit dan mencoba lagi. |

Tabel 9 Tabel Usecase Deskripsi Blogging

I. Melihat Profil Perusahaan

| | |
|--------------|---|
| Name | Melihat Profil Perusahaan |
| Description | Kegiatan melihat informasi profil perusahaan. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman profil. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Postcondition | Sistem menampilkan detail profil perusahaan. |
| Error Situation | Data profil tidak tersedia. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mencoba lagi atau menghubungi admin. |
| Actor | Pelanggan. |
| Trigger | Pengguna ingin melihat informasi perusahaan. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman profil. 2. Sistem menampilkan data profil. 3. Pengguna melihat detail. |
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman profil. 2. Jika data tidak ada, sistem menampilkan notifikasi. 3. Pengguna meminta pembaruan. |

Tabel 10 Tabel Usecase Deskripsi Melihat Profil Perusahaan

J. Pembayaran

| | |
|------|------------|
| Name | Pembayaran |
|------|------------|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Description | Kegiatan melakukan pembayaran untuk layanan atau produk. |
| Precondition | Pengguna sudah berada pada halaman pembayaran. |
| Postcondition | Sistem mengonfirmasi pembayaran berhasil. |
| Error Situation | Pembayaran gagal. |
| System state in the event of an error | Pengguna diminta mencoba lagi dengan metode lain. |
| Actor | Pelanggan. |
| Trigger | Pengguna perlu membayar layanan. |
| Standard in Process | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman pembayaran. 2. Sistem menampilkan opsi pembayaran. 3. Pengguna memilih metode. 4. Sistem memproses pembayaran. 5. Sistem mengonfirmasi. |

| | |
|-----------------------|---|
| Alternative Processes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna masuk ke halaman pembayaran. 2. Jika gagal, sistem menampilkan notifikasi. 3. Pengguna mencoba metode lain atau menghubungi dukungan. |
|-----------------------|---|

Tabel 11 Tabel Usecase Deskripsi Pembayaran

4.4 Non Functional Requirements

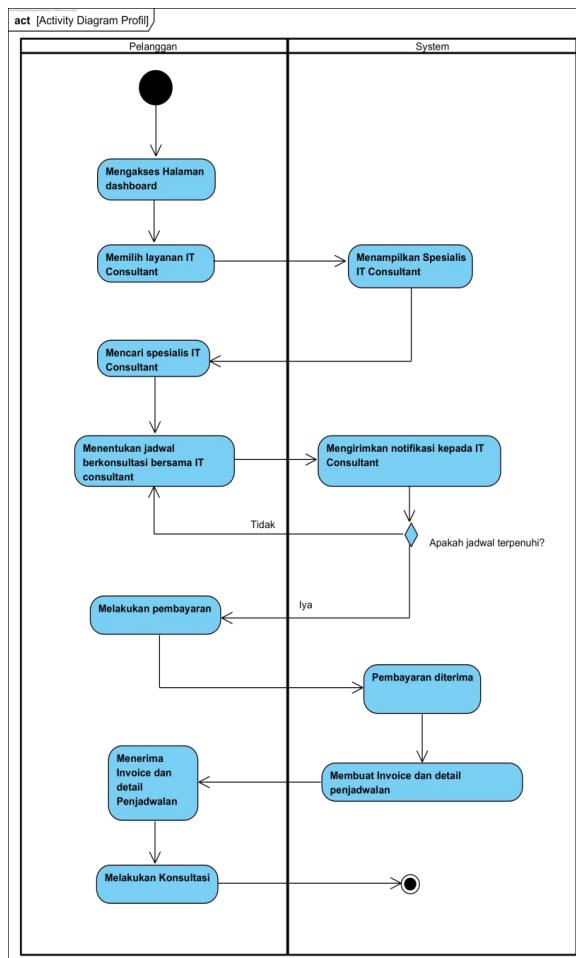
| NO | Kategori | Kebutuhan Non-fungsional |
|-----------|-----------------|---|
| 1 | Performa | Sistem harus merespons permintaan pengguna dalam waktu maksimal 2 detik. |
| 2 | Keandalan | Sistem harus tersedia 99,9% dari waktu operasional setiap bulannya. |
| 3 | Keamanan | Semua data pengguna harus dienkripsi menggunakan protokol HTTPS dan enkripsi AES-256. |
| 4 | Skalabilitas | Sistem harus mampu menangani hingga 10.000 pengguna bersamaan tanpa penurunan performa. |
| 5 | Usability | Antarmuka pengguna harus intuitif dan dapat digunakan oleh pengguna dengan pelatihan minimal 1 jam. |
| 6. | Kompatibilitas | Sistem harus kompatibel dengan browser modern seperti Chrome, Firefox, dan Edge. |
| 7. | Pemeliharaan | Sistem harus memiliki dokumentasi lengkap untuk memudahkan perbaikan dan pembaruan. |

| | | |
|-----|-----------|---|
| 8. | Efisiensi | Sistem harus menggunakan sumber daya server kurang dari 80% kapasitas pada beban penuh. |
| 9. | Keamanan | Autentikasi dua faktor (2FA) wajib diaktifkan untuk akses admin dan konsultan. |
| 10. | Pemulihan | Sistem harus dapat dipulihkan dalam waktu maksimal 1 jam setelah kegagalan kritis. |

Tabel 12 Non Functional Requirement

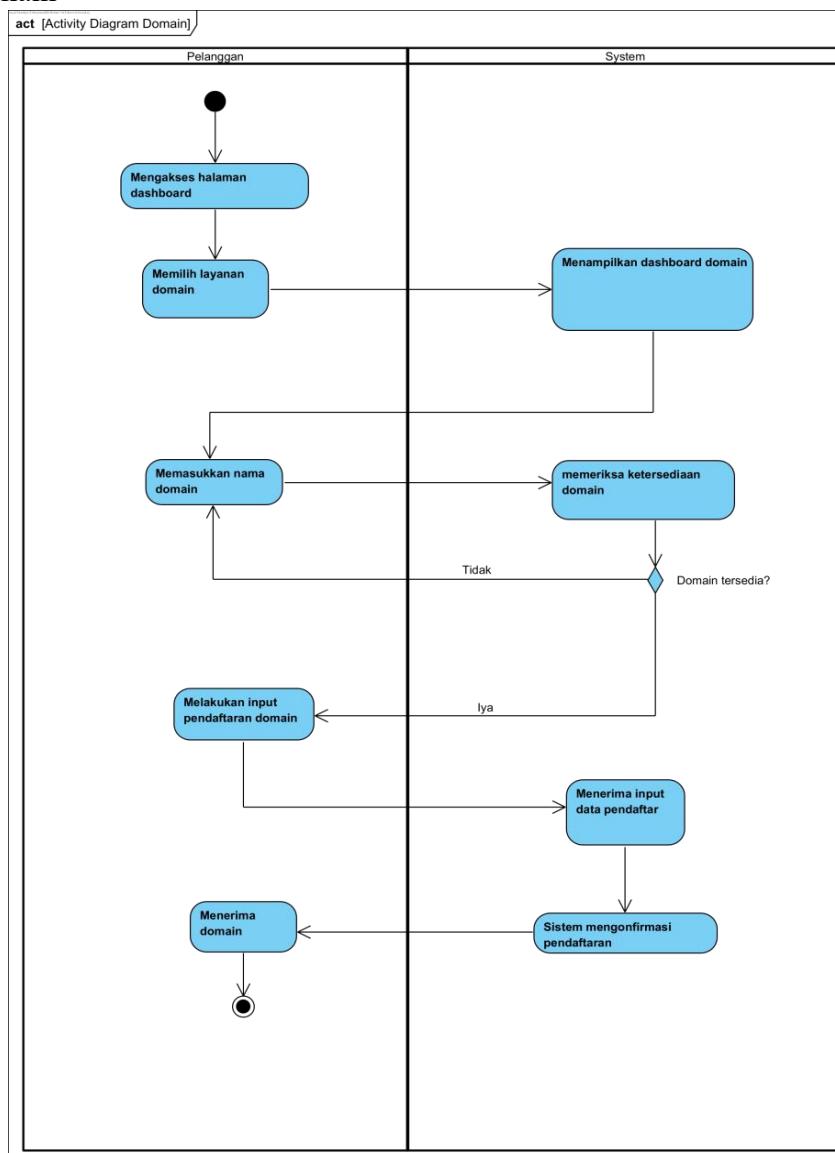
4.5 Activity Diagram

A. IT Consultant



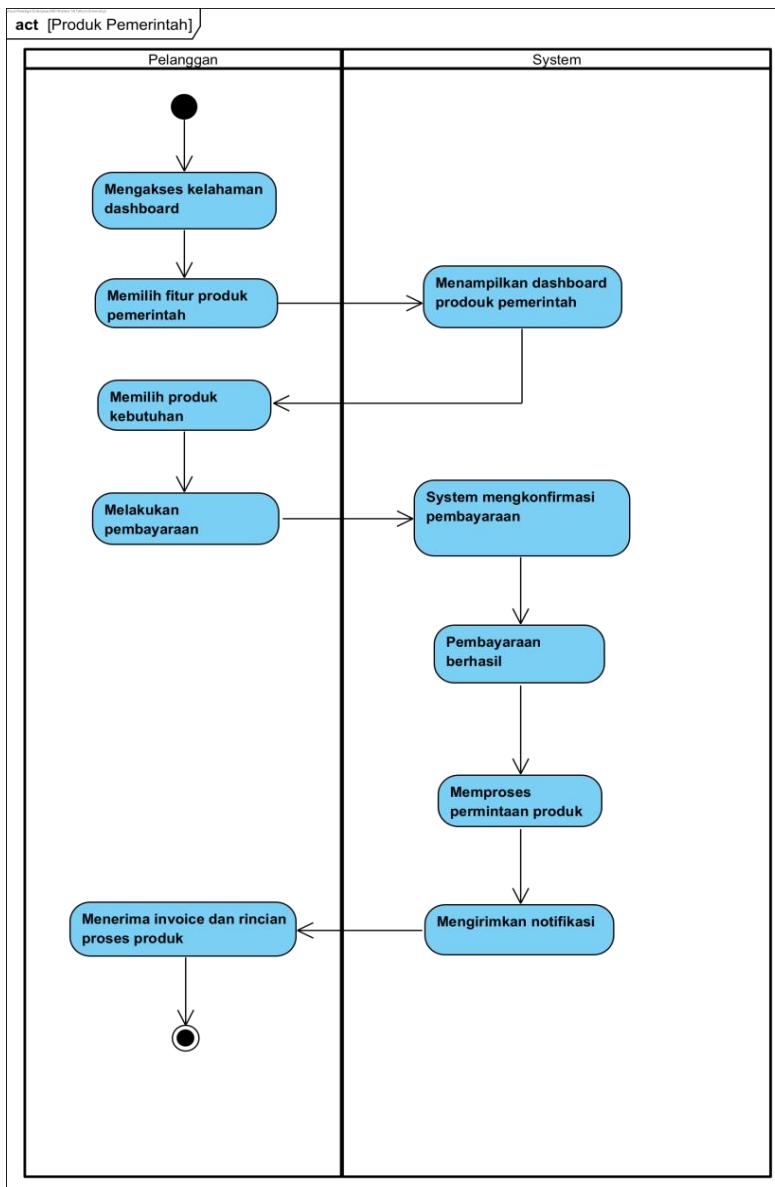
Gambar 10 A Activity Diagram IT Consultant

B. Domain



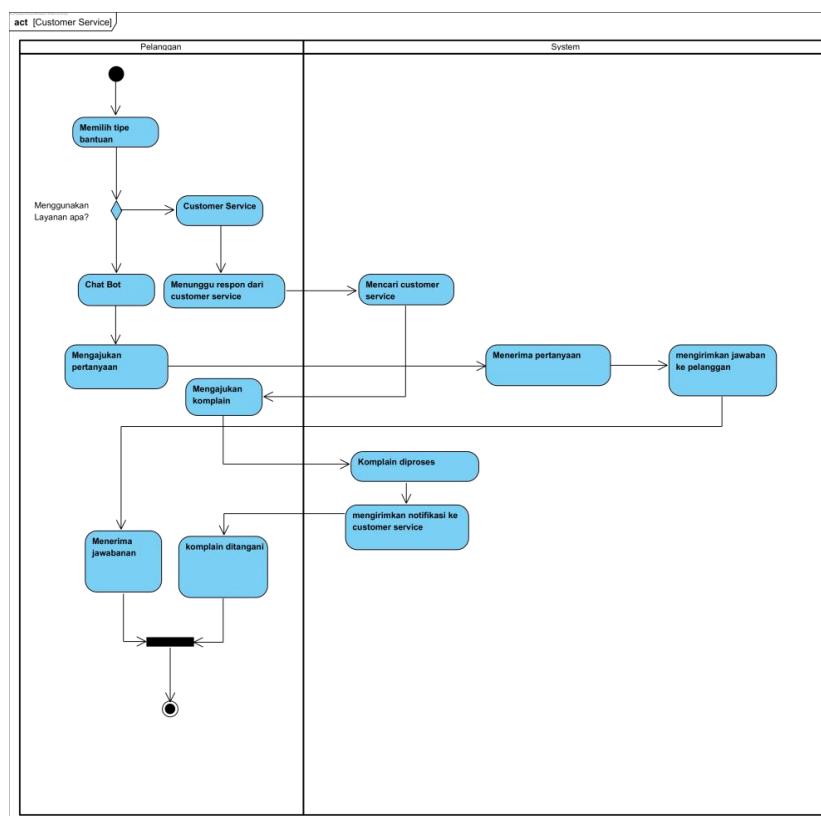
Gambar 11 Activity Diagram Domain

C. Produk Pemerintahan



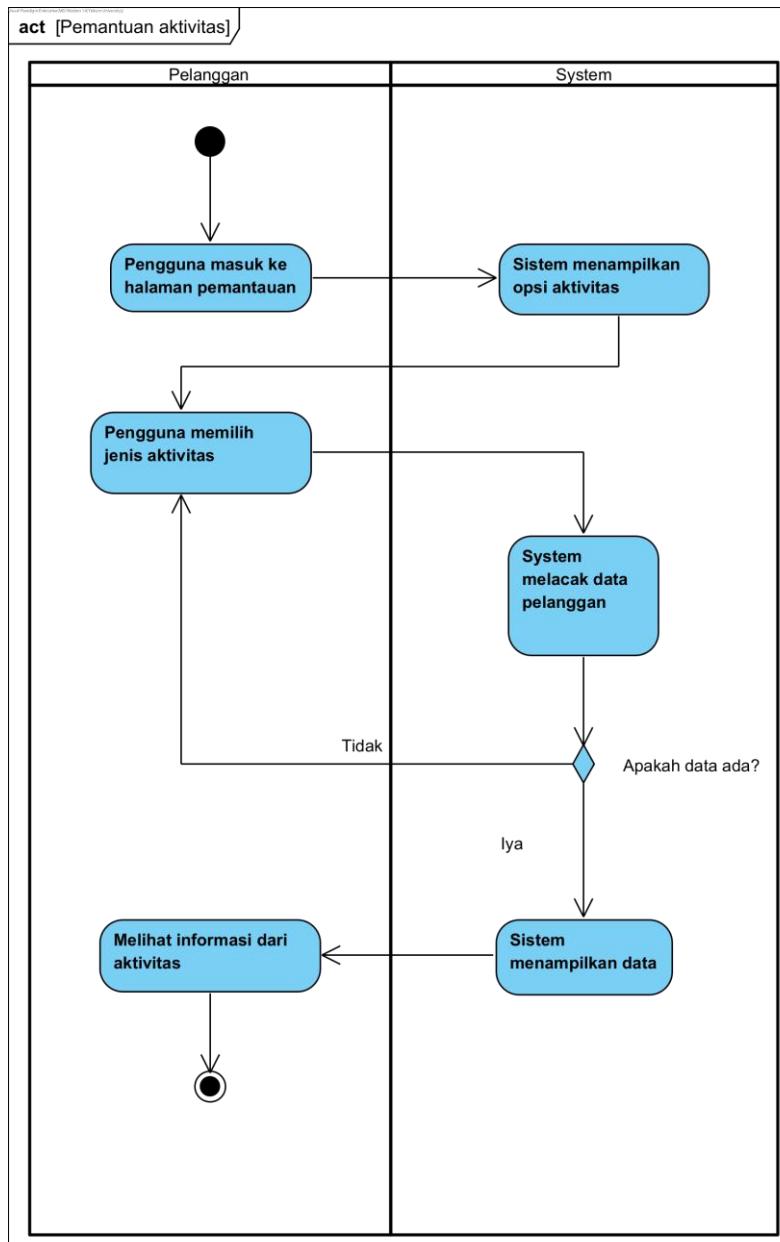
Gambar 12 Activity Diagram Produk Pemerintah

D. Customer Service



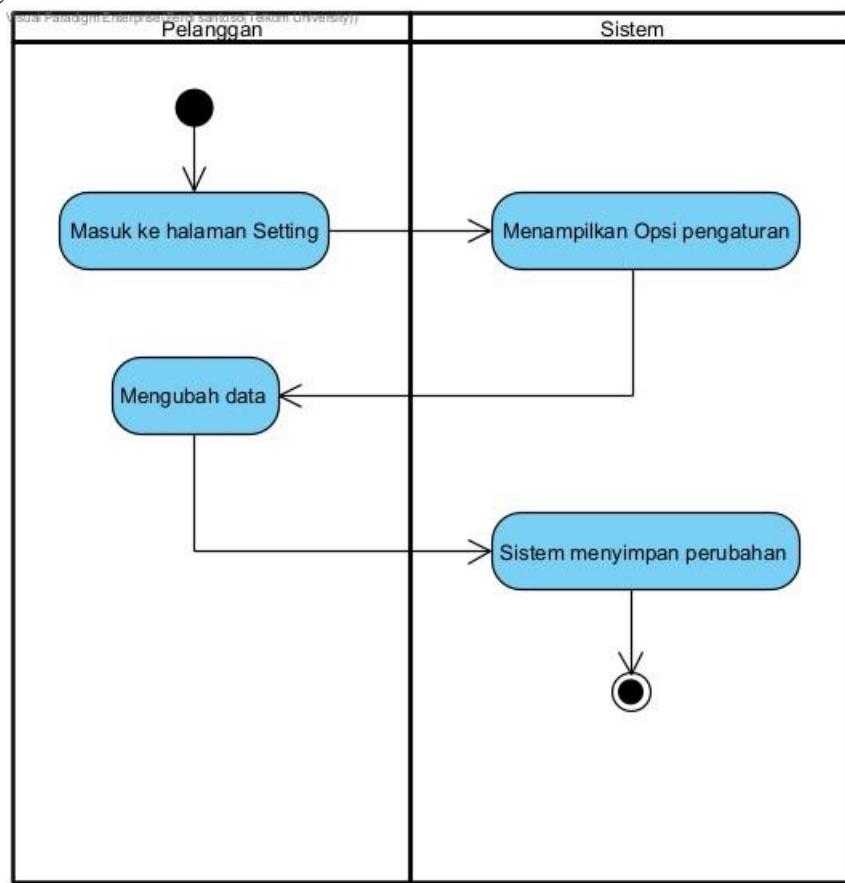
Gambar 13 Activity Diagram Customer Service

E. Pemantauan Aktivitas



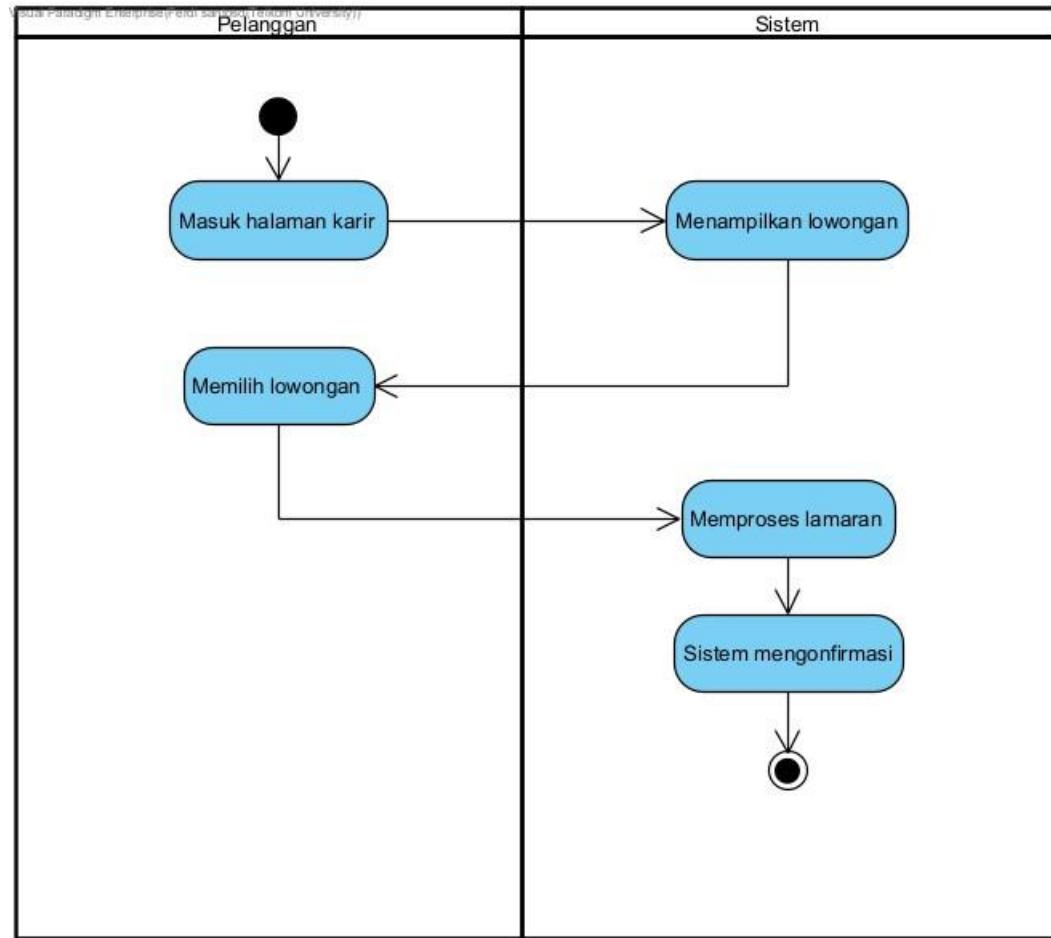
Gambar 14 Activity Diagram Aktivitas Pemantauan

F. Setting



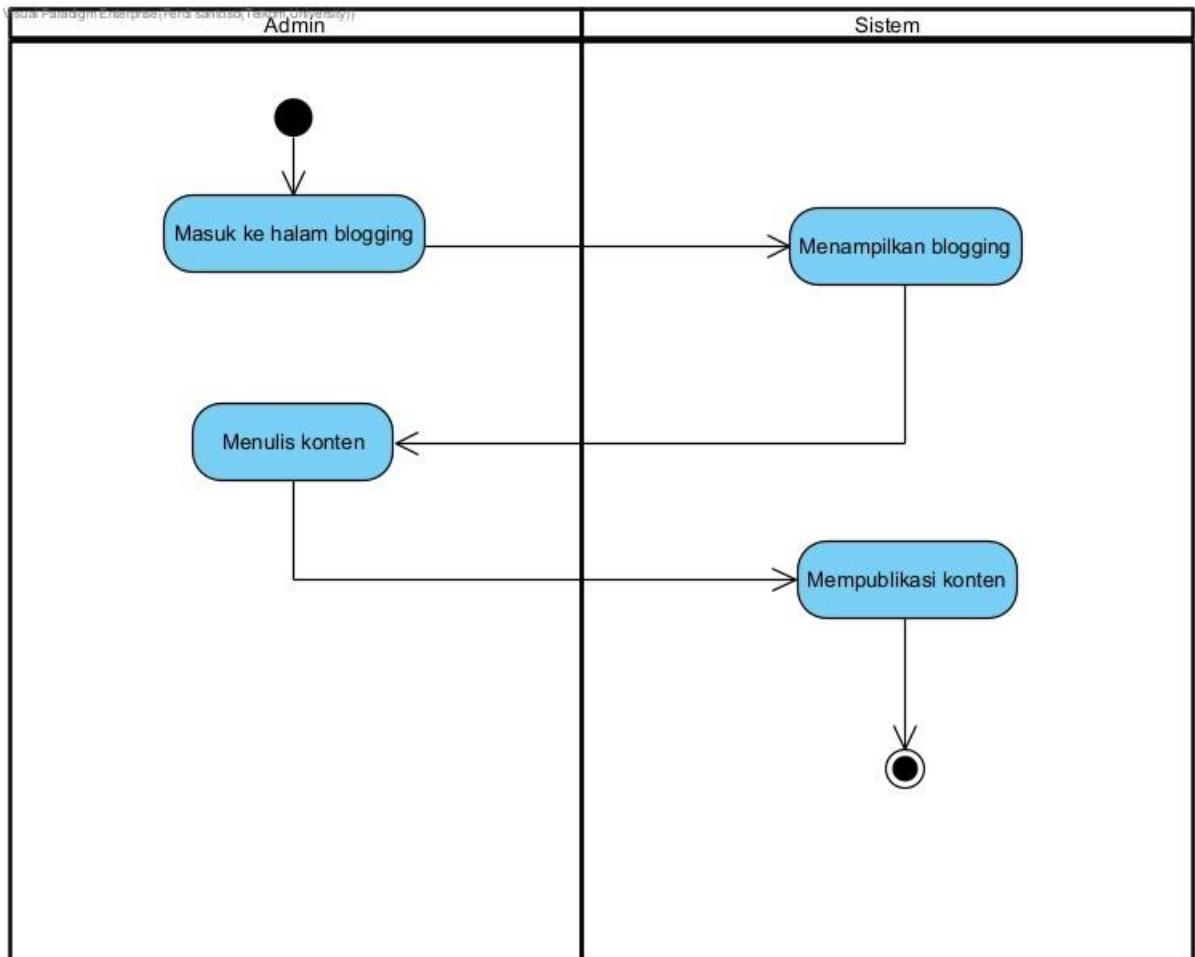
Gambar 15 Activity Diagram Setting

G. Karir



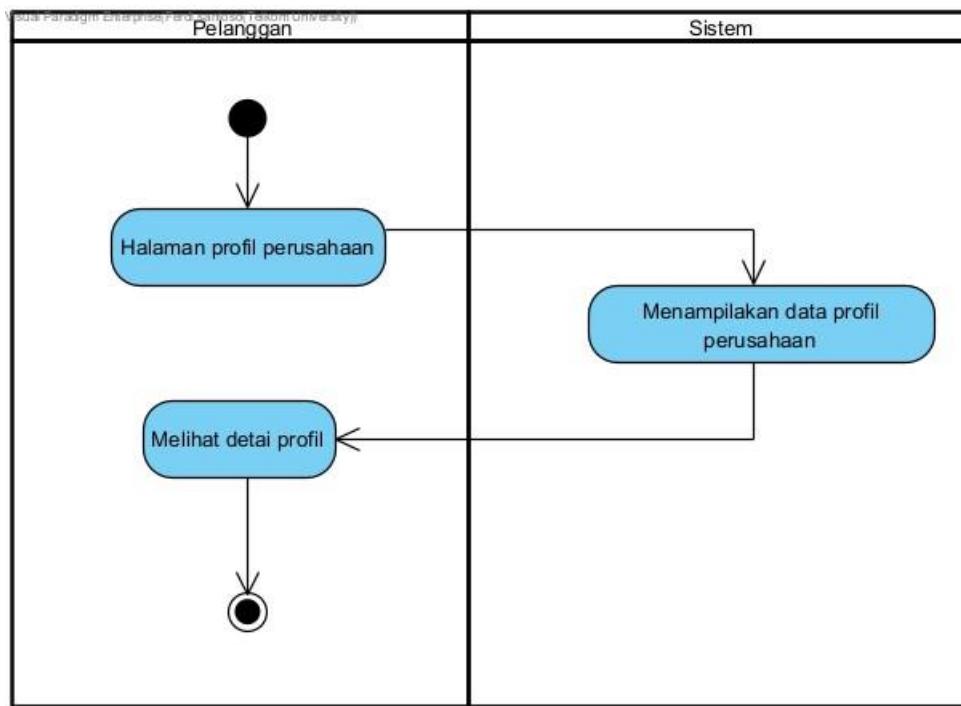
Gambar 16 Activity Diagram Karir

H. Blogging



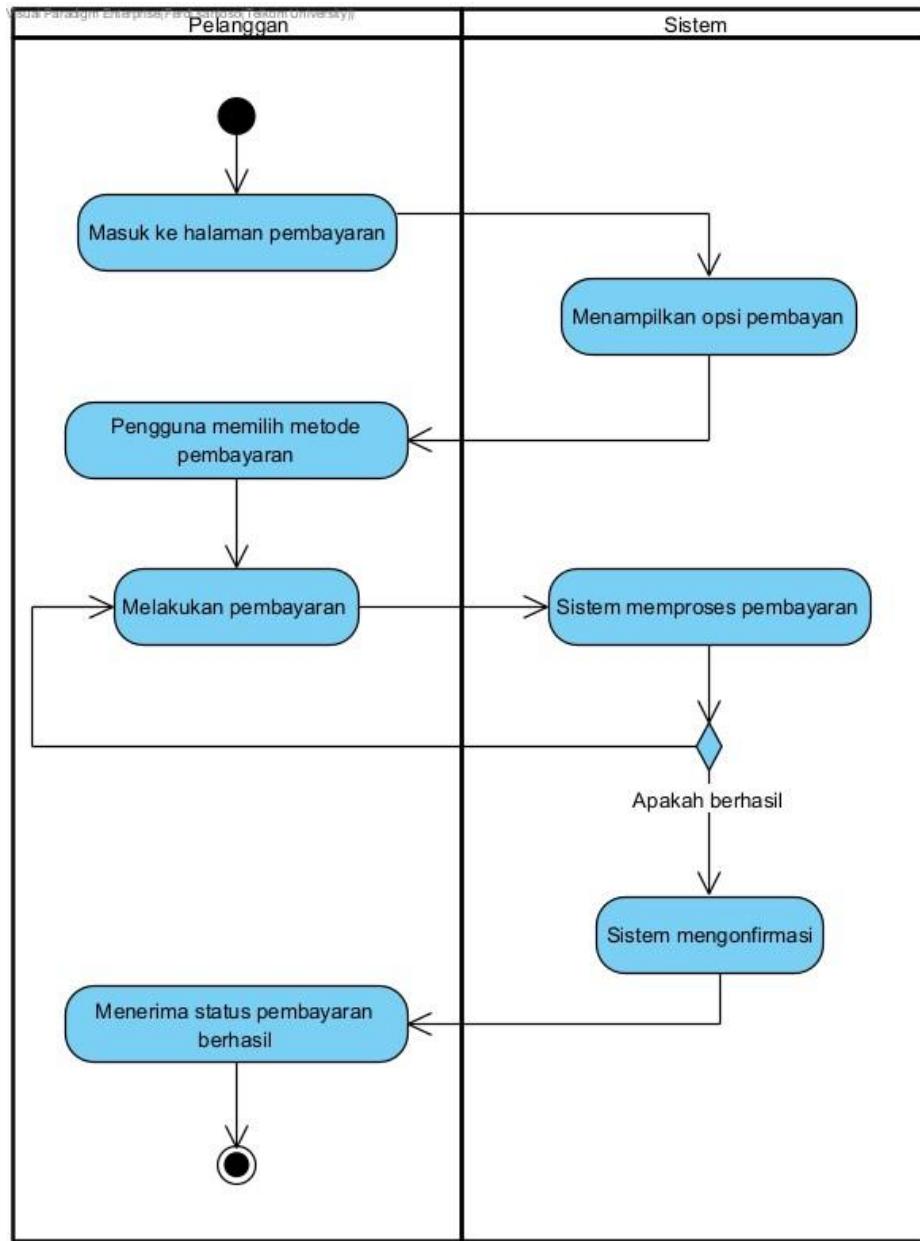
Gambar 17 Activity Diagram Blogging

I. Melihat Profil Perusahaan



Gambar 18 Activity Diagram Melihat Profil Perusahaan

J. Pembayaran

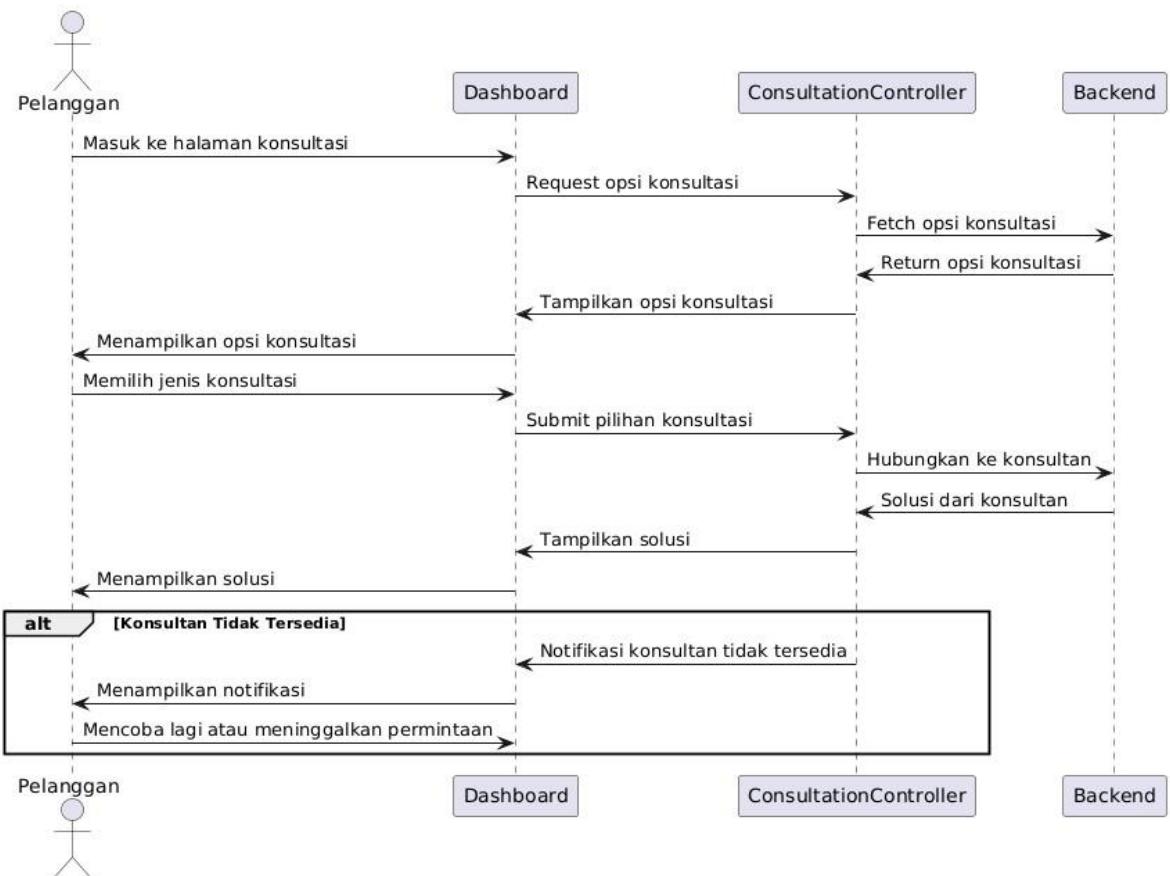


Gambar 19 Acitivity Diagram Pembayaran

Bab V. Desain Sistem Informasi yang Dikembangkan

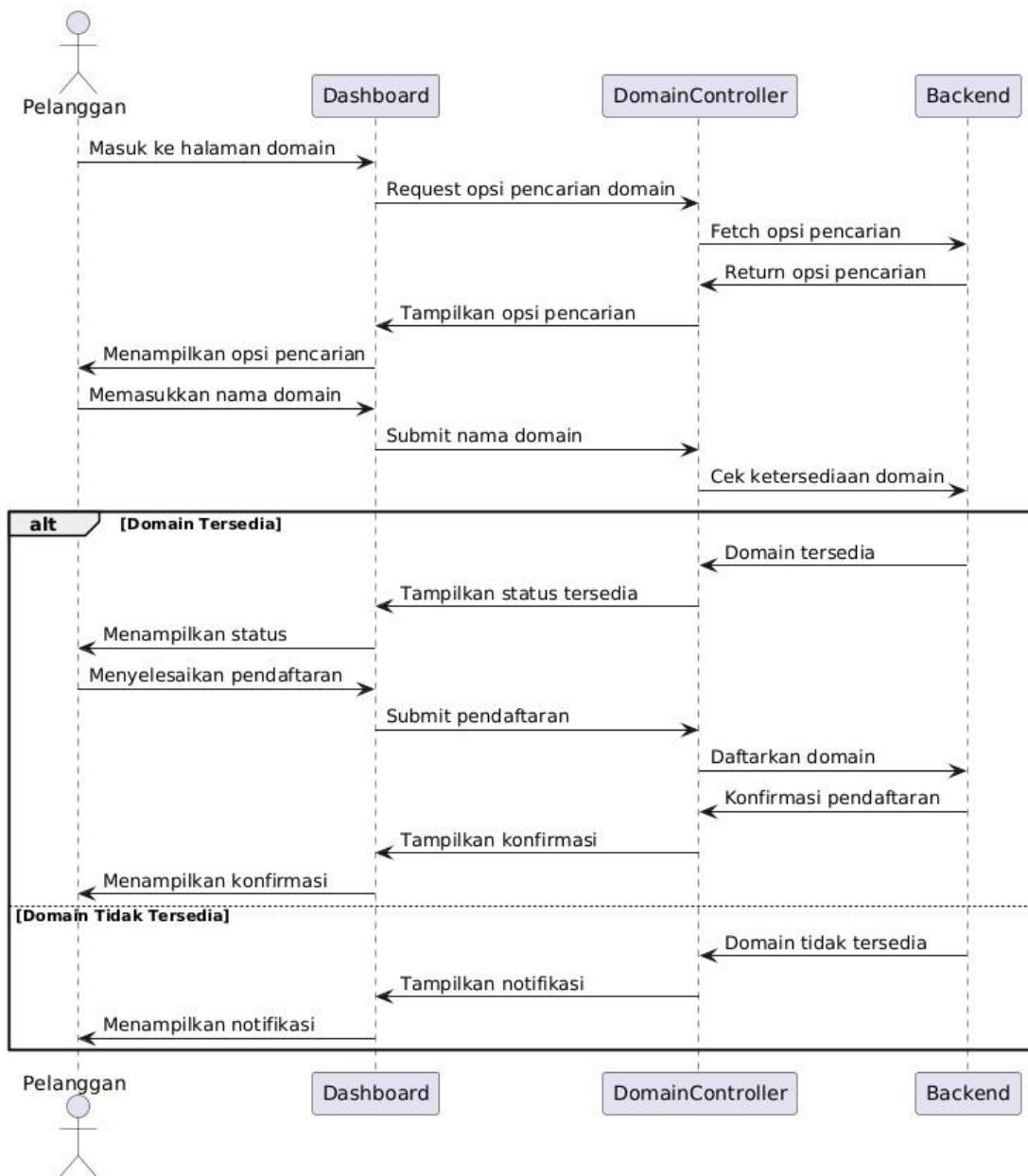
5.1 Sequence Diagram

A. IT Consultant



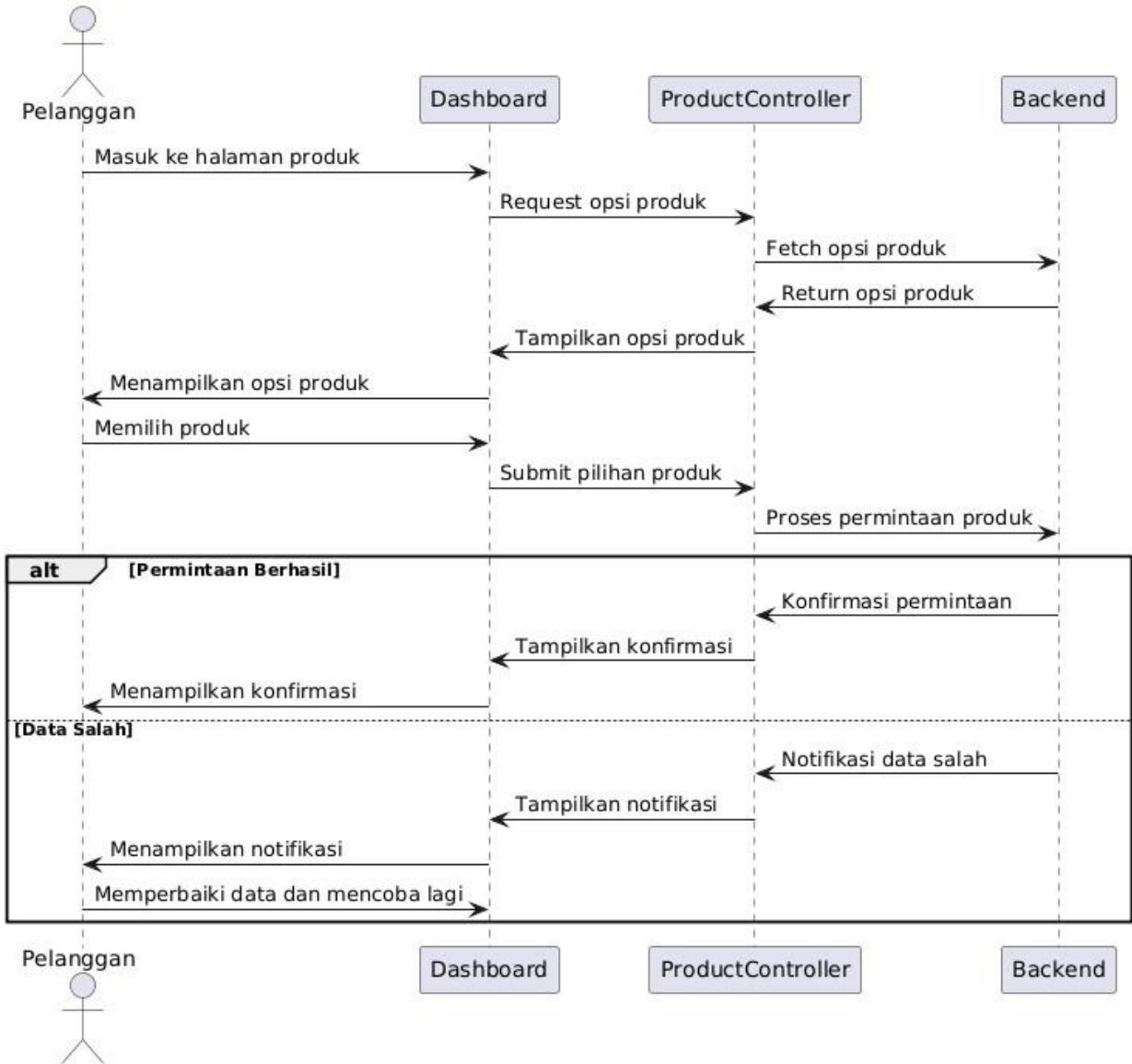
Gambar 20 Sequence Diagram IT Consultant

B. Domain



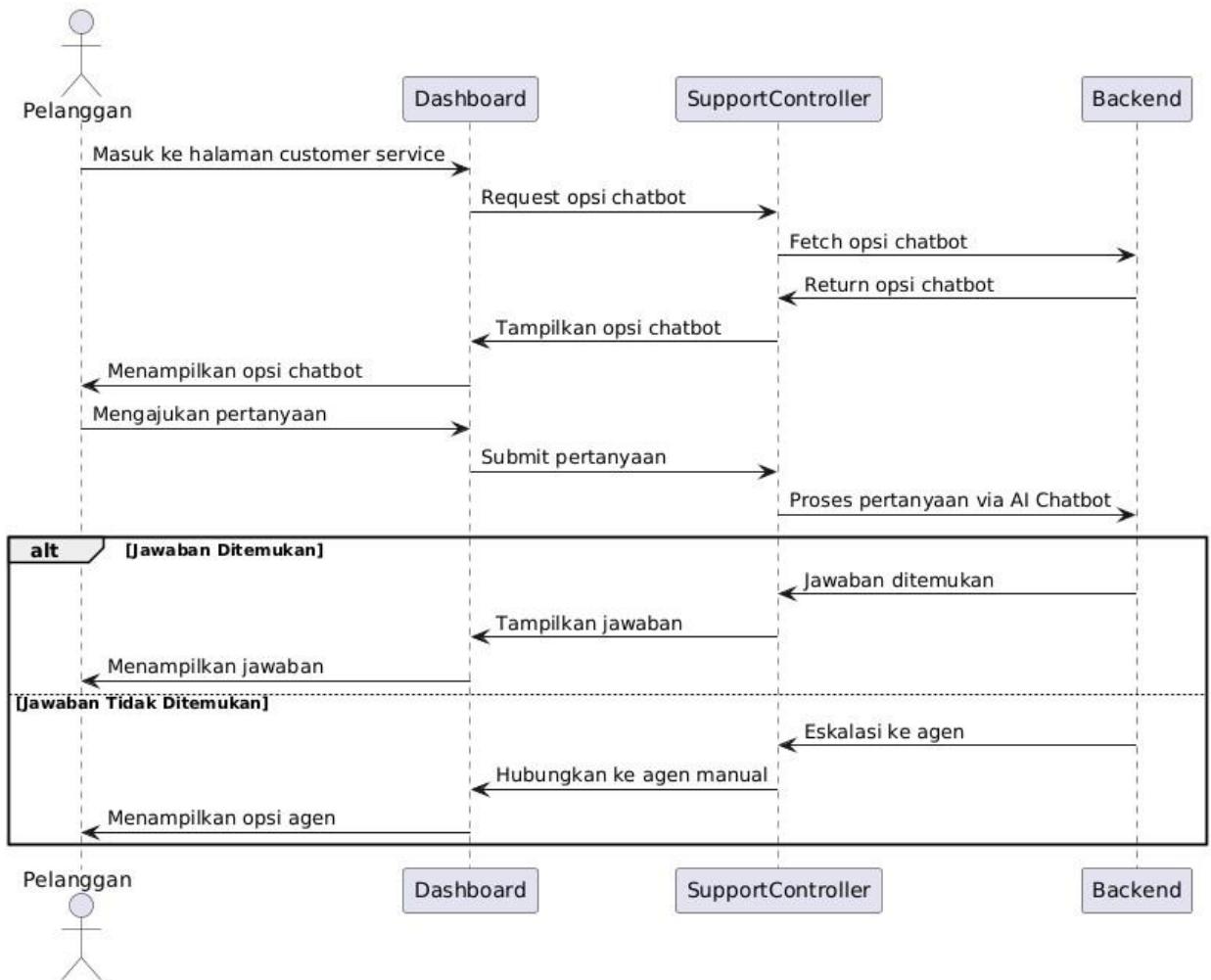
Gambar 21 Sequence Diagram Domain

C. Produk Pemerintahan



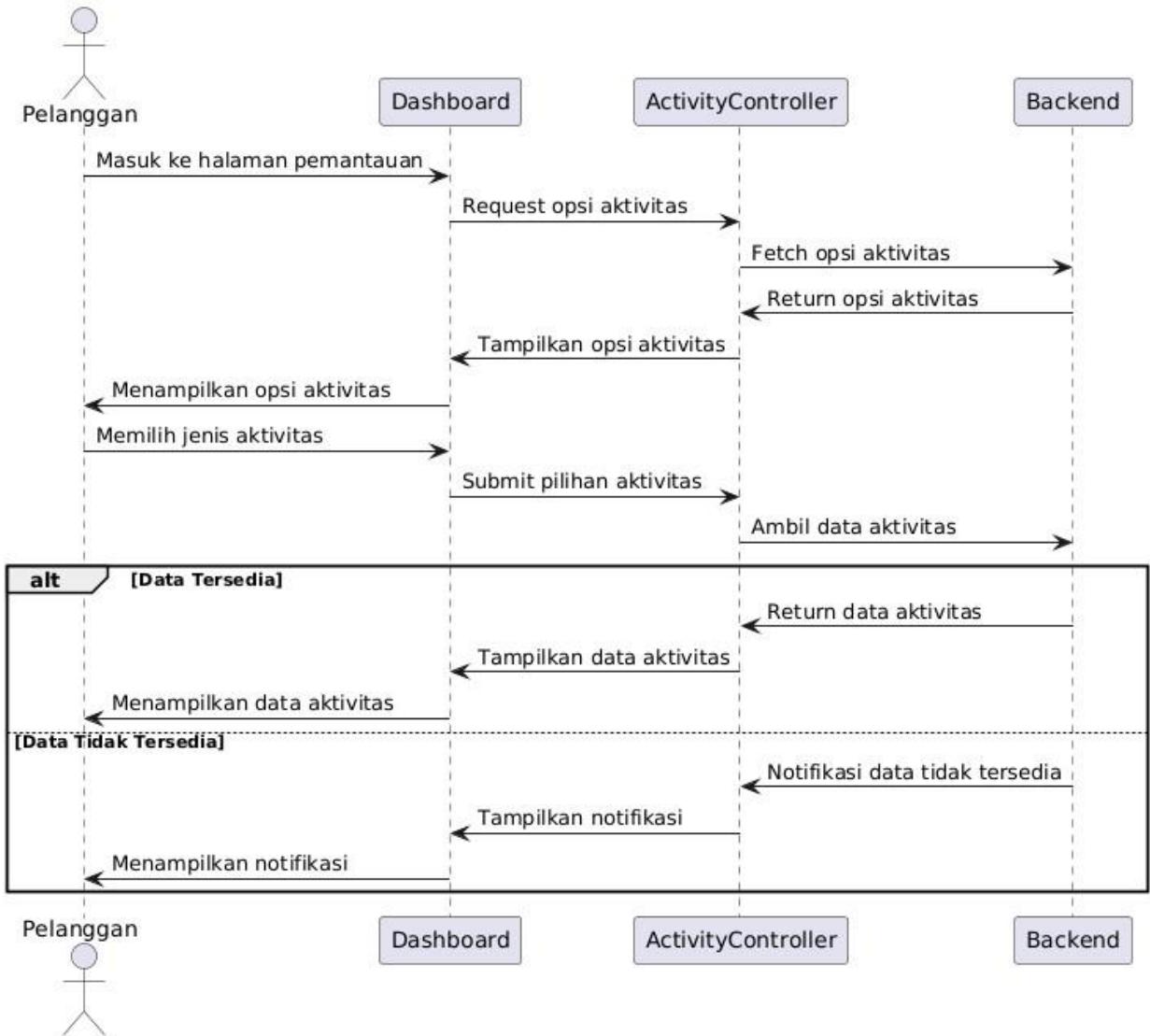
Gambar 22 Sequence Diagram Produk Pemerintah

D. Customer Service



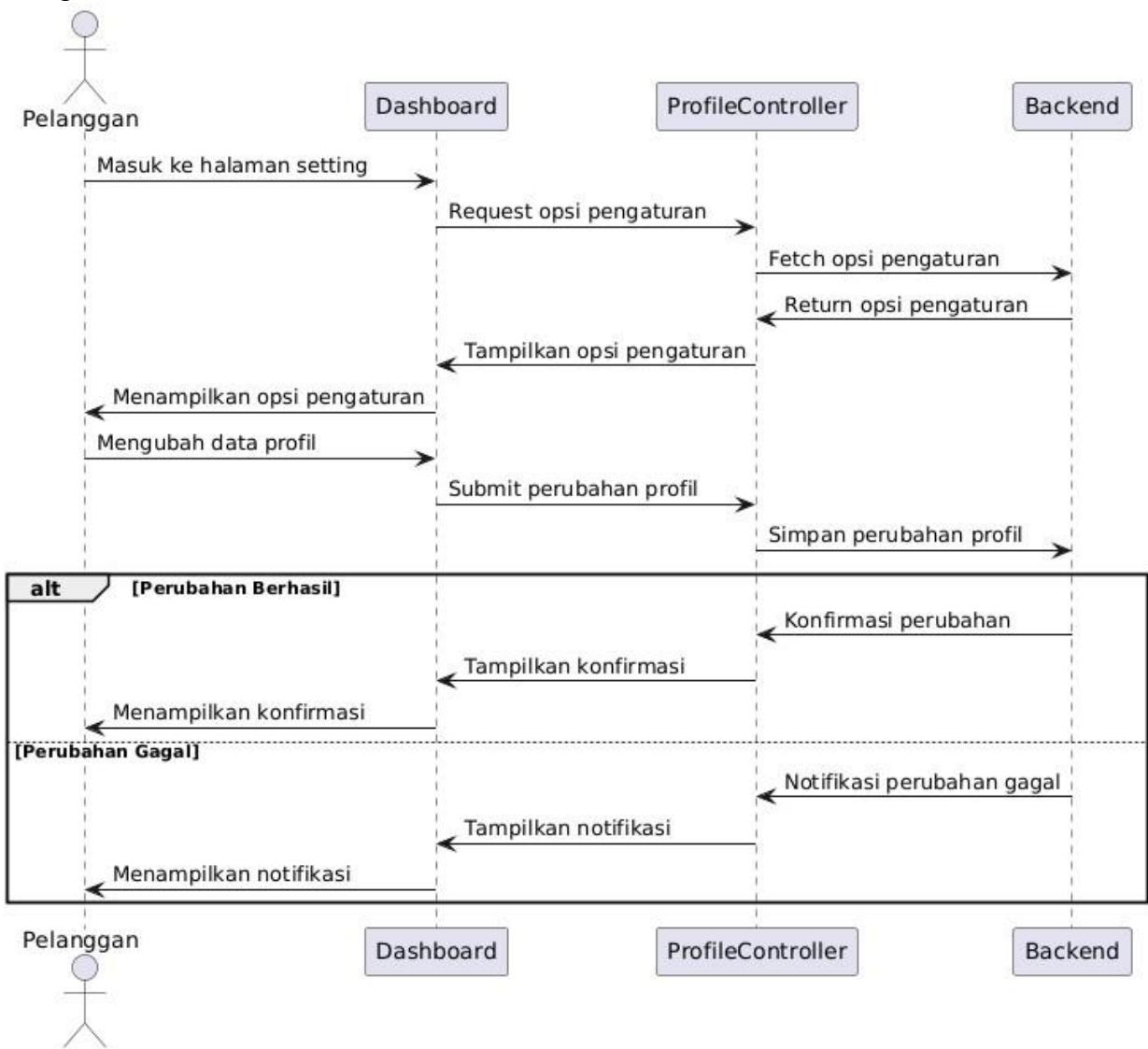
Gambar 23 Sequence Diagram Customer Serv

E. Pemantauan Aktivitas



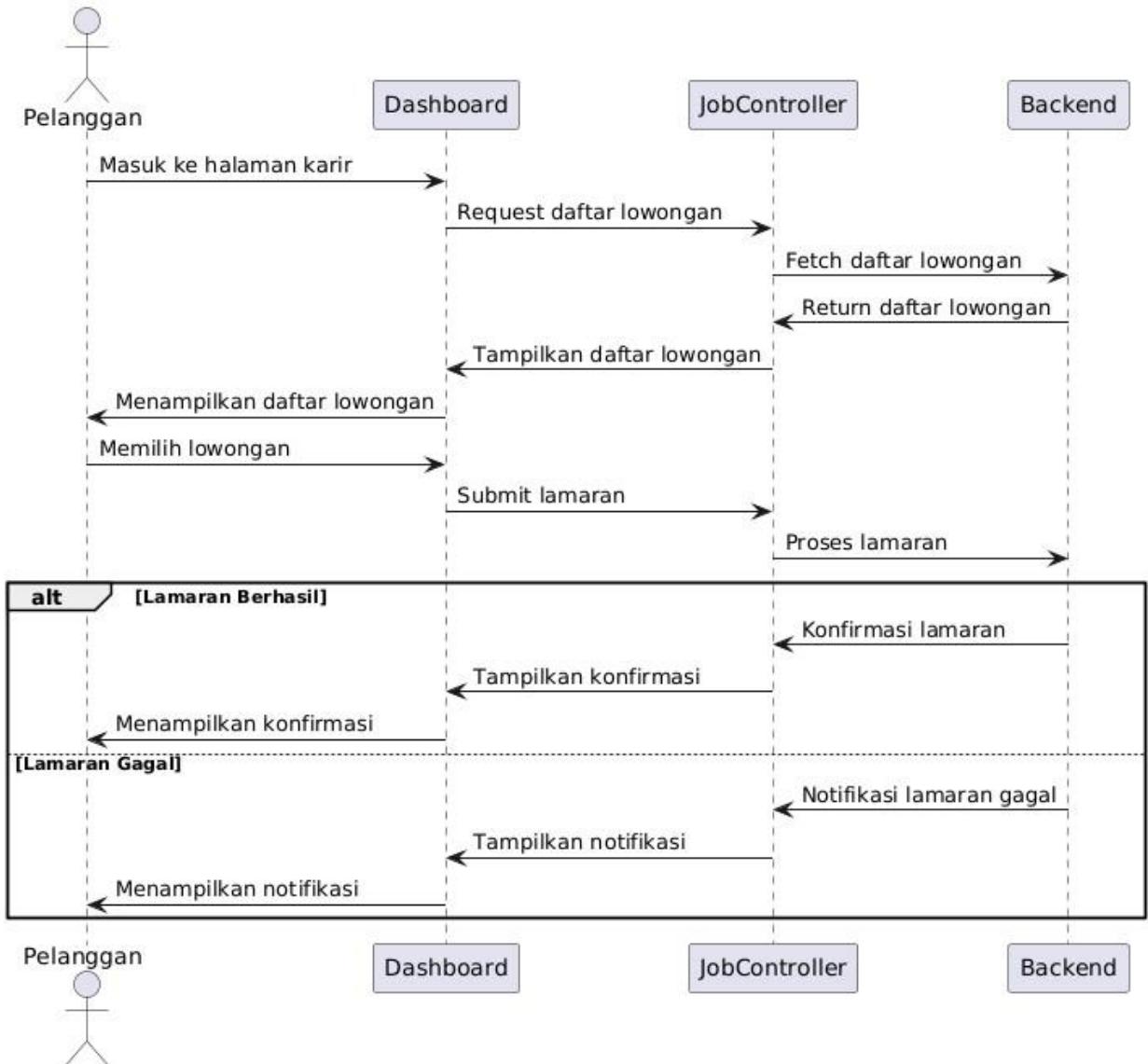
Gambar 24 Sequence Diagram Aktivitas Pemantauan

F. Setting



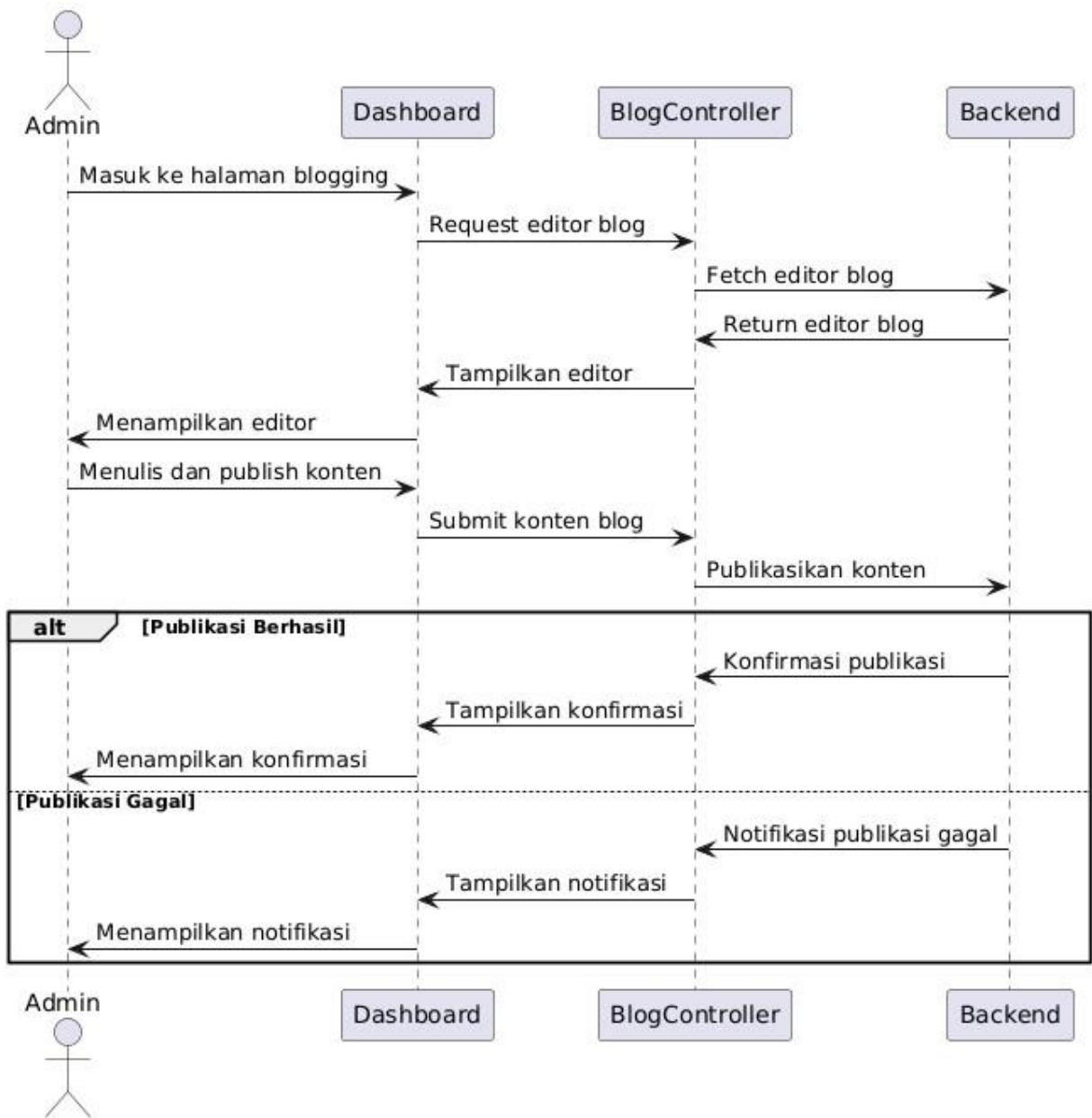
Gambar 25 Sequence Diagram Setting

G. Karir



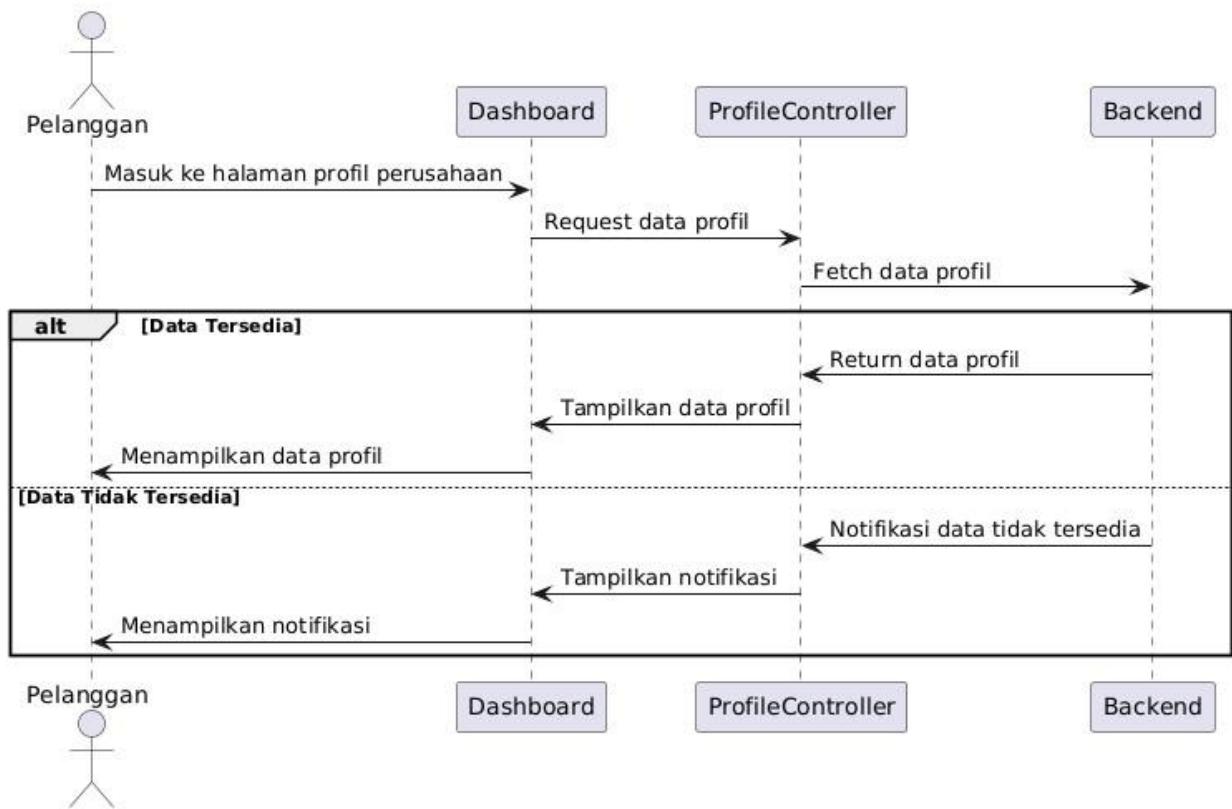
Gambar 26 Sequence Diagram Karir

H. Blogging



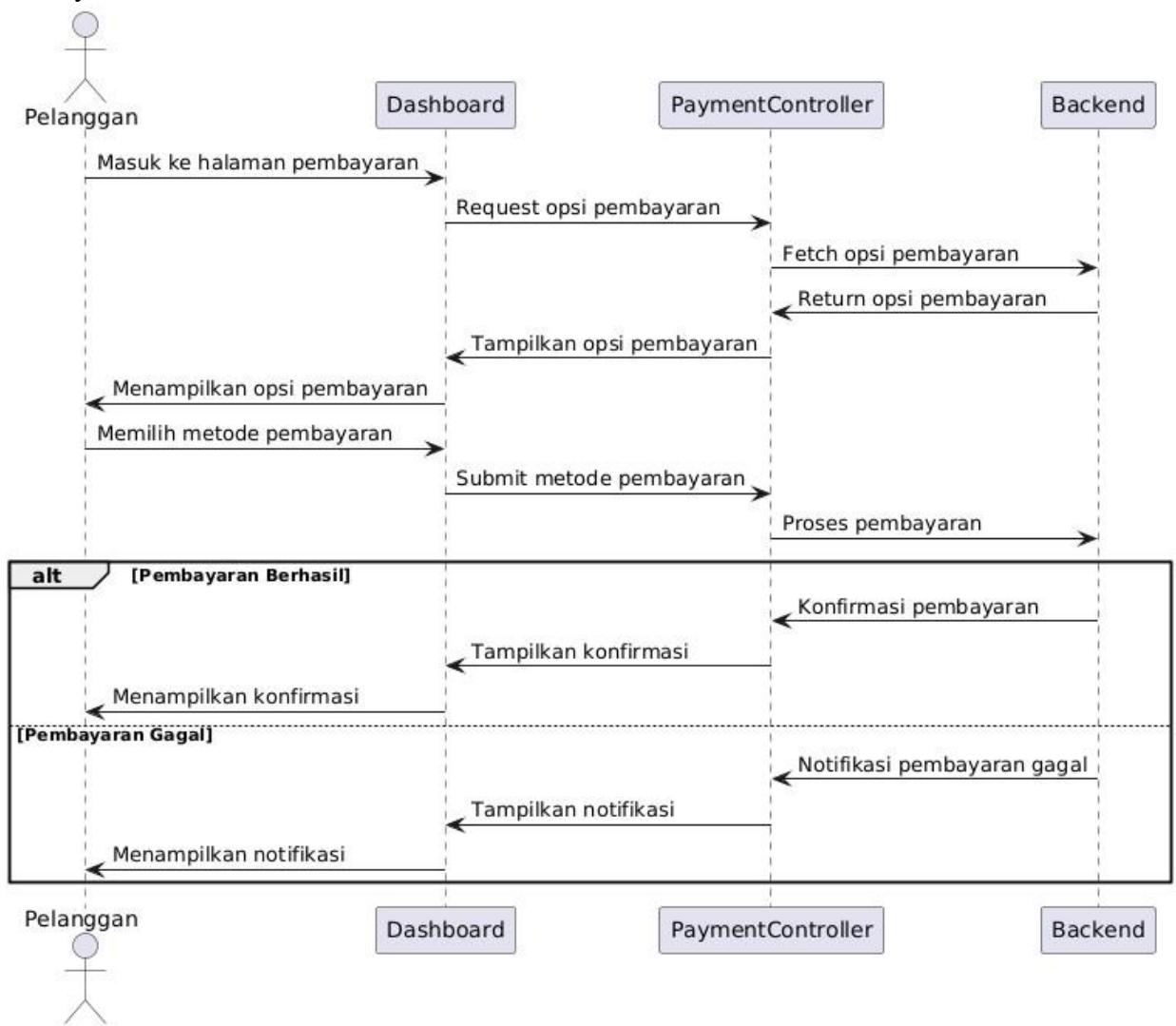
Gambar 27 Sequence Diagram Blogging

I. Melihat Profil Perusahaan



Gambar 28 Sequence Diagram Melihat Profil Perusahaan

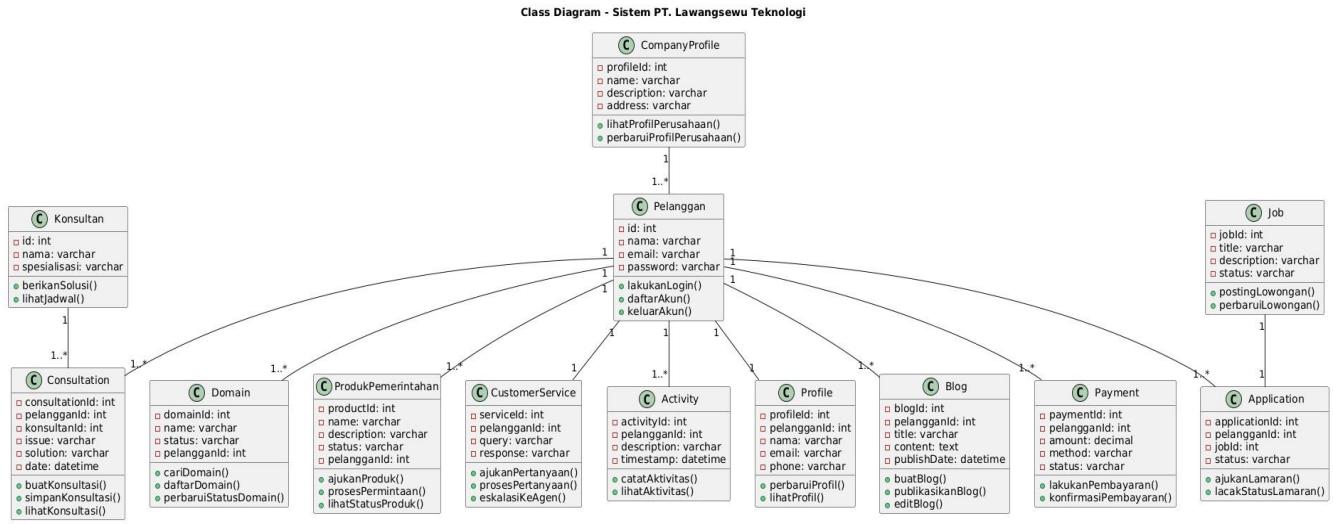
J. Pembayaran



Gambar 29 Sequence Diagram Pembayaran

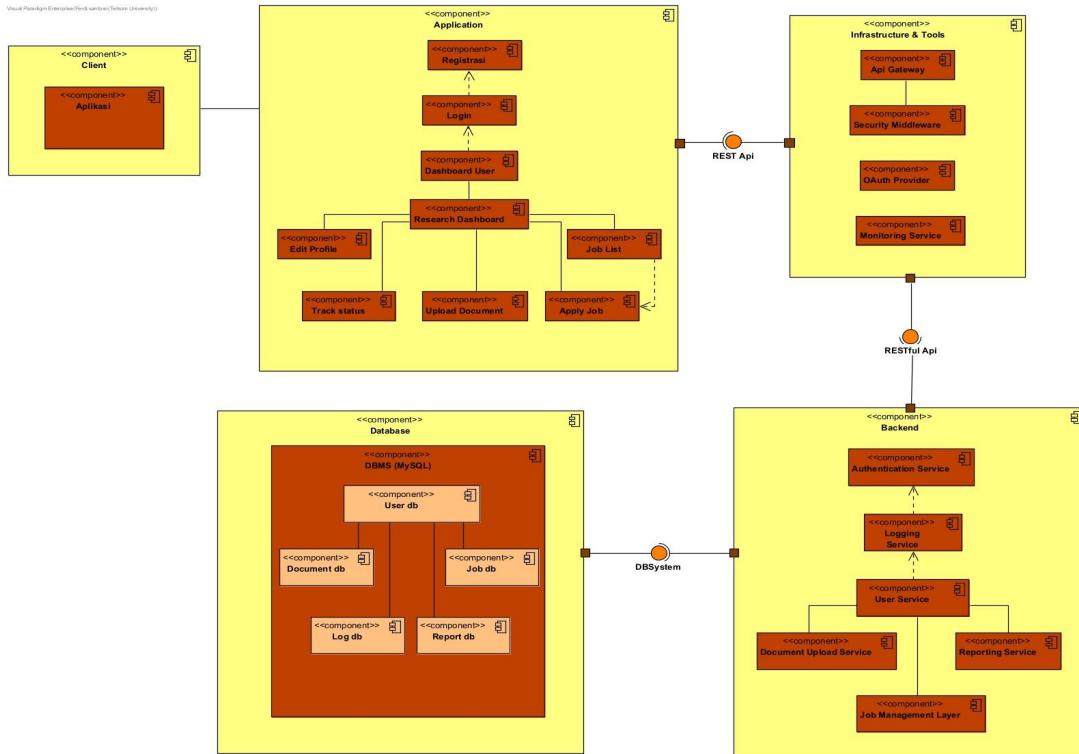
5.2 Struktur Sistem

5.2.1 Class Diagram



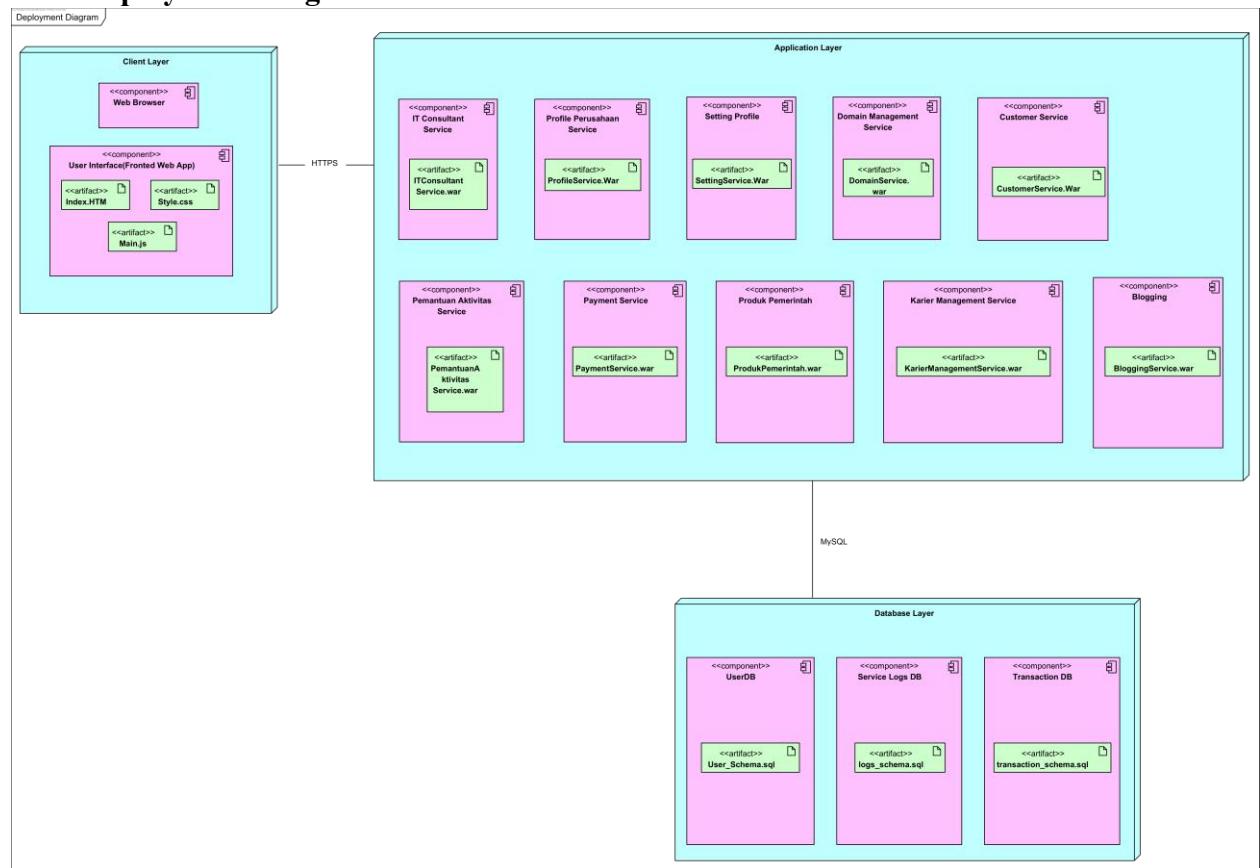
Gambar 30 Class Diagram PT Lawangsewu Teknologi 5.2.2

Component Diagram



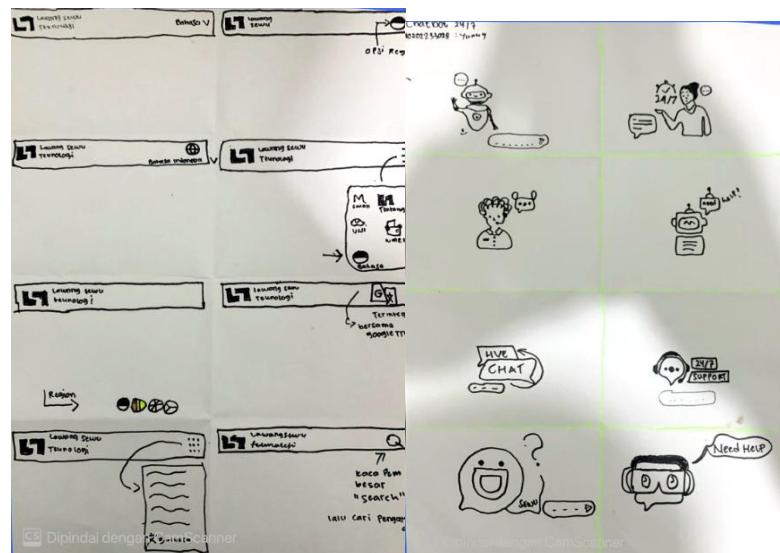
Gambar 31 Component Diagram PT Lawangsewu Teknologi

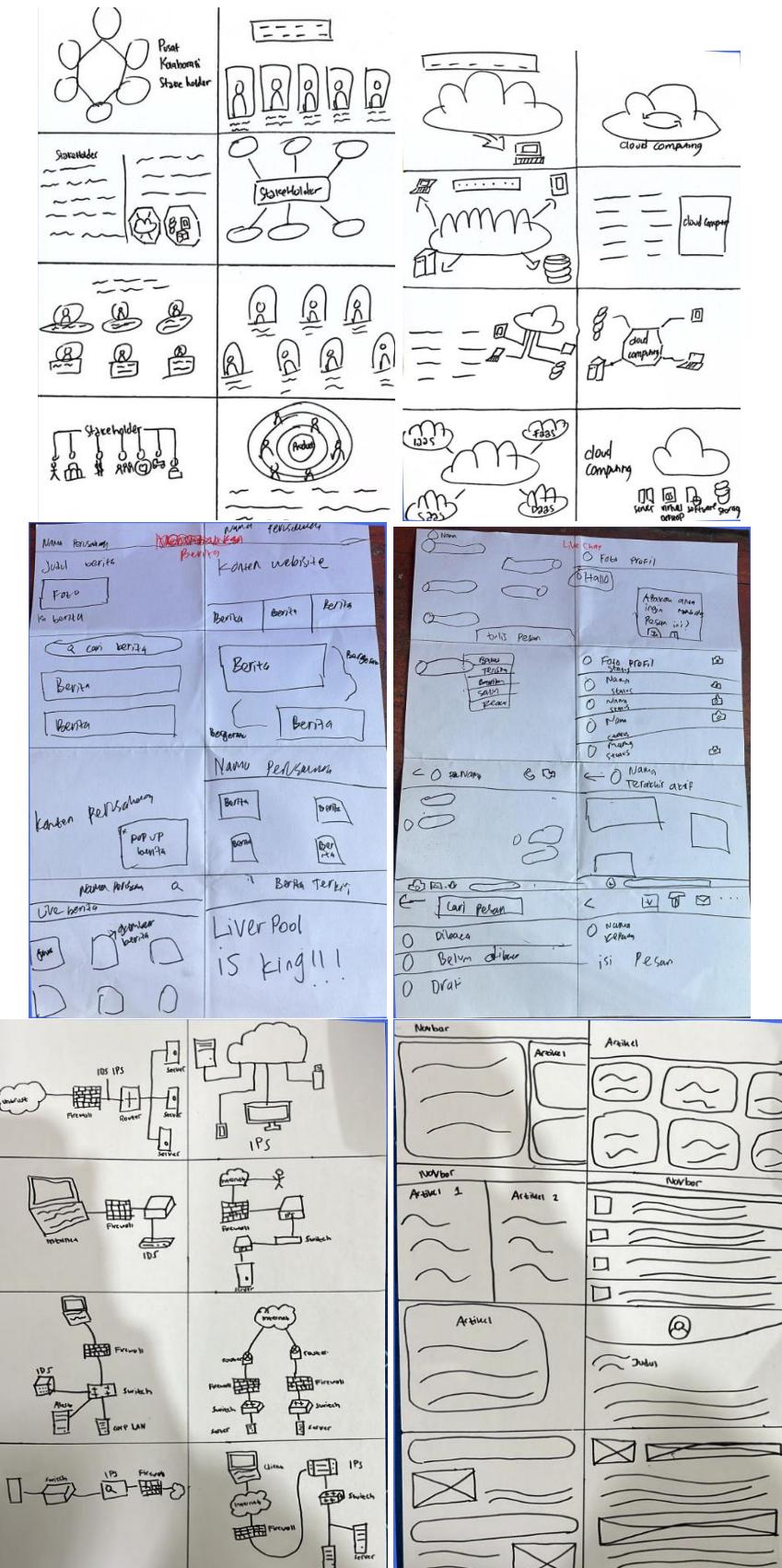
5.2.3 Deployment Diagram

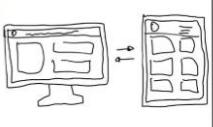
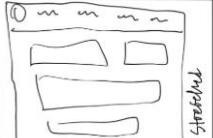
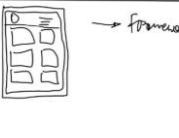
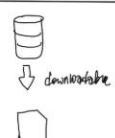
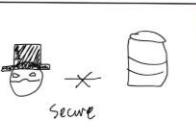
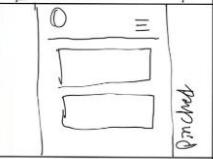
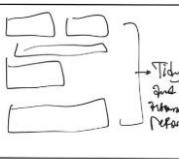
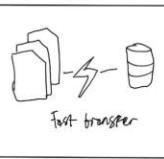
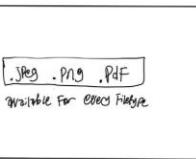
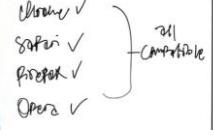


Gambar 32 Deployment Diagram PT Lawangsewu Teknologi

5.3 User Interface Lofi

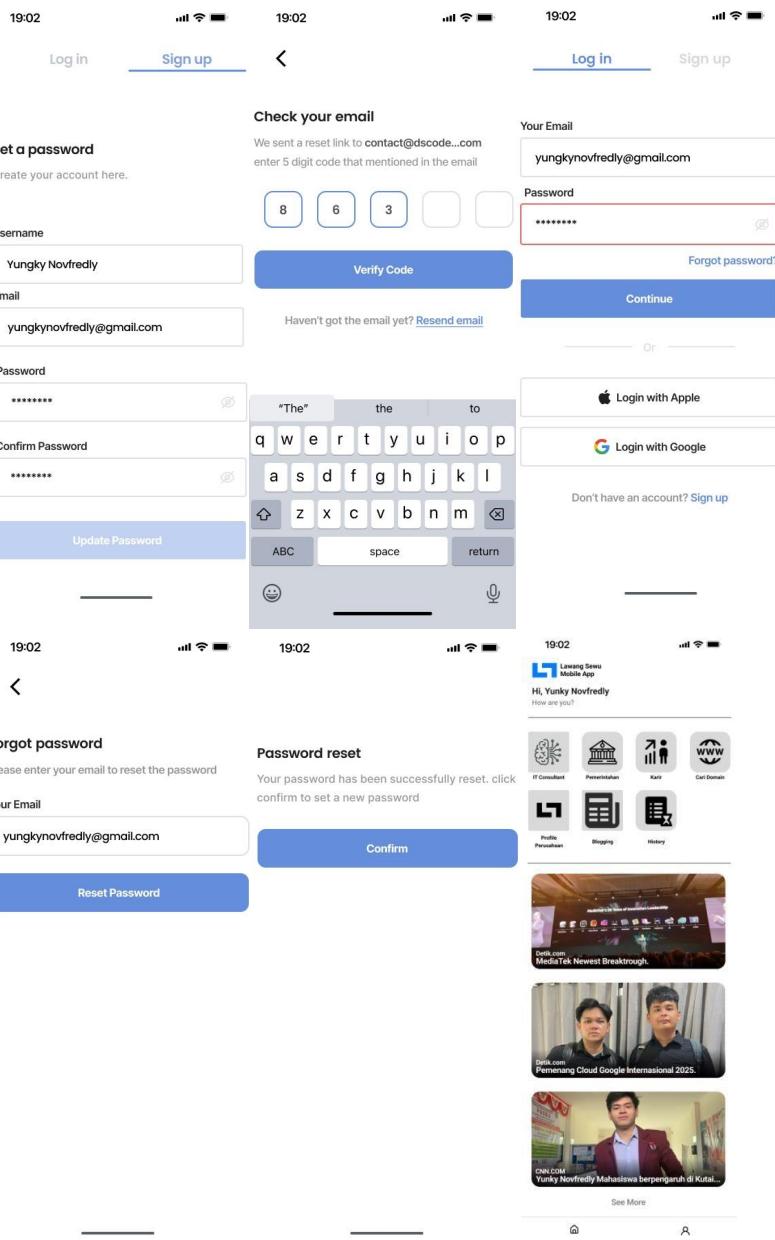




| | | | |
|---|--|---|--|
|  |  no bugs |  uploadable |  replication to ensure data safety |
|  standard |  framework |  downloadable |  secure |
|  pinched |  Tiling zoom optimally perform |  fast transfer |  .jpg .png .pdf available for direct download |
|  Chrome ✓ Safari ✓ Firefox ✓ Opera ✓ |  lightweight |  accessible anywhere |  no downtime |

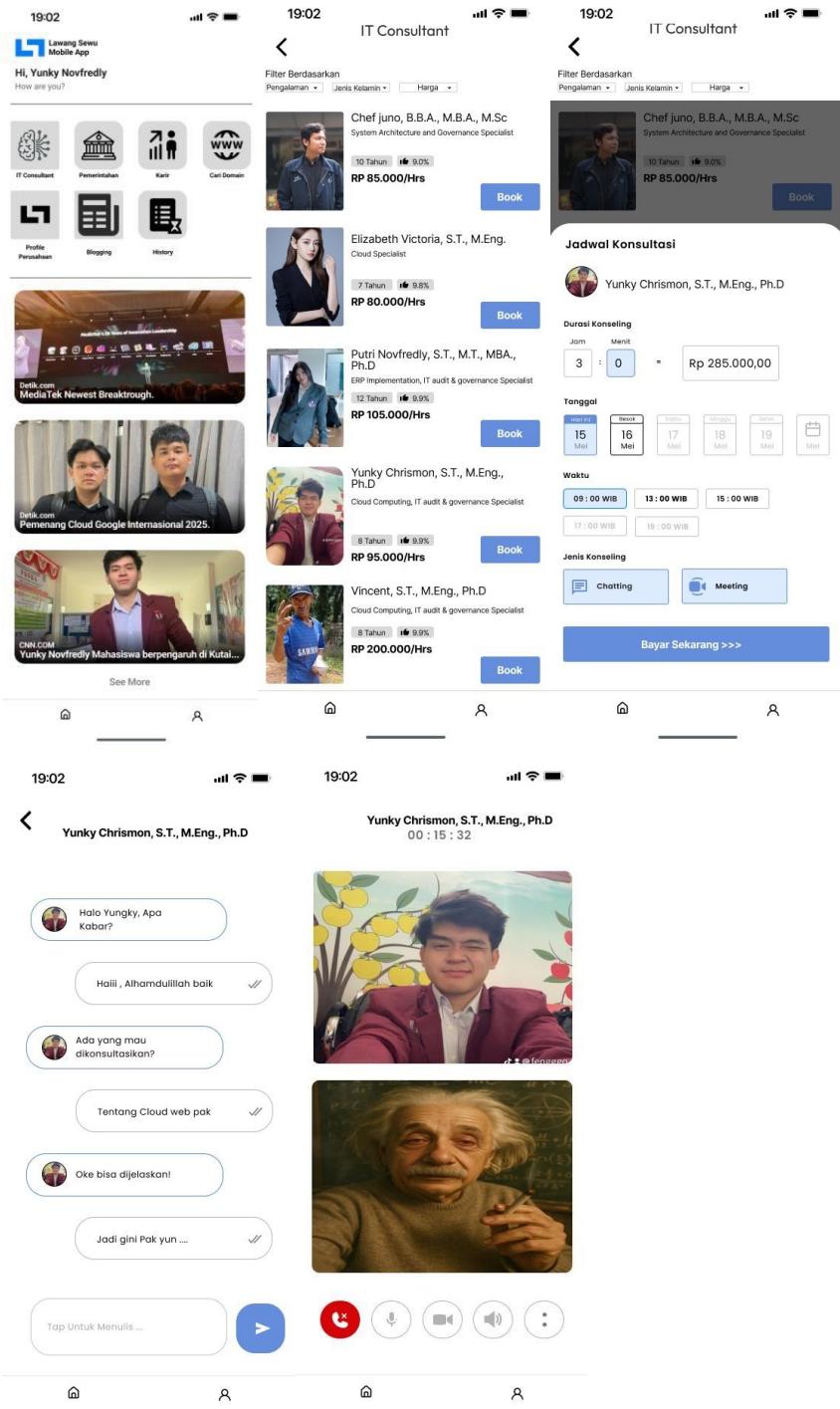
5.4 User Interface Hifi

1. Login dan Registrasi



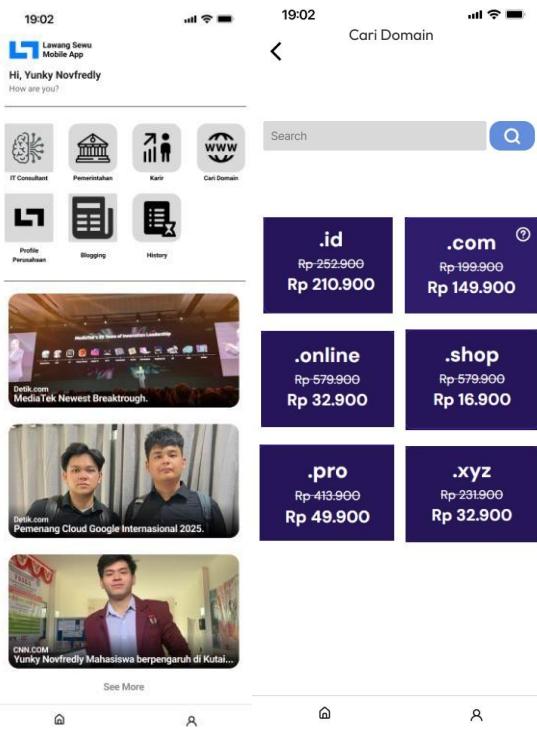
Gambar 33 Gambar Login Dan Registrasi

2. IT Konsultasi



Gambar 34 IT Konsultasi

3. Domain



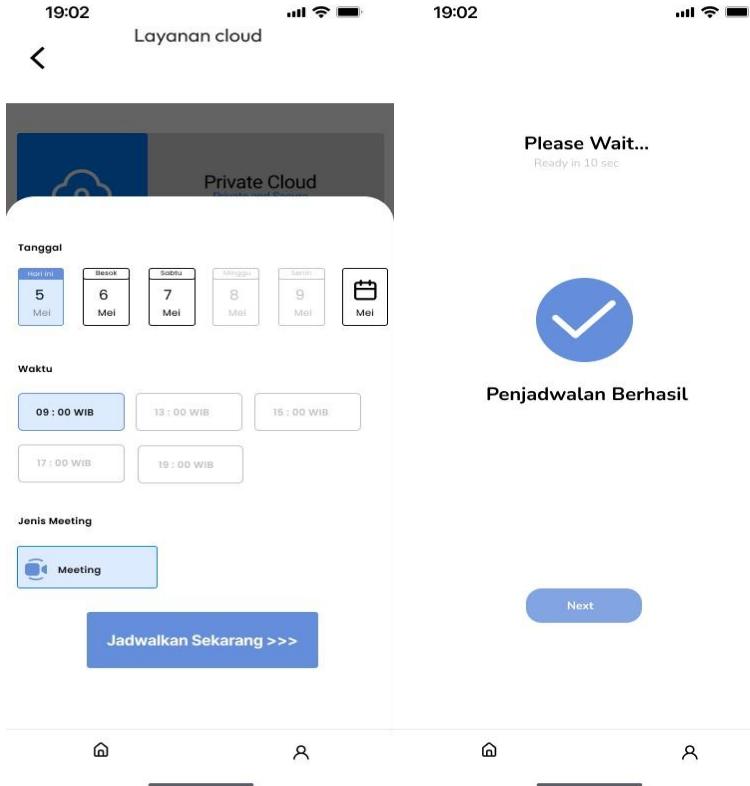
Gambar 35 Domain

4. Produk Pemerintahan

5.

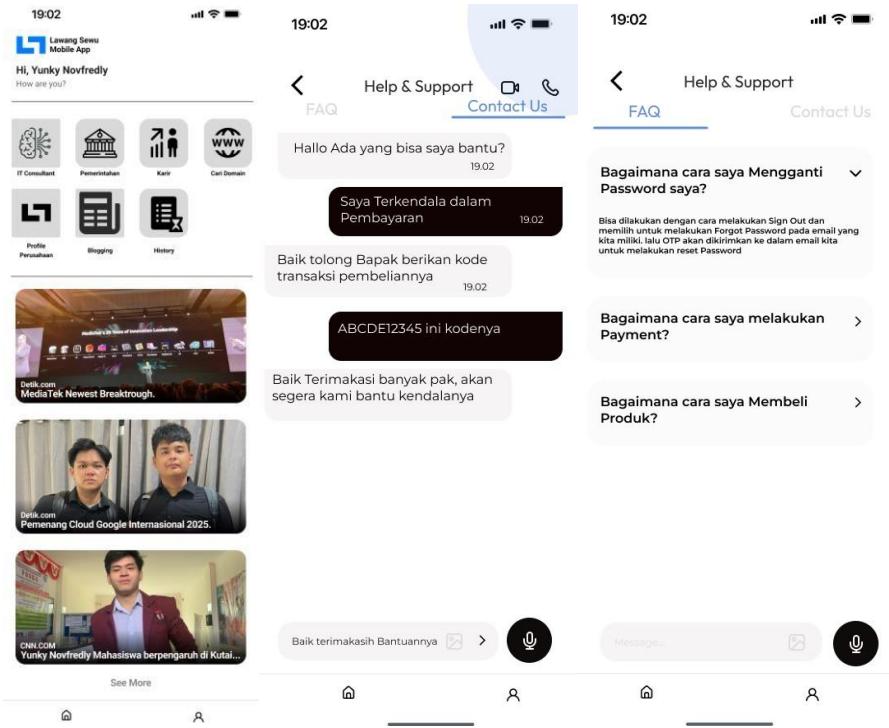


Gambar 36 Produk Pemerintahan



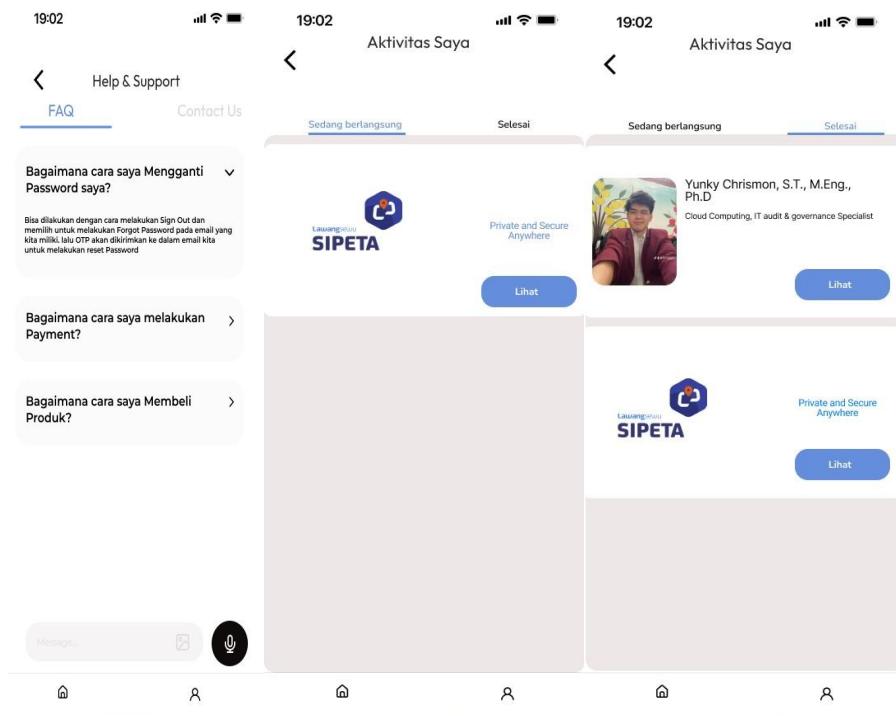
Gambar 37 Produk Pemerintahan

6. Customer Service



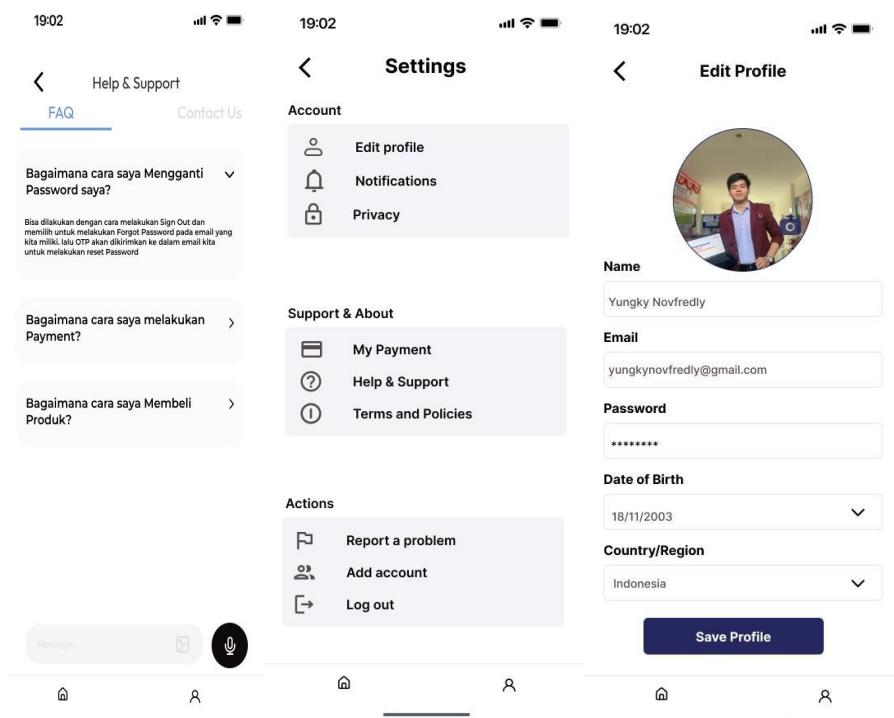
Gambar 38 Customer Service

7. Pemantauan Aktivitas



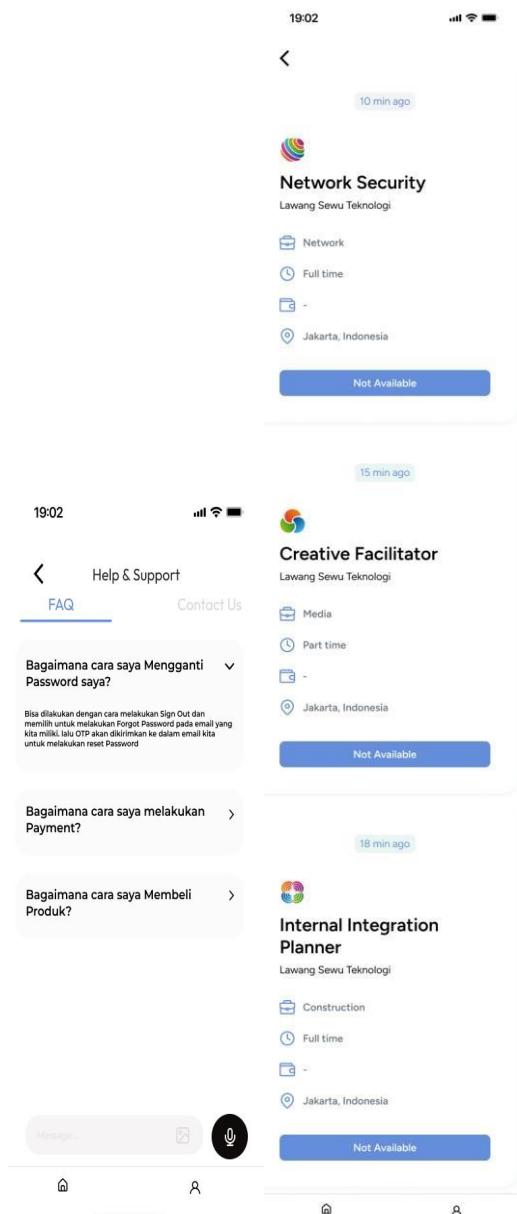
Gambar 39 Pemantauan Aktivitas

8. Setting



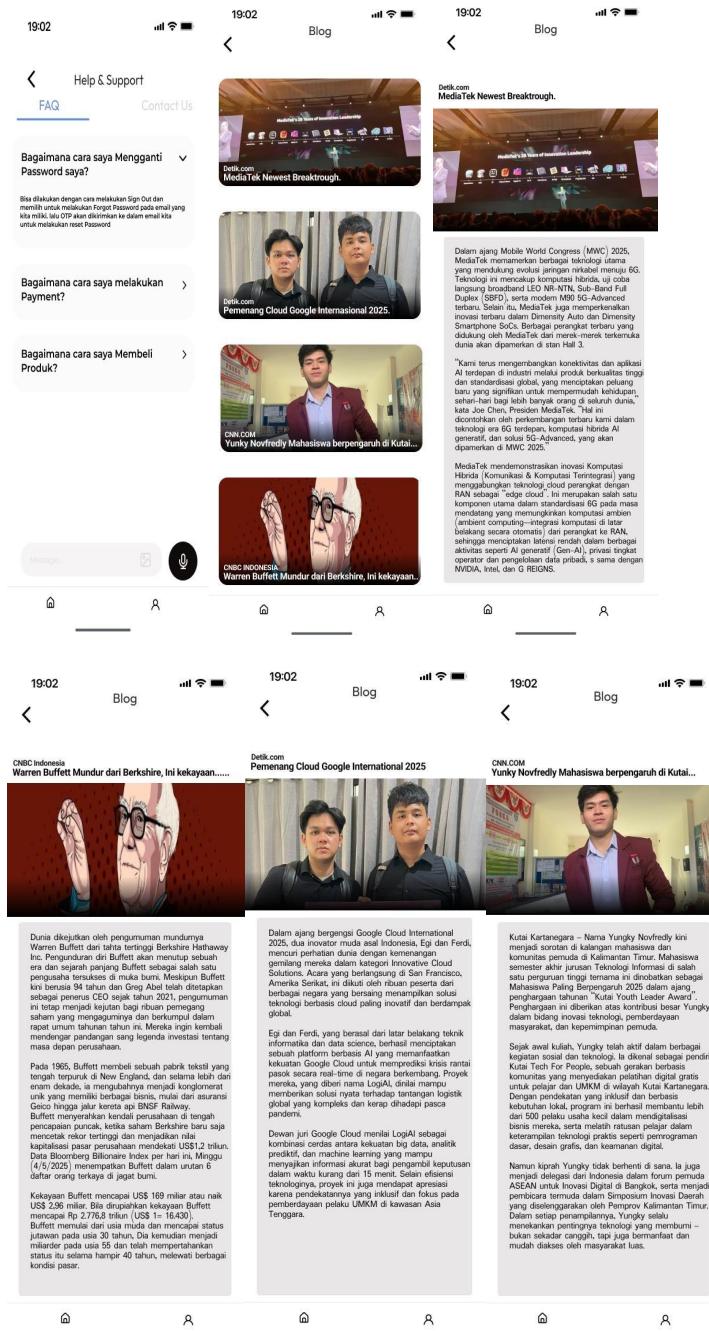
Gambar 40 Setting

9. Karir



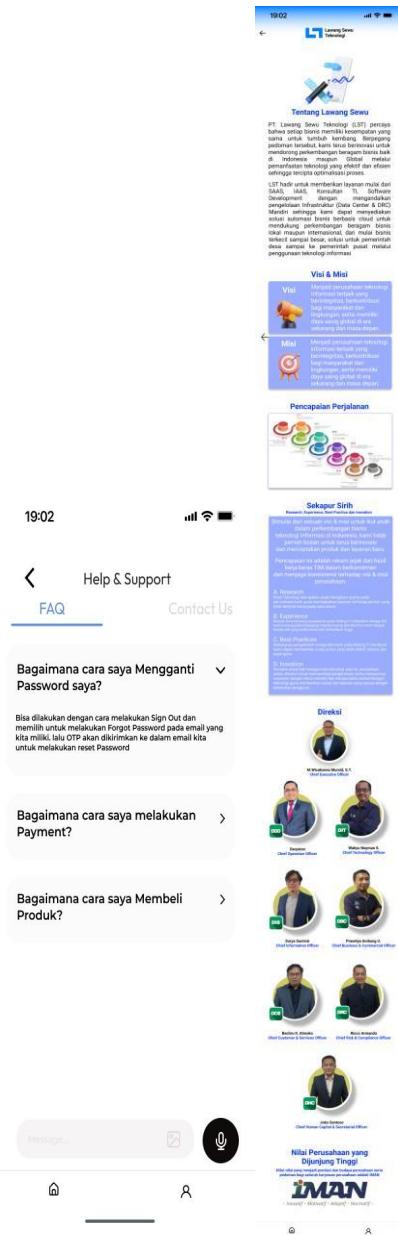
Gambar 41 Karir

10. Blogging/Berita



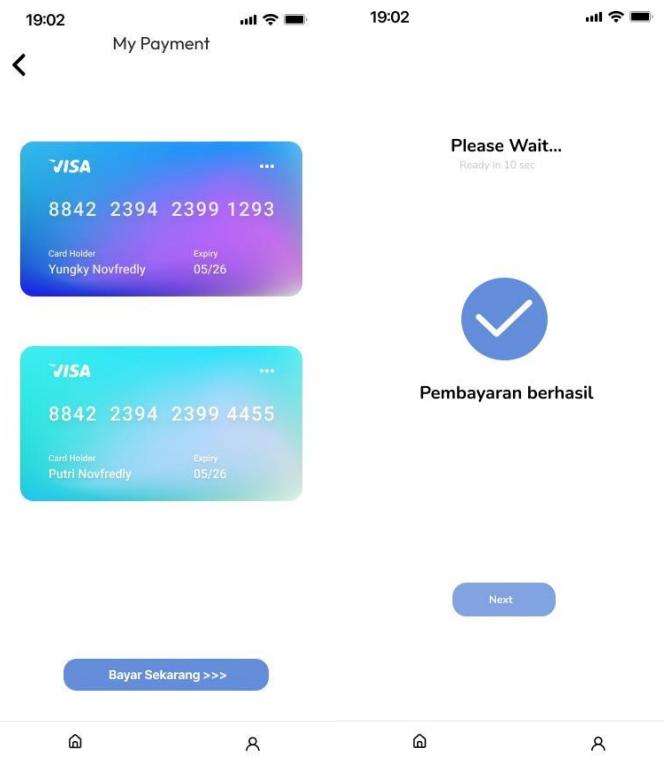
Gambar 42 Blogging/Berita

11. Profil Perusahaan



Gambar 43 Profil Perusahaan

12. Pembayaran



Gambar 44 Pembayaran

5.5 Usability Testing (Perancangan interaksi)

5.6 Analisis SUS

(Perancangan Interaksi)

Bab VI. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan analisis, pemodelan, redesign, dan simulasi terhadap empat proses bisnis utama di PT Lawang Sewu Teknologi yakni Penanganan Proyek, Managed Service, Pengembangan Aplikasi (SaaS), dan Penanganan Komplain dapat disimpulkan bahwa pendekatan Business Process Management (BPM) yang digunakan telah menghasilkan dampak yang signifikan dalam hal efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, dan penurunan biaya.

- 1. Mengidentifikasi dan mendokumentasikan proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi secara menyeluruh.**

Proses bisnis eksisting PT. Lawangsewu Teknologi telah berhasil diidentifikasi dan didokumentasikan dalam bentuk diagram BPMN, mencakup alur operasional untuk Penanganan Proyek, Managed Services, Pengembangan Aplikasi (SaaS), dan Penanganan Komplain. Deskripsi detail setiap aktivitas dalam proses eksisting juga telah disajikan.

- 2. Melakukan analisis kualitatif untuk mengenali kelemahan dalam proses bisnis eksisting dan merancang ulang proses tersebut untuk meningkatkan efisiensi.**

Analisis kualitatif telah berhasil mengidentifikasi banyak aktivitas yang tergolong Non-Value Added (NVA) dalam proses bisnis eksisting, seperti tanda tangan manual dokumen dan verifikasi berulang. Proses-proses ini kemudian dirancang ulang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, dengan penekanan pada otomatisasi dan digitalisasi.

- 3. Mensimulasikan proses bisnis eksisting dan target untuk mengevaluasi kinerja sebelum dan sesudah perbaikan.**

Simulasi laboratorium menunjukkan bahwa proses yang didesain ulang mengalami penurunan durasi waktu pelaksanaan antara 30–50%. Contohnya, proses Penanganan Proyek mengalami pengurangan waktu dari 171 jam menjadi 100 jam, dan biaya dari 744 USD menjadi 682 USD. Pola serupa juga terlihat pada ketiga proses lainnya, menunjukkan perbaikan kinerja yang nyata.

- 4. Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan operasional PT. Lawangsewu Teknologi.**

Kebutuhan fungsional sistem telah diidentifikasi untuk berbagai aktor seperti Pelanggan, Konsultan, dan Admin Sistem, meliputi fitur login/logout, konsultasi IT, pendaftaran domain, produk pemerintahan, customer service, pemantauan aktivitas, pengaturan profil, karir, blogging, dan pembayaran. Kebutuhan non-

fungsional juga telah ditetapkan, mencakup performa, keandalan, keamanan, skalabilitas, usability, kompatibilitas, pemeliharaan, efisiensi, dan pemulihan.

5. Merancang struktur sistem informasi, termasuk diagram kelas, komponen, deployment, dan urutan interaksi, untuk mendukung proses bisnis yang dioptimalkan.

Struktur sistem informasi telah dirancang menggunakan Class Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram untuk memvisualisasikan arsitektur sistem. Urutan interaksi antar aktor dan sistem juga telah digambarkan melalui Sequence Diagram untuk setiap fungsionalitas utama.

6. Mengintegrasikan teknologi informasi yang mendukung visi dan misi jangka panjang perusahaan.

Desain sistem informasi yang dikembangkan berfokus pada platform berbasis web yang mengintegrasikan berbagai layanan utama perusahaan, memanfaatkan teknologi informasi yang terstruktur untuk menyederhanakan proses bisnis eksisting dan mendukung transformasi digital.

7. Merancang antarmuka pengguna dalam bentuk lo-fi dan hi-fi yang intuitif dan ramah pengguna untuk sistem informasi.

Antarmuka pengguna telah dirancang dalam bentuk lo-fi (sketsa) dan hi-fi (desain visual yang lebih detail) untuk memastikan pengalaman pengguna yang intuitif dan mudah digunakan.

8. Melaksanakan usability testing guna mengevaluasi efektivitas desain antarmuka.

Usability testing akan dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan kemudahan penggunaan antarmuka yang telah dirancang, dengan fokus pada beberapa modul utama (12 usecase utama).

9. Menganalisis System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Analisis System Usability Scale (SUS) akan diterapkan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan, memberikan metrik objektif mengenai usability.

4.2 Saran

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, redesign, dan simulasi proses bisnis di PT Lawang Sewu Teknologi, berikut adalah beberapa saran strategis dan teknis yang dapat dipertimbangkan untuk implementasi berkelanjutan:

1. Implementasi Bertahap Redesign Proses Bisnis:

Perusahaan disarankan untuk mulai menerapkan proses bisnis yang telah di-redesign secara bertahap, dimulai dari proses dengan dampak efisiensi paling

tinggi seperti Penanganan Proyek dan Penanganan Komplain. Hal ini akan meminimalkan risiko resistensi perubahan dan memastikan transisi berjalan lebih lancar.

2. Penguatan Sistem Digital dan Otomatisasi:

Penggunaan sistem seperti ERP, CRM, dan sistem ticketing harus terus dikembangkan dan diintegrasikan. Fokus pada otomatisasi aktivitas administratif seperti pembuatan tagihan, pengiriman laporan, dan penyimpanan dokumen dapat secara signifikan menurunkan beban kerja manual dan meningkatkan akurasi data.

3. Standarisasi dan Pengawasan Kualitas Proses:

Untuk menjaga kualitas dan konsistensi hasil kerja, perusahaan perlu membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) baru berdasarkan proses redesign. Selain itu, dibutuhkan audit rutin terhadap hasil implementasi proses dan kinerja sistem otomatis.

4. Peningkatan Kompetensi Karyawan:

Pelatihan berkala mengenai teknologi baru, penggunaan sistem internal, serta literasi digital wajib diberikan kepada seluruh divisi yang terlibat dalam proses bisnis utama. Ini penting agar transisi ke sistem baru tidak menghambat produktivitas, dan setiap pengguna mampu memaksimalkan fitur-fitur teknologi yang tersedia.

5. Monitoring dan Evaluasi Berkelaanjutan:

Perusahaan disarankan untuk melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap proses yang telah diubah, guna melihat efektivitas nyata dari redesign. Proses ini juga memungkinkan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) jika ditemukan kendala di lapangan.

6. Pertimbangkan Pengembangan Proses Pendukung:

Meskipun fokus utama berada pada empat proses prioritas, perusahaan juga disarankan mulai merencanakan pengembangan untuk proses lain seperti Analisis Data Internal dan Pelatihan Karyawan yang memiliki nilai strategis dalam jangka panjang.

Daftar Pustaka

- Cruz-Lemus, E., Rossi, B., & Carvallo, J. P. (2020). Unified Modeling Language (UML) in software engineering research: A systematic mapping study. Journal of Systems and Software, 169, 110656.*
- Dumas, M. (2009). Business Process Management. Proceedings of the International Conference on Business Process Management.*
- Houy, C. (2010). Business Process Management (BPM). Business & Information Systems Engineering, 2(1), 59-63.*
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Systems Analysis and Design (8th ed.). Pearson Education.*
- Li, J., & Liu, Y. (2018). UML-based Service Refinement for User Requirement Modeling and System Analysis. Proceedings of the 2018 3rd International Conference on Smart City and Systems Engineering (ICSCSE).*
- Mendling, J. (2024). Integrating Business Process Management and Machine Learning. Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Business Process Management.*
- Pentland, B., & Recker, J. (2020). The New Science of Business Processes: Integrated with Digital Innovation. Cambridge University Press.*
- Rumpe, B. (2014). Modelling with UML: Language, Concepts, Tools, Environments. Springer.*
- Seika, N. (2016). Rekayasa Proses Bisnis. Yogyakarta: Seika Press.*
- Sommerville, I. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson Education.*

Pembagian Tugas

Pembagian tugas anggota kelompok (untuk matakuliah RPB)

| No | NIM | Nama | Deskripsi Tugas |
|----|--------------|---------------------------|---|
| 1 | 102022330283 | Yunki Novredly | <p>Bab I. Pendahuluan & Bab II. Profil Perusahaan (Bagian Kajian Literatur):</p> <p>Bertanggung jawab untuk menyusun latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan proyek. Juga melakukan kajian literatur mendalam terkait Business Process Management (BPM), perancangan ulang proses, dan rekayasa proses bisnis, serta memastikan semua konsep teori relevan terintegrasi dengan baik dalam laporan.</p> |
| 2 | 102022300181 | Firdaus Yudha Sakti | <p>Bab II. Profil Perusahaan (Sejarah, Visi, Misi, Tujuan, Bidang Bisnis, Fokus Divisi & Struktur Organisasi) & Bab III. Metodologi:</p> <p>Menyusun informasi</p> |

| | | | |
|---|--------------|---------------|---|
| | | | <p>detail mengenai sejarah, visi, misi, tujuan, bidang bisnis, dan fokus divisi pengembangan perangkat lunak PT Lawang Sewu Teknologi.</p> <p>Bertanggung jawab atas penggambaran dan deskripsi struktur organisasi perusahaan. Selain itu, menyusun metodologi penelitian yang mencakup observasi, pemodelan, analisis, redesign, dan simulasi, serta memastikan setiap tahapan dijelaskan secara rinci.</p> |
| 3 | 102022300249 | Ferdi Santoso | <p>Bab IV. Proses Bisnis Eksisting & Bab V. Analisis Kualitatif:</p> <p>Bertanggung jawab untuk mendokumentasikan dan menjelaskan secara detail proses bisnis eksisting, meliputi Penanganan Proyek, Managed Services, Pengembangan Aplikasi (SaaS), dan</p> |

| | | | |
|---|--------------|---------------|---|
| | | | <p>Penanganan Komplain.</p> <p>Melakukan analisis kualitatif terhadap setiap proses bisnis, mengkategorikan aktivitas menjadi Value-Adding (VA), Business Value-Adding (BVA), dan Non-Value-Adding (NVA) beserta alasannya.</p> |
| 4 | 102022300432 | Fabert Varico | <p>Bab V. Analisis Redesign & Bab VI. Proses Bisnis Target:</p> <p>Bertanggung jawab untuk merumuskan analisis redesign untuk setiap proses bisnis berdasarkan hasil analisis kualitatif, mengidentifikasi level redesign (task level, flow-level, process level) dan kemungkinan implementasinya.</p> <p>Selanjutnya, membuat deskripsi dan model proses bisnis target yang telah dirancang ulang (Penanganan Proyek, Managed Services, Pengembangan Aplikasi SaaS, dan</p> |

| | | | |
|---|--------------|---------------------------|--|
| | | | Penanganan Komplain), termasuk tabel dampak redesign terhadap Cost, Quality, Time, dan Flexibility. |
| 5 | 102022300266 | Egi Agung Santoso Pardede | <p>Bab VII. Simulasi & Bab VIII. Simpulan dan Saran:</p> <p>Melakukan kompilasi dan penyajian hasil simulasi laboratorium untuk proses bisnis eksisting dan target, termasuk perhitungan GAP (perbedaan) dalam hal waktu, biaya, dan utilisasi. Bertanggung jawab untuk menyusun usulan perbaikan berdasarkan hasil simulasi dan memberikan kesimpulan akhir serta saran strategis dan teknis untuk implementasi berkelanjutan di PT Lawang Sewu Teknologi. Juga bertanggung jawab atas daftar pustaka.</p> |

Tabel 13 Pembagian Tugas RPB

Pembagian tugas anggota kelompok (untuk matakuliah APSI)

| No | NIM | Nama | Deskripsi Tugas |
|----|---|--|--|
| 1 | Semua - 102022300249 - 102022300432 - 102022300181 - 102022300266 - 102022330283 | Semua - Ferdi Santoso - Fabert Varico - Firdaus Yudha Sakti - Egi Agung Santoso Pardede - Yunki Novredly | Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Functional Requirements & Pemodelan Functional Requirements (Usecase Diagram): Bekerja sama untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan secara detail kebutuhan fungsional sistem untuk setiap aktor (Pelanggan, Konsultan, Admin Sistem). Membuat deskripsi usecase untuk setiap fungsionalitas utama yang teridentifikasi, memastikan <i>precondition</i> , <i>postcondition</i> , <i>error situation</i> , <i>system state in the event of an error</i> , <i>actor</i> , <i>trigger</i> , <i>standard in process</i> , dan <i>alternative processes</i> dijelaskan dengan lengkap dan akurat (termasuk IT Konsultan, Domain, Produk Pemerintahan, Customer Service, Pemantauan Aktivitas, Setting, Karir, Blogging, Melihat Profil Perusahaan, dan Pembayaran). |
| 2 | 102022300249 | Ferdi Santoso | Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Activity Diagram (IT Konsultan, Domain) & Bab V. Desain Sistem Informasi - Sequence Diagram (IT Konsultan, Domain) & Struktur Sistem (Component Diagram, Deployment Diagram): Membuat Activity Diagram untuk fungsionalitas "IT |

| | | | |
|---|--------------|---------------------|---|
| | | | Konsultan" dan "Domain". Serta, bertanggung jawab membuat Sequence Diagram untuk "IT Konsultan" dan "Domain". Selain itu, merancang dan menjelaskan Component Diagram dan Deployment Diagram. |
| 3 | 102022300432 | Fabert Varico | <p>Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Non Functional Requirements & Activity Diagram (Produk Pemerintahan, Customer Service) & Bab V. Desain Sistem Informasi - Sequence Diagram (Produk Pemerintahan, Customer Service): Bertanggung jawab untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kebutuhan non-fungsional sistem (performa, keandalan, keamanan, skalabilitas, usability, kompatibilitas, pemeliharaan, efisiensi, pemulihan) secara detail.</p> <p>Membuat Activity Diagram untuk fungsionalitas "Produk Pemerintahan" dan "Customer Service". Serta, bertanggung jawab membuat Sequence Diagram untuk "Produk Pemerintahan" dan "Customer Service".</p> |
| 4 | 102022300181 | Firdaus Yudha Sakti | <p>Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Activity Diagram (Pemantauan Aktivitas, Setting) & Bab V. Desain Sistem Informasi - Sequence Diagram (Pemantauan Aktivitas, Setting):</p> <p>Membuat Activity Diagram untuk fungsionalitas "Pemantauan Aktivitas" dan "Setting". Serta, bertanggung jawab membuat Sequence</p> |

| | | | |
|---|--------------|------------------------------|--|
| | | | Diagram untuk "Pemantauan Aktivitas" dan "Setting". |
| 5 | 102022300266 | Egi Agung Santoso Pardede | Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Activity Diagram (Karir, Blogging) & Bab V. Desain Sistem Informasi - Sequence Diagram (Karir, Blogging) & Struktur Sistem (Class Diagram): Membuat Activity Diagram untuk fungsionalitas "Karir" dan "Blogging". Serta, bertanggung jawab membuat Sequence Diagram untuk "Karir" dan "Blogging". Selain itu, merancang dan menjelaskan Class Diagram. |
| 6 | 102022330283 | Yunki Novredly | Bab IV. Analisis Sistem Informasi - Activity Diagram (Melihat Profil Perusahaan, Pembayaran) & Bab V. Desain Sistem Informasi - Sequence Diagram (Melihat Profil Perusahaan, Pembayaran) & Deskripsi Sistem Informasi yang Dikembangkan: Membuat Activity Diagram untuk fungsionalitas "Melihat Profil Perusahaan" dan "Pembayaran". Serta, bertanggung jawab membuat Sequence Diagram untuk "Melihat Profil Perusahaan" dan "Pembayaran". Juga bertugas menyusun deskripsi umum tentang sistem informasi yang akan dikembangkan untuk PT. Lawangsewu Teknologi. |

Tabel 14 Pembagian Tugas APSI

Pembagian tugas anggota kelompok (untuk matakuliah PI)

| No | NIM | Nama | Deskripsi Tugas |
|----|--------------|------------------------------|---|
| 1 | 102022300249 | Ferdi Santoso | User Interface Lofi & Hifi (Login, Registrasi, IT Konsultasi, Domain): Bertanggung jawab untuk membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Login dan Registrasi. Juga membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman IT Konsultasi dan Domain. |
| 2 | 102022300432 | Fabert Varico | User Interface Lofi & Hifi (Login, Registrasi, Produk Pemerintahan, Customer Service): Bertanggung jawab untuk membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Login dan Registrasi. Juga membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Produk Pemerintahan dan Customer Service. |
| 3 | 102022300181 | Firdaus Yudha Sakti | User Interface Lofi & Hifi (Login, Registrasi, Pemantauan Aktivitas, Setting): Bertanggung jawab untuk membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Login dan Registrasi. Juga membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Pemantauan Aktivitas dan Setting. |
| 4 | 102022300266 | Egi Agung Santoso Pardede | User Interface Lofi & Hifi (Login, Registrasi, Karir, Blogging/Berita): Bertanggung jawab untuk membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman |

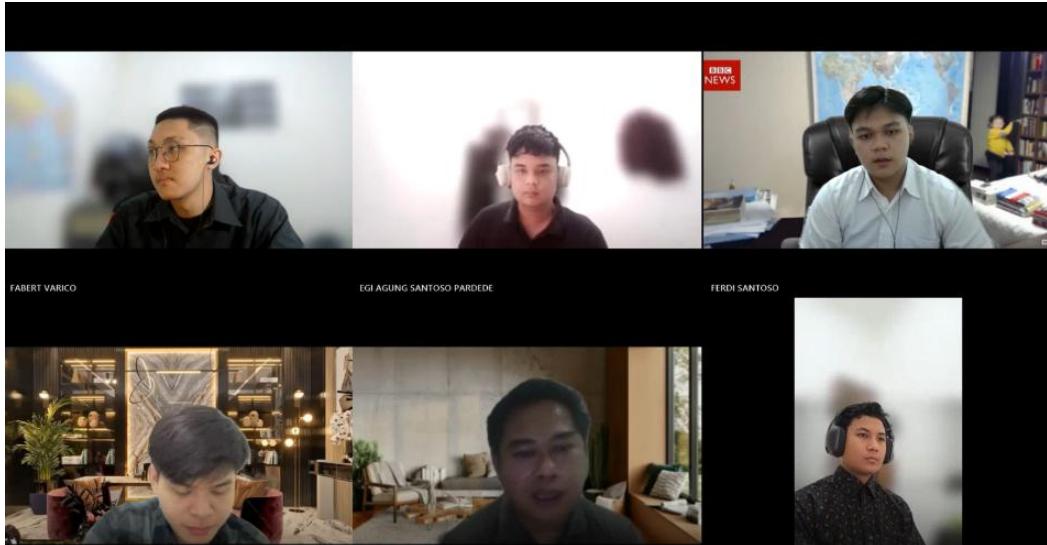
| | | | |
|---|--------------|----------------|--|
| | | | Login dan Registrasi. Juga membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Karir dan Blogging/Berita. |
| 5 | 102022330283 | Yunki Novredly | User Interface Lofi & Hifi (Login, Registrasi, Profil Perusahaan, Pembayaran) & Usability Testing: Bertanggung jawab untuk membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Login dan Registrasi. Juga membuat sketsa awal (<i>lo-fi</i>) dan desain visual detail (<i>hi-fi</i>) untuk halaman Profil Perusahaan dan Pembayaran. Selain itu, menyusun rencana dan skenario untuk <i>usability testing</i> , termasuk penentuan partisipan, tugas yang akan diuji, dan metrik yang akan dikumpulkan |

Tabel 15 Pembagian Tugas PI

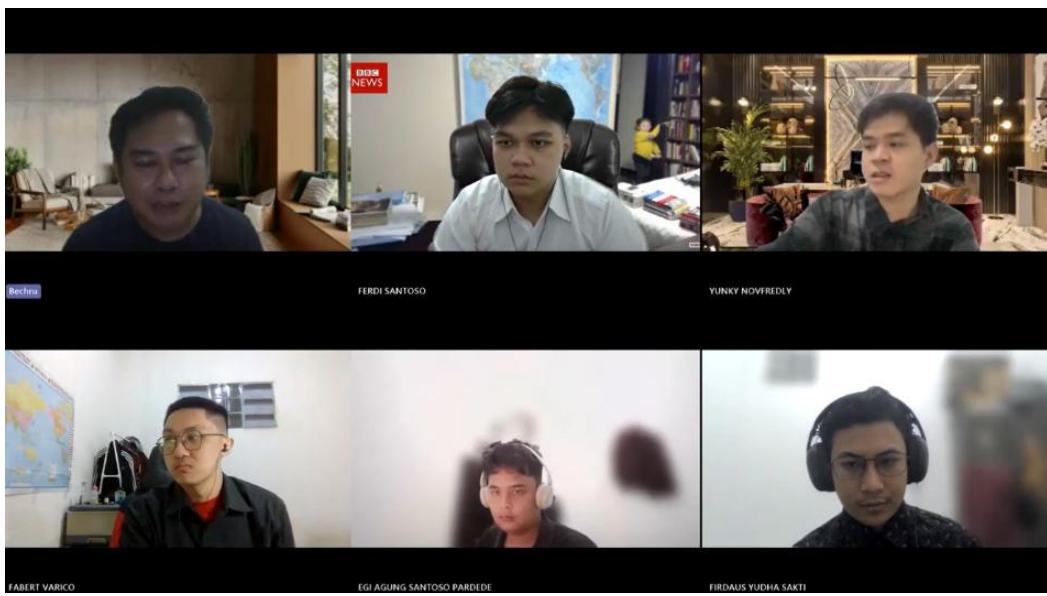
Lampiran Dokumentasi

Dapat dimasukkan foto selama survey, **validasi dari perusahaan**, script wawancara, dll.

A. Dokumentasi untuk matakuliah RPB

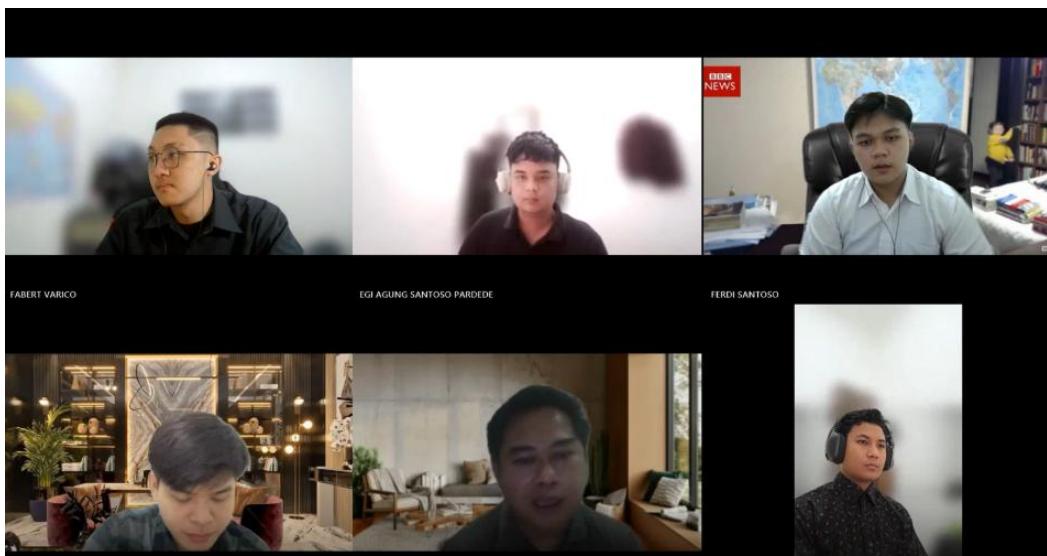


Gambar 45 Dokumentasi RPB



Gambar 46 Dokumentasi RPB

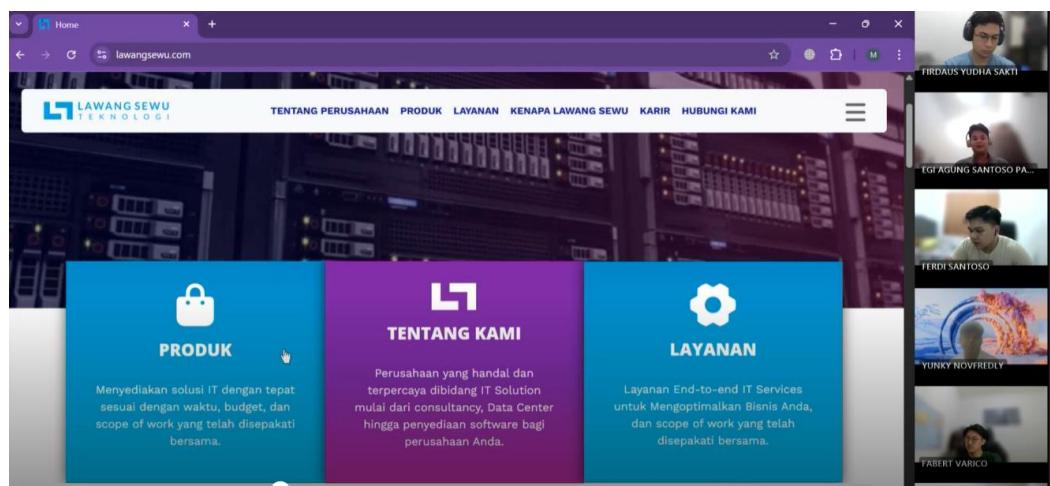
B. Dokumentasi untuk matakuliah APSI



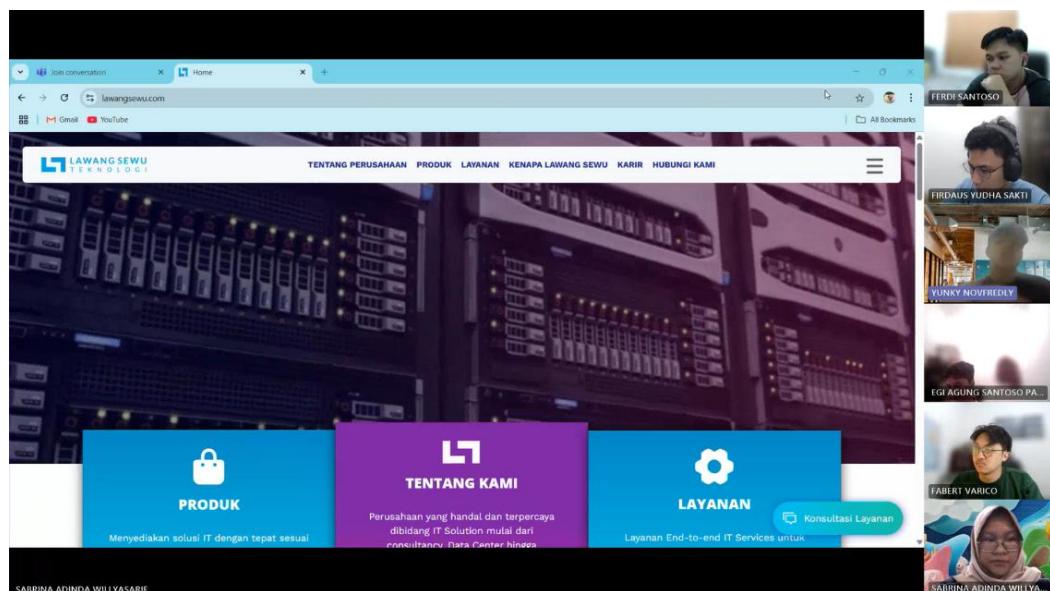
Gambar 47 Dokumentasi APSI



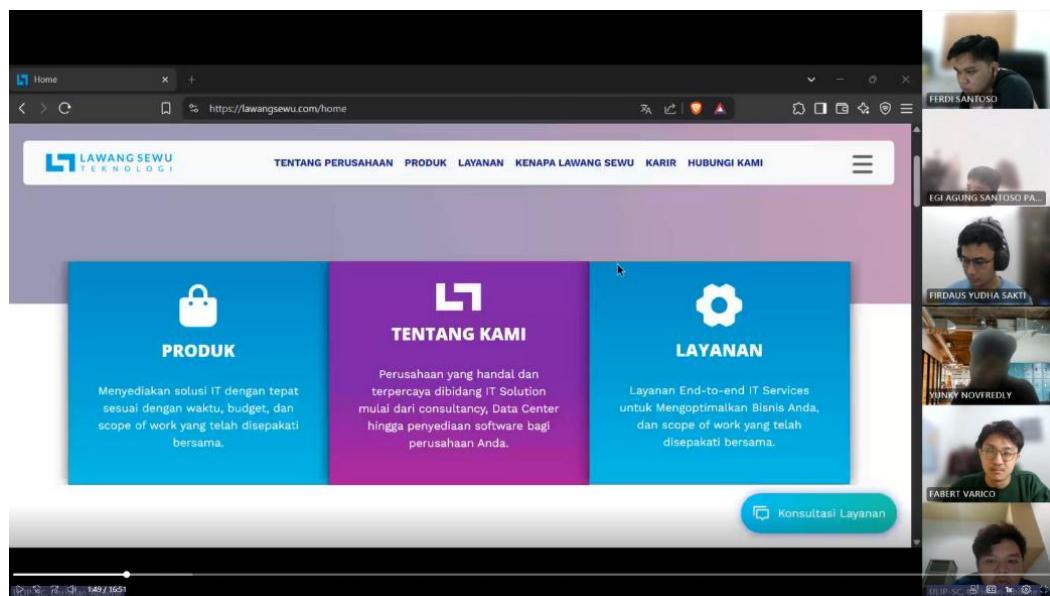
Gambar 48 Dokumentasi APSI



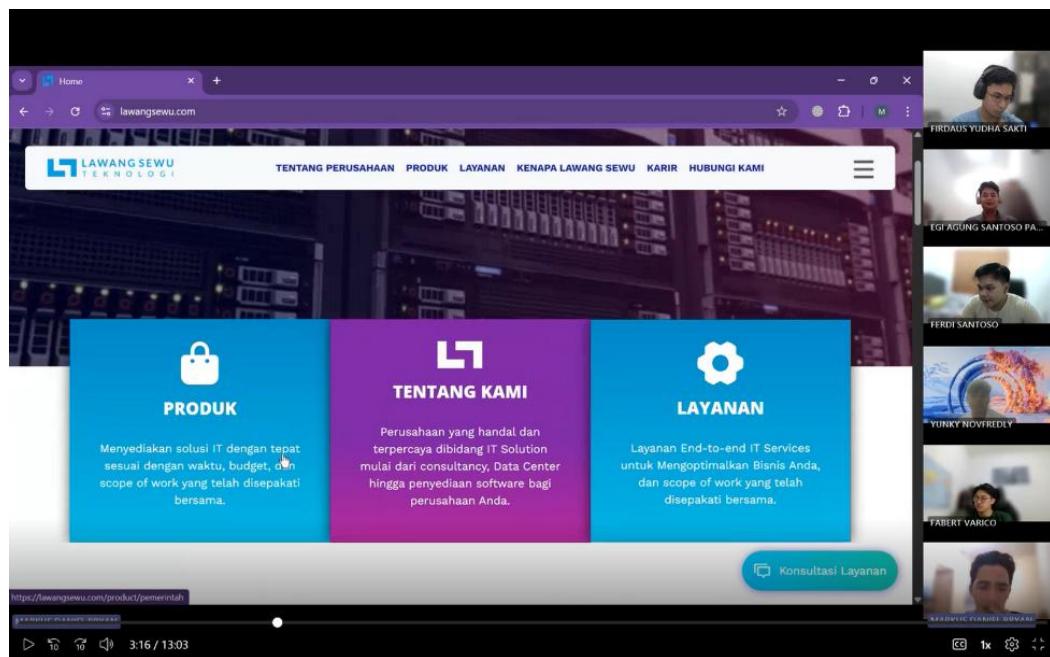
Gambar 49 Dokumentasi APSI



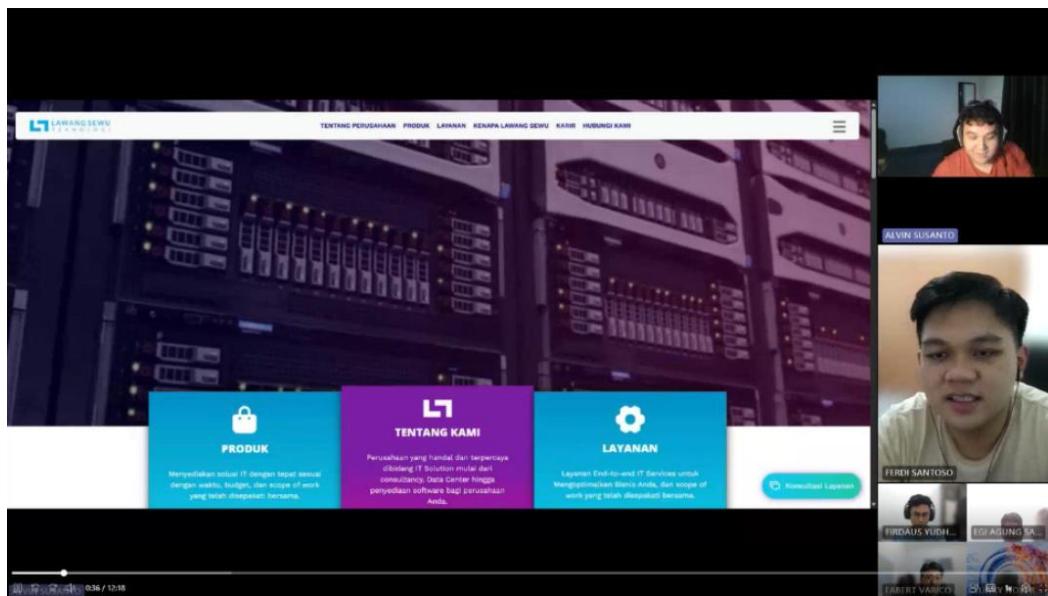
Gambar 50 Dokumentasi APSI



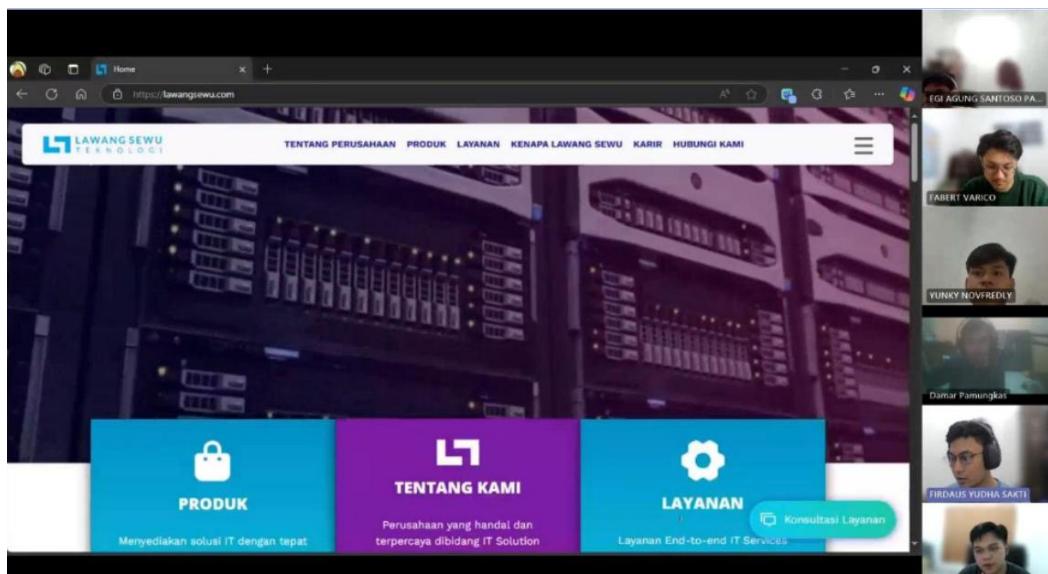
Gambar 51 Dokumentasi APSI



Gambar 52 Dokumentasi APSI

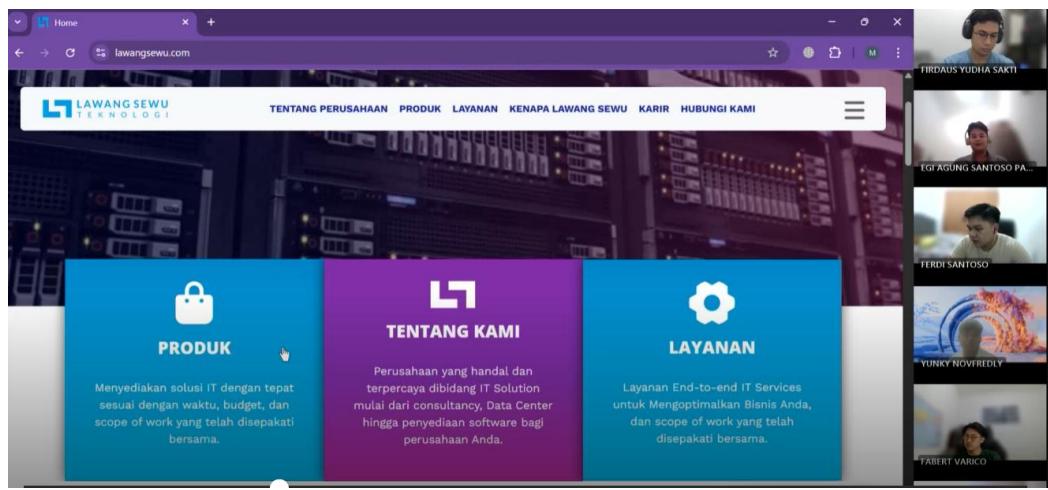


Gambar 53 Dokumentasi APSI

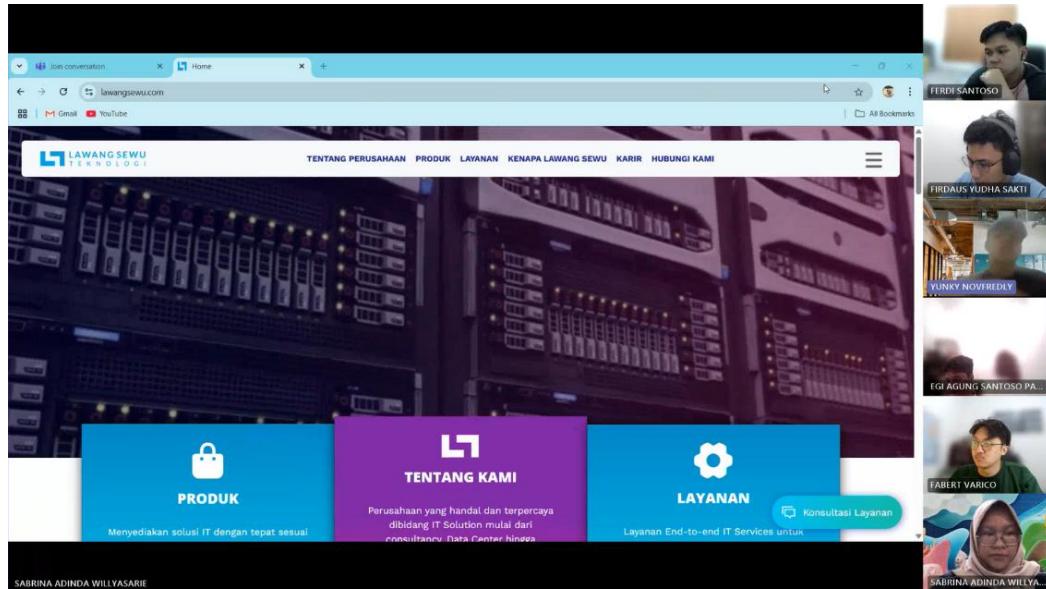


Gambar 54 Dokumentasi APSI

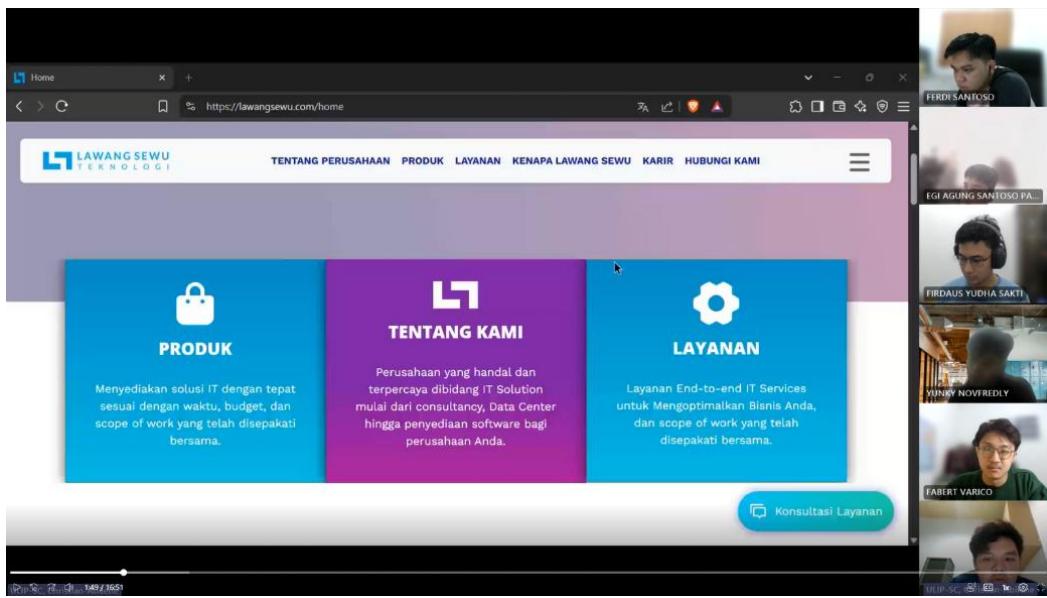
C. Dokumentasi untuk matakuliah PI



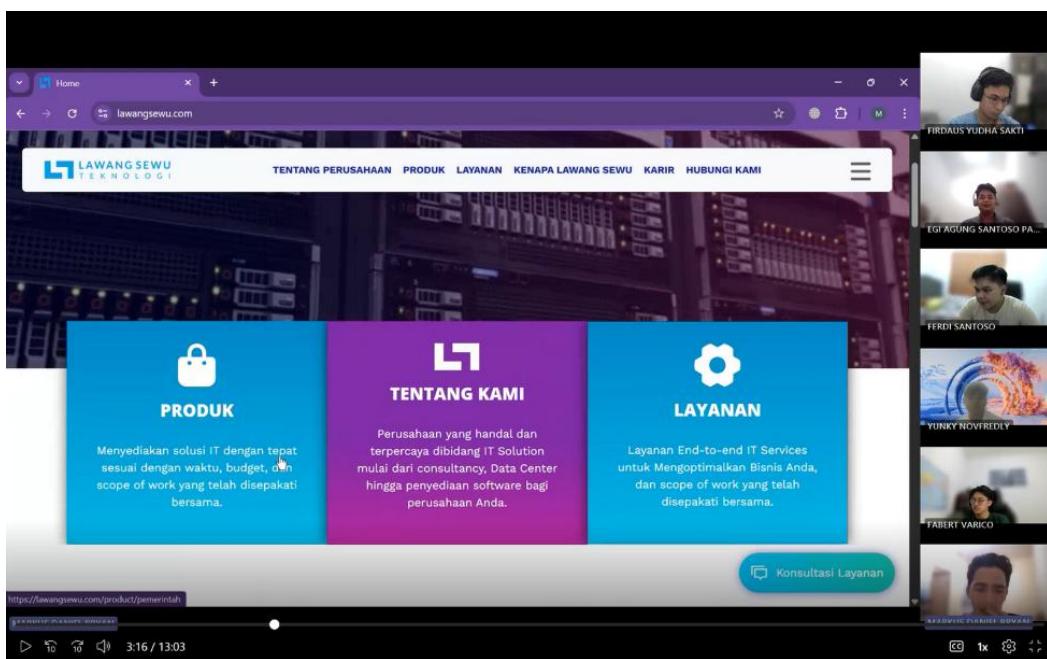
Gambar 55 Dokumentasi PI



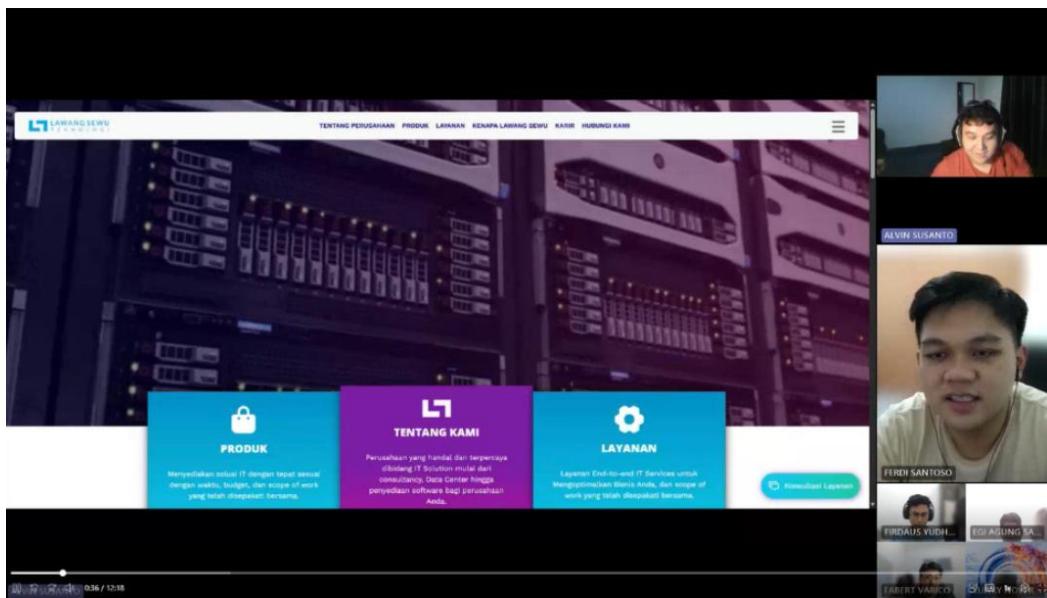
Gambar 56 Dokumentasi PI



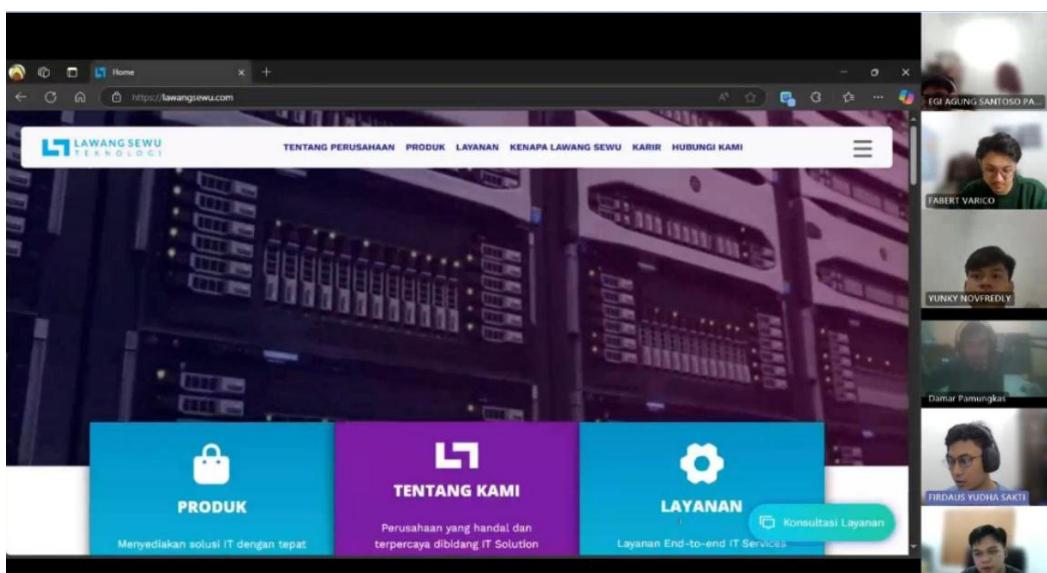
Gambar 57 Dokumentasi PI



Gambar 58 Dokumentasi PI



Gambar 59 Dokumentasi PI



Gambar 60 Dokumentasi PI