

TUGAS BESAR INTEGRASI

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



**Disusun Oleh:
Kelas SI-47-05
Kelompok 03 -PT Lawang Sewu Teknologi(LST)**

- **Egi Agung Santoso Pardede - 102022300266**
- **Fabert Varico - 102022300432**
- **Ferdi Santoso - 102022300249**
- **Firdaus Yudha Sakti - 102022300181**
- **Yunky Novfredly - 102022330283**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
TELKOM UNIVERSITY**

2025

Daftar Isi

Daftar Tabel	4
Bab I. Pendahuluan	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Batasan	6
Bab II. Profil Perusahaan.....	7
2.1 Kajian Literatur	7
2.2 Sejarah, Visi, Misi, Tujuan Perusahaan.....	7
2.2.2 Visi.....	8
2.2.3 Misi	8
2.2.4 Tujuan	8
2.2.5 Bidang Bisnis	8
2.2.6 Fokus Divisi Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.3 Struktur Organisasi.....	9
2.4 Value Chain.....	12
1. Aktivitas Utama	12
2. Aktivitas Pendukung	13
2.5 Process Portfolio	14
2. Proses Managed Services.....	15
3. Pengembangan Aplikasi.....	15
4. Proses Penanganan Komplain.....	16
5. Analisis Data Internal.....	16
6. Pelatihan Karyawan	16
Bab III Metodologi.....	18
3.1 Observasi	18
3.2 Pemodelan	18
3.3 Analisis	18
3.4 Redesign	19
3.5 Simulasi	19
Bab IV. Proses Bisnis Eksisting	20

4.1	Proses Bisnis Penanganan Proyek.....	20
4.2	Proses Bisnis Managed Service	21
4.4	Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain	24
Bab V. Analisis dan Redesign.....		26
5.1	Analisis Kualitatif	26
5.1.1	Proses Bisnis Penanganan Proyek.....	26
5.1.2	Proses Bisnis Managed Service.....	27
5.1.3	Proses Bisnis Proses Pengembangan Aplikasi (SAAS)	28
5.1.4	Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain.....	29
5.2	Analisis Redesign.....	31
Bab VI. Proses Bisnis Target		33
6.1	Proses Bisnis Penanganan Proyek.....	34
6.2	Proses Bisnis Managed Service	36
Bab VII. Simulasi.....		41
7.1	Hasil Simulasi Laboratorium.....	41
7.2	Perbandingan Hasil Simulasi.....	55
7.3	Usulan	56
BAB VIII Simpulan dan Saran.....		60
8.1	Simpulan	60
8.2	Saran	61
Daftar Pustaka		63
Pembagian Tugas		64

Daftar Tabel

Tabel 5. 1 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Penanganan Proyek	26
Tabel 5. 2 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Managed Service.....	27
Tabel 5. 3 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi (SAAS).....	28
Tabel 5. 4 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain	30
Tabel 5. 5 Analisis Redesign Proses Penanganan Proyek	31
Tabel 5. 6 Analisis Redesign Proses Managed Service	32
Tabel 5. 7 Analisis Redesign Pengembangan Aplikasi SAAS	32
Tabel 5. 8 Analisis Redesign Proses Penanganan Komplain.....	33
Tabel 6. 1 Performance Proses Penanganan Proyek	35
Tabel 6. 2 Performance Proses Managed Service.....	37
Tabel 6. 3 Analisis Performance Proses Pengembangan aplikasi (SAAS).....	38
Tabel 6. 4 Performance Proses Penanganan Komplain	40
Tabel 7. 1 Eksisting Menangani Proyek	41
Tabel 7. 2 Targeting Menangani Proyek.....	42
Tabel 7. 3 Perhitungan Penanganan Proyek	44
Tabel 7. 4 Eksisting Managed Service.....	45
Tabel 7. 5 Targeting Managed Service	46
Tabel 7. 6 Perhitungan Managed Service	47
Tabel 7. 7 Eksisting Pengembangan Aplikasi (SAAS).....	48
Tabel 7. 8 Targeting Pengembangan Aplikasi (SAAS)	50
Tabel 7. 9 Perhitungan Pengembangan Aplikasi (SAAS)	51
Tabel 7. 10 Eksisting Penanganan Komplain	53
Tabel 7. 11 Targeting Penanganan Komplain.....	53
Tabel 7. 12 Perhitungan Penanganan Komplain.....	54
Tabel 7. 13 Tabel perbandingan Performance	55
Tabel 9. 1 Pembagian Tugas	65

Bab I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Website resmi **PT Lawang Sewu Teknologi** (www.lawangsewu.com) merupakan platform digital utama yang berfungsi sebagai representasi identitas perusahaan secara daring. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK), PT Lawang Sewu Teknologi memanfaatkan website ini untuk menyampaikan informasi profil perusahaan, layanan, produk unggulan, proyek strategis, serta menyediakan jalur komunikasi antara perusahaan dengan klien, mitra, investor, maupun masyarakat umum.

Lalu untuk Permasalahan yang menjadi persoalan untuk kita angkat terdapat 6 proses bisnis yaitu Penanganan Proyek, Proses Managed Services, Pengembangan Aplikasi, Proses Penanganan Komplain, Analisis data internal, dan Pelatihan karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Yang pertama untuk rumusan permasalahan adalah Penanganan Proyek dimana disini kami berfokus pada mengefisienkan cara PT Lawang Sewu Teknologi dalam menangani proyeknya, lalu Proses Managed Services dimana kami berfokus dalam pengelolaan jasa yang ada menjadi lebih tersalurkan dengan cepat, Pengembangan aplikasi berfokus pada fitur apa saja yang dapat ditambahkan dan juga terfokus pada inti dari aplikasi tersebut, lalu Proses penanganan komplain dimana kami mencoba menambahkan fitur dan juga mencari cara agar komplain yang dilakukan user dapat lebih cepat terselesaikan, kemudian terdapat permasalahan Analisis data internal dimana kami mencoba menganalisis data internal perusahaan dan melihat mana yang dapat diperbaiki, dan yang terakhir adalah Pelatihan karyawan dimana kami mencoba melakukan pelatihan karyawan agar karyawan pada PT Lawang Sewu Teknologi menjadi lebih baik kedepannya.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pengerjaan dari tugas integrasi ini adalah untuk membereskan permasalahan yang kami temui pada PT Lawang Sewu Teknologi. Lalu setelah memahami permasalahan yang ada kami akan mencoba mencari cara terbaik untuk membereskan permasalahan pada PT Lawang Sewu Teknologi. Setelah itu kami juga mencoba untuk melakukan penanganan terhadap beberapa proses bisnis yang dirasa bermasalah dan juga dapat diefisienkan.

1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari Perumusan Laporan ini adalah mencari cara terbaik untuk menyelesaikan Rumusan masalah yang ada. Selain itu kami mencoba untuk menciptakan laporan yang bermanfaat yang dapat menjadi bahan diskusi bagi PT Lawang Sewu Teknologi untuk lebih memahami bagaimana proses bisnis yang ada dapat dibuat dengan lebih efisien dan juga lebih tersalurkan secara luas.

1.5 Batasan

Untuk batasan yang ada di dalam laporan ini kami memiliki beberapa batasan yang berfokus pada beberapa produk yang ada di dalam PT Lawang Sewu Teknologi terutama terdapat pada Layanan yang ditawarkan yaitu Dalam pengerjaan Tugas Besar Integrasi ini, terdapat beberapa batasan ruang lingkup yang perlu dijelaskan untuk menjaga fokus dan keterukuran dalam proses analisis, perancangan, dan implementasi solusi terhadap website PT Lawang Sewu Teknologi. Adapun batasan-batasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. **Ruang lingkup sistem yang dianalisis terbatas pada website utama** PT Lawang Sewu Teknologi (www.lawangsewu.com), tanpa mencakup beberapa sistem internal lain seperti dashboard karyawan, CRM, atau layanan backend lainnya.
2. **Analisis proses bisnis difokuskan pada proses bisnis yang ada di PT Lawang Sewu Teknologi** dan dapat berfokus kepada beberapa analisis internal perusahaan beserta permasalahan yang kami temukan.
3. **Pengumpulan data berbasis observasi dan studi pustaka**, melibatkan akses langsung ke infrastruktur teknis atau data pengguna internal perusahaan untuk keperluan pengefisienan perusahaan.

Bab II. Profil Perusahaan

2.1 Kajian Literatur

Manajemen Proses Bisnis (Business Process Management/BPM) merupakan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, merancang, melaksanakan, memantau, dan mengoptimalkan proses bisnis guna mencapai efisiensi, efektivitas, dan fleksibilitas organisasi. Menurut Dumas et al. (2018), BPM mencakup siklus hidup yang terdiri dari identifikasi proses, penemuan proses, analisis, perancangan ulang, implementasi, serta pemantauan dan pengendalian. Pendekatan ini menekankan pentingnya penyelarasan proses dengan strategi organisasi untuk menciptakan nilai bagi pelanggan. Dalam konteks ini, BPM tidak hanya berfokus pada otomatisasi tetapi juga pada peningkatan proses secara menyeluruh melalui pendekatan berbasis data dan kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Selanjutnya, vom Brocke et al. (2010) menyoroti pentingnya perancangan ulang proses (process redesign) sebagai bagian integral dari BPM. Perancangan ulang proses bertujuan untuk menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah, mengurangi kompleksitas, dan meningkatkan responsivitas terhadap kebutuhan pelanggan. Pendekatan ini sering melibatkan penggunaan teknologi informasi untuk mendukung transformasi proses. Penelitian ini menekankan bahwa keberhasilan perancangan ulang proses bergantung pada keterlibatan pemangku kepentingan dan pemahaman mendalam tentang konteks organisasi.

Dalam perspektif rekayasa proses bisnis (business process engineering), Harmon (2019) menjelaskan bahwa pendekatan ini berfokus pada restrukturisasi radikal proses bisnis untuk mencapai perbaikan signifikan dalam hal biaya, kualitas, dan waktu. Berbeda dengan perbaikan inkremental, rekayasa proses bisnis menekankan transformasi menyeluruh yang didukung oleh teknologi canggih seperti sistem manajemen proses bisnis (BPMS) dan analitik data. Pendekatan ini relevan untuk perusahaan teknologi seperti PT Lawangsewu Teknologi yang beroperasi di lingkungan dinamis.

Terakhir, van der Aalst (2013) memperkenalkan konsep process mining sebagai alat penting dalam BPM. Process mining memungkinkan organisasi untuk menganalisis data log peristiwa (event logs) guna memahami proses aktual, mendeteksi penyimpangan, dan mengidentifikasi peluang perbaikan. Pendekatan ini sangat relevan untuk perusahaan yang mengembangkan solusi perangkat lunak, karena memungkinkan evaluasi kinerja proses secara real-time dan berbasis bukti. Keempat sumber ini menegaskan bahwa BPM, perancangan ulang proses, dan rekayasa proses bisnis saling melengkapi untuk mendukung transformasi organisasi yang berorientasi pada nilai.

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.

2.2.5 Bidang Bisnis

PT Lawangsewu Teknologi bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak, konsultasi teknologi informasi, dan implementasi solusi manajemen proses bisnis. Perusahaan ini menawarkan layanan seperti pembuatan aplikasi kustom, integrasi sistem, dan otomatisasi proses bisnis. Fokus utama perusahaan adalah membantu klien mengelola proses bisnis secara efisien melalui teknologi, dengan penekanan pada fleksibilitas dan skalabilitas solusi.

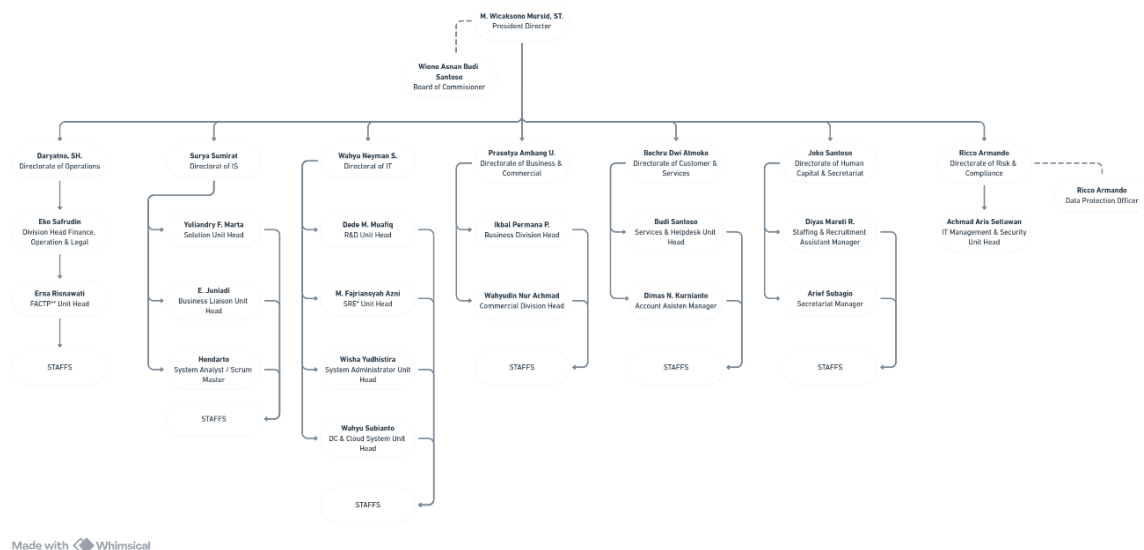
2.2.6 Fokus Divisi Pengembangan Perangkat Lunak

Studi kasus ini berfokus pada divisi pengembangan perangkat lunak, yang bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi berbasis web dan mobile. Aktivitas utama divisi ini meliputi:

- Analisis Kebutuhan: Berkolaborasi dengan klien untuk memahami kebutuhan bisnis dan teknis.
- Perancangan Sistem: Membuat arsitektur perangkat lunak dan prototipe.
- Pengembangan: Menulis kode menggunakan teknologi seperti Java, Python, atau framework JavaScript.
- Pengujian: Melakukan pengujian fungsional, performa, dan keamanan untuk memastikan kualitas produk.
- Pemeliharaan: Memberikan dukungan teknis dan pembaruan sistem pasca implementasi.

Divisi ini memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa solusi perangkat lunak yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan klien dan mendukung efisiensi proses bisnis mereka.

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi ini menunjukkan sebuah perusahaan yang memiliki **struktur hirarki vertikal**, dipimpin oleh seorang Presiden Direktur, dengan beberapa direktorat dan divisi yang memiliki fungsi yang terpisah namun saling mendukung.

Pimpinan Utama

- **Presiden Direktur:** M. Wicksono Murti S.T.
 - Memiliki tanggung jawab utama dalam mengarahkan jalannya perusahaan.
 - Berkoordinasi langsung dengan **Dewan Komisaris**, yaitu **Wismo Asuno Budi Susanto**.

Direktorat-Direktorat

1. Direktorat of Operation – Darayuta, S.K.

- Bertanggung jawab atas operasional internal perusahaan.
- Membawahi:
 - **Divisi Head Finance, Operation & Legal:** Dea Safarina
 - FACT/IP Unit Head: Ema Riswanli
 - STAFFS

2. Direktorat of IS (Information Systems) – Surya Sumirat

- Mengelola sistem informasi dan teknologi perusahaan.
- Membawahi:
 - **Solution/IT Units**
 - Solution/IT Marta: D. Jumadi
 - Business Liaison Unit Head: E. Jumadi
 - STAFFS
 - System Architect/Scrum Master: Hendarto
 - **R&D and Infrastructure:** Wahyu Nugroho S.
 - R&D Unit Head: Dede M. Maulana
 - SRE/Cloud Unit Head: M. Fairiyansyah Asna
 - System Administrator & DevOps: Wisnu Yuliabrata
 - DC & Local System Unit: Wahyu Subhan
 - STAFFS

3. Direktorat of Business & Commercial – Prasetya Abinaya S.

- Bertanggung jawab atas pengembangan bisnis dan komersialisasi.
- Membawahi:

- Business Division Head: Rafi Perama N.
 - Commercial Division Head: Wahyudin Nur Achmad
 - STAFFS
- 4. **Direktorat of Customer & Services** – Derchy Dwi Almakie
 - Fokus pada layanan pelanggan dan pengelolaan akun.
 - Membawahi:
 - Services & Business Unit Head: Dadi Sasmita
 - Account Admin Manager: Dimas N. Kurnianto
 - STAFFS
- 5. **Direktorat of Human Capital & General** – Joko Santoso
 - Mengelola sumber daya manusia dan urusan umum.
 - Membawahi:
 - Staffing & Recruitment Assistant Manager: Divya Mawarti R.
 - Secretarial Manager: Ariel Sebagja
 - STAFFS
- 6. **Direktorat of Risk & Compliance** – Ricco Armando
 - Menangani risiko dan kepatuhan perusahaan.
 - Membawahi:
 - IT Management & Security Unit Head: Achmad Arifi Setiawan

Data Protection Officer

- **Ricco Armando** juga berperan sebagai **Data Protection Officer**, menunjukkan tanggung jawab ganda untuk keamanan dan perlindungan data.

Kesimpulan

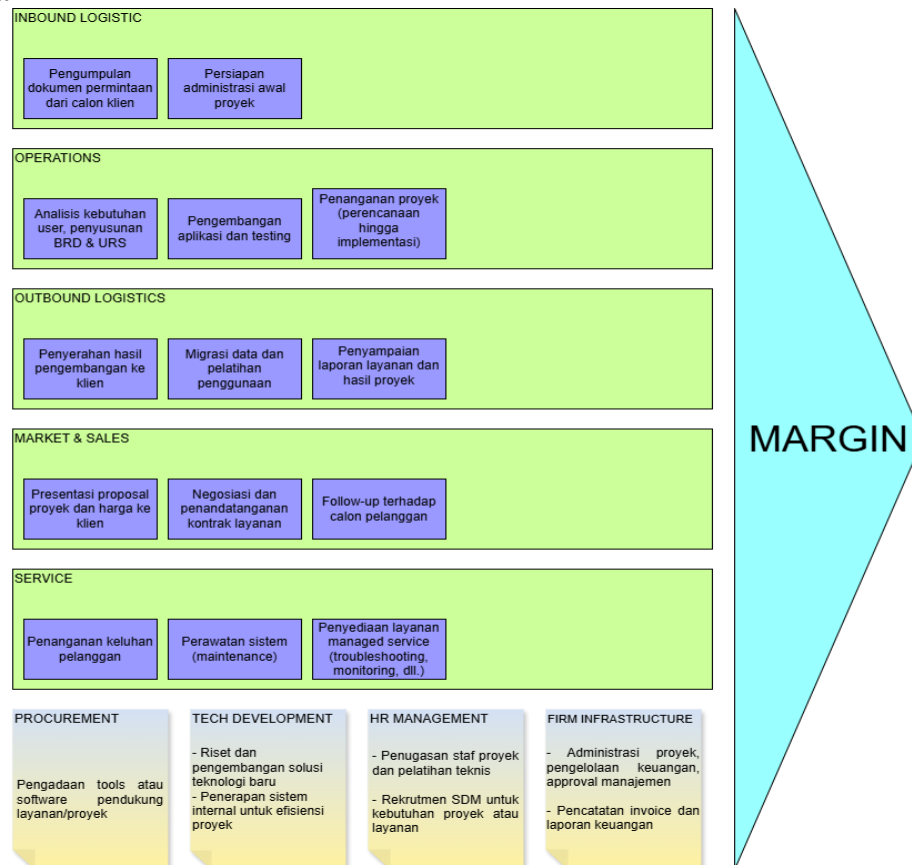
Struktur organisasi ini:

- Memiliki pemisahan tugas yang jelas antara operasional, teknologi, bisnis, pelanggan, SDM, dan kepatuhan.
- Didukung oleh unit-unit khusus yang mengelola fungsinya masing-masing.

- Mengedepankan tanggung jawab keamanan dan perlindungan data melalui posisi Data Protection Officer.

Jika Anda ingin versi ini dalam format presentasi atau PDF, saya bisa bantu siapkan juga.

2.4 Value Chain



Gambar 2.2 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:

1. 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.

2. 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

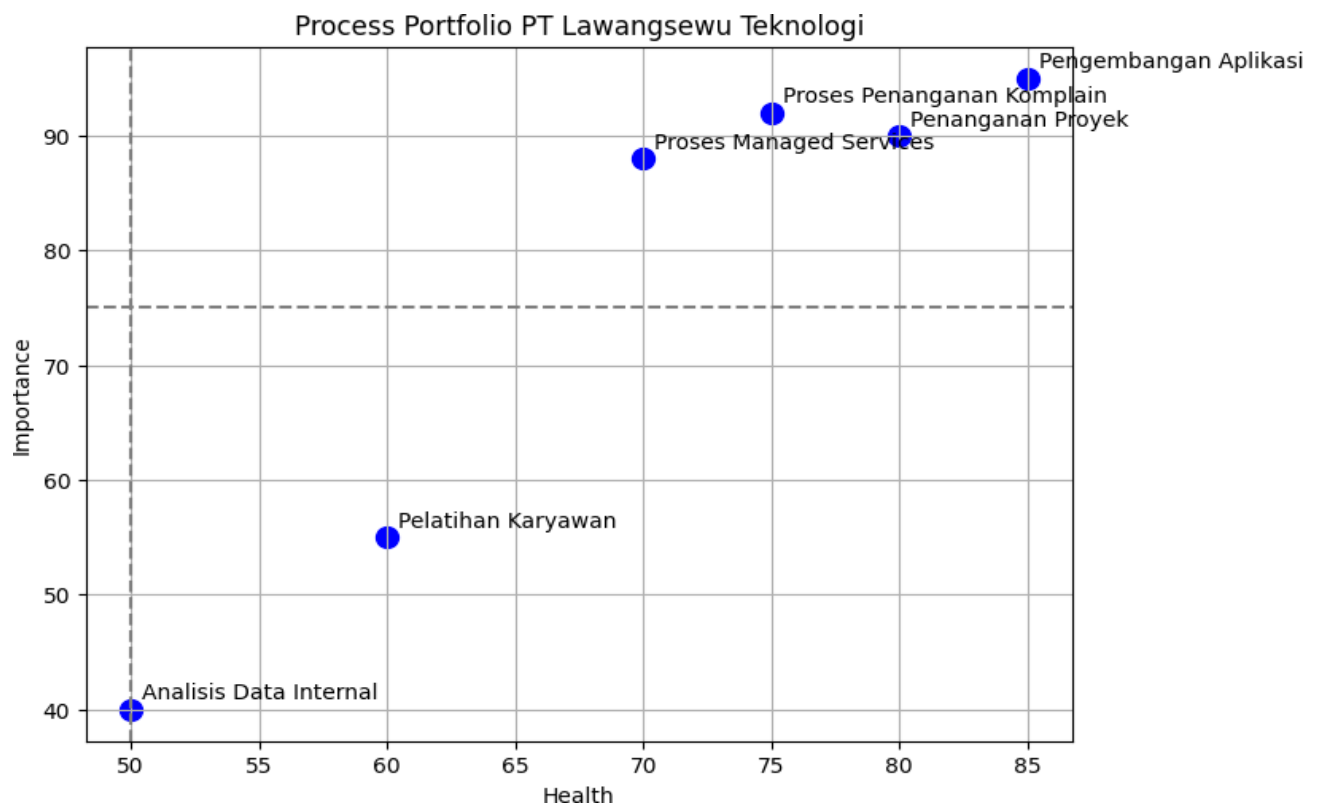
personel proyek dan pelatihan teknis. HRM juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tim proyek memiliki kompetensi dan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan layanan.

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

Portofolio proses bisnis PT Lawangsewu Teknologi dianalisis berdasarkan tiga kriteria utama: feasibility (kelayakan implementasi), health (kesehatan proses), dan importance (pentingnya bagi organisasi). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses mana yang perlu diprioritaskan dalam perancangan ulang atau optimalisasi menggunakan pendekatan Business Process Management (BPM).



Gambar 2.3 Proses Portofolio

1. Penanganan Proyek

- **Feasibility (Kelayakan Implementasi): 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 pasca-implementasi, 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

Metodologi

3.1 Observasi

Tahap observasi dilakukan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder terkait proses bisnis yang ada di PT Lawang Sewu Teknologi. Observasi meliputi:

- Wawancara dengan pemangku kepentingan, seperti manajer proyek, tim pengembang perangkat lunak, dan staf dukungan pelanggan, untuk memahami alur kerja dan permasalahan yang dihadapi.
- Studi Dokumen perusahaan, seperti laporan proyek, standar operasional prosedur (SOP), dan log aktivitas sistem, untuk mengidentifikasi proses bisnis utama.
- Pengamatan Langsung terhadap operasional website utama (www.lawangsewu.com) dan interaksi pengguna untuk mengevaluasi performa dan potensi perbaikan. Data yang terkumpul digunakan sebagai dasar untuk memetakan proses bisnis eksisting dan mengidentifikasi area yang memerlukan optimalisasi.

3.2 Pemodelan

Tahap pemodelan bertujuan untuk merepresentasikan proses bisnis eksisting dalam bentuk visual yang terstruktur menggunakan notasi Business Process Model and Notation (BPMN). Langkah-langkahnya meliputi:

- Identifikasi Proses Bisnis utama, seperti Penanganan Proyek, Proses Managed Services, Pengembangan Aplikasi, dan Proses Penanganan Komplain, berdasarkan observasi.
- Pembuatan Diagram BPMN menggunakan alat seperti Bizagi atau Visual Paradigm untuk menggambarkan alur aktivitas, peran, dan interaksi antar elemen proses.
- Validasi Model dengan melibatkan pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa diagram BPMN mencerminkan kondisi aktual di lapangan. Pemodelan ini membantu dalam memahami alur proses secara menyeluruh dan mendeteksi ketidakefisienan atau bottleneck.

3.3 Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk mengevaluasi performa proses bisnis eksisting berdasarkan data yang dikumpulkan. Pendekatan yang digunakan meliputi:

- Analisis Kualitatif: Mengklasifikasikan aktivitas dalam proses bisnis menjadi Value-Adding (VA), Business Value-Adding (BVA), dan Non-Value-Adding (NVA) untuk mengidentifikasi aktivitas yang dapat dihilangkan atau diperbaiki.
- Analisis Kuantitatif: Mengukur metrik seperti waktu penyelesaian, biaya, dan tingkat kepuasan pelanggan untuk menilai kesehatan dan efisiensi proses.

- **Process Portfolio Analysis:** Mengevaluasi proses berdasarkan kriteria feasibility, health, dan importance untuk menentukan prioritas optimalisasi, sebagaimana dijelaskan pada Bab II (Process Portfolio). Hasil analisis ini menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi perbaikan.

3.4 Redesign

Tahap redesign bertujuan untuk merancang ulang proses bisnis yang bermasalah agar lebih efisien dan efektif. Langkah-langkahnya meliputi:

- **Identifikasi Area Perbaikan:** Berdasarkan hasil analisis, fokus diberikan pada proses dengan kesehatan rendah atau pentingnya tinggi, seperti Penanganan Komplain dan Managed Services.
- **Penerapan Pendekatan Redesign:** Menggunakan strategi seperti eliminasi aktivitas NVA, otomatisasi tugas berulang, atau restrukturisasi alur kerja untuk meningkatkan efisiensi.
- **Pembuatan Proses Bisnis Target:** Menghasilkan diagram BPMN baru yang mencerminkan proses yang telah dirancang ulang, dengan penyesuaian pada alur, peran, atau teknologi yang digunakan.
- **Konsultasi dengan Pemangku Kepentingan:** Memastikan bahwa rancangan baru sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dapat diimplementasikan.

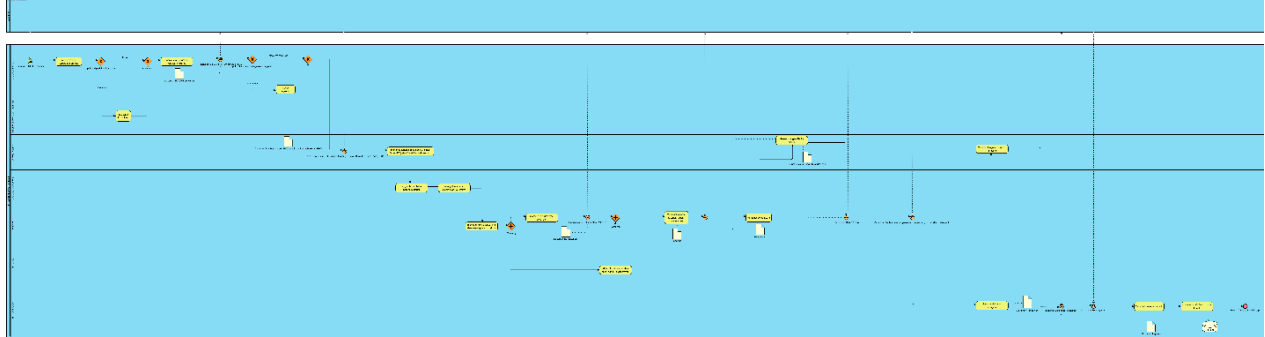
3.5 Simulasi

Tahap simulasi dilakukan untuk menguji performa proses bisnis eksisting dan target menggunakan alat seperti Bizagi atau Visual Paradigm. Langkah-langkahnya meliputi:

- **Simulasi Proses Eksisting:** Menjalankan simulasi berdasarkan diagram BPMN eksisting untuk mengukur metrik seperti waktu, biaya, dan utilisasi sumber daya.
- **Simulasi Proses Target:** Menjalankan simulasi pada diagram BPMN yang telah dirancang ulang untuk membandingkan performa dengan proses eksisting.
- **Analisis GAP:** Menghitung perbedaan (GAP) antara hasil simulasi eksisting dan target dalam hal waktu, biaya, dan fleksibilitas untuk mengevaluasi dampak redesign.
- **Rekomendasi Lanjutan:** Merumuskan usulan perbaikan berdasarkan hasil simulasi, seperti penyesuaian alur proses atau investasi teknologi tambahan. Hasil simulasi ini akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis oleh PT Lawang Sewu Teknologi.

Bab IV. Proses Bisnis Eksisting

4.1 Proses Bisnis Penanganan Proyek



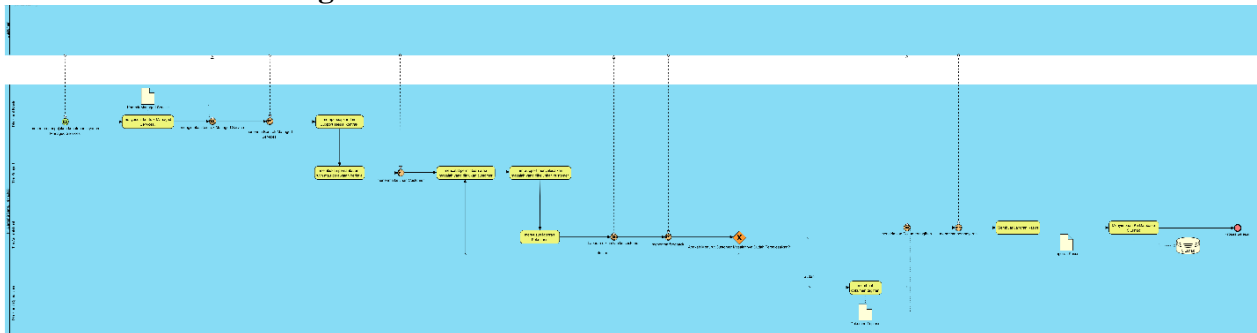
[Link BPMN](#)

Deskripsi:

1. Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan klien melalui diskusi awal dan dokumen permintaan. Ini adalah fondasi utama proyek.
2. Koordinasi dilakukan, baik secara internal maupun eksternal, untuk menyelaraskan tujuan proyek dan strategi pelaksanaannya.
3. Setelah kebutuhan jelas, tim menyiapkan penawaran harga lengkap dengan rincian teknis dan administratif untuk diajukan ke klien.
4. Proses tawar-menawar dilakukan untuk mencapai kesepakatan terbaik antara perusahaan dan klien terkait harga, waktu, dan ruang lingkup kerja.
5. Ketika kesepakatan tercapai, klien mengirimkan Purchase Order (PO) sebagai tanda resmi dimulainya kerja sama proyek.
6. Dokumen PO tersebut diverifikasi dan ditandatangani oleh pihak terkait di perusahaan sebagai bentuk persetujuan formal.
7. Tim pengadaan mulai bekerja membeli barang atau material yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek.
8. Barang yang sudah diterima di gudang kemudian diserahkan ke Pimpinan Proyek (PimPro) untuk selanjutnya dikelola dalam tahap implementasi.
9. Logistik dan tim teknis mulai disusun dan diarahkan ke lokasi proyek untuk mempersiapkan eksekusi lapangan.
10. Sepanjang proses pengerjaan, dokumentasi teknis dan progres kerja disusun untuk memastikan transparansi dan pelaporan.
11. Dokumentasi yang telah disusun dikirim ke klien atau pihak terkait untuk informasi dan verifikasi.
12. Tim teknis melaksanakan pekerjaan di lapangan, seperti instalasi perangkat atau sistem, sesuai spesifikasi proyek.
13. Setelah pekerjaan selesai, dibuat laporan resmi sebagai bukti bahwa pekerjaan telah dilaksanakan sesuai perjanjian.
14. Laporan tersebut dikirimkan ke klien untuk dilakukan pemeriksaan dan validasi.

15. Untuk menandai serah terima hasil kerja, dibuat berita acara sebagai dokumen legal antara kedua belah pihak.
16. Berita acara yang sudah dibuat kemudian ditandatangani oleh perwakilan masing-masing pihak sebagai bukti formal penyelesaian.
17. Dokumen berita acara yang telah ditandatangani dikirim kembali ke klien untuk arsip dan proses selanjutnya.
18. Pihak perusahaan menerima kembali dokumen berita acara yang telah ditandatangani oleh klien sebagai tanda akhir pekerjaan.
19. Setelah proyek selesai, tim administrasi mulai menyusun dokumen penagihan berdasarkan nilai kontrak.
20. Dokumen penagihan harus melalui proses otorisasi dan ditandatangani oleh pihak berwenang di perusahaan.
21. Setelah ditandatangani, dokumen tagihan dikirim ke klien untuk proses pembayaran.
22. Pembayaran diterima dari klien sebagai hasil akhir dari keseluruhan proses proyek yang telah dijalankan.
23. Laporan keseluruhan proyek disusun sebagai evaluasi internal untuk melihat efektivitas dan efisiensi proses.
24. Seluruh dokumen dan laporan digitalisasi lalu diarsipkan ke sistem informasi internal (Silunak) untuk kebutuhan audit dan referensi masa depan.

4.2 Proses Bisnis Managed Service



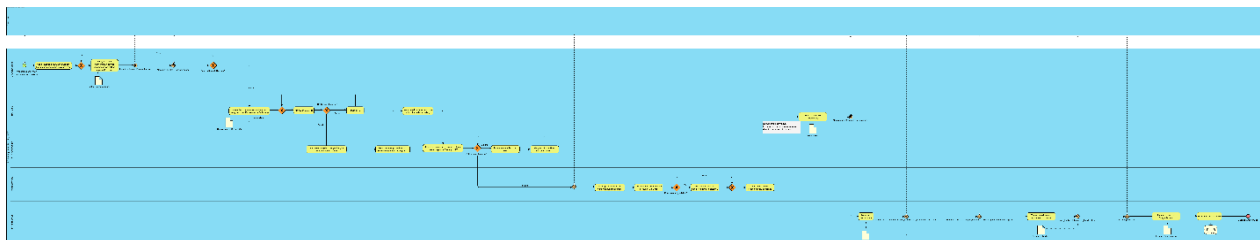
[Link BPMN](#)

Deskripsi:

1. Proses dimulai ketika pelanggan mengajukan kebutuhan layanan managed services kepada perusahaan. Ini merupakan langkah awal yang membuka interaksi dan menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.
2. Tim internal menyusun kontrak managed services berdasarkan permintaan yang telah diterima. Kontrak ini penting untuk aspek legal dan menyepakati ruang lingkup pekerjaan.
3. Setelah kontrak selesai disusun, perusahaan mengirimkan dokumen tersebut kepada pelanggan untuk ditinjau dan ditandatangani.
4. Pelanggan kemudian menerima dan memvalidasi kontrak yang telah dikirimkan, menandakan kesepakatan kedua belah pihak terhadap ketentuan layanan.
5. Setelah kontrak disepakati, perusahaan mulai mempersiapkan tim support yang akan bertugas sesuai dengan isi kontrak.

6. Tim support kemudian menjalankan tugasnya dengan melakukan pemantauan rutin atau perawatan berkala terhadap sistem yang dikelola.
7. Jika pelanggan mengalami kendala atau gangguan, mereka mengajukan keluhan yang langsung diterima oleh perusahaan sebagai bagian dari layanan utama.
8. Setiap keluhan atau permintaan dicatat secara sistematis oleh tim, untuk memastikan setiap kasus tercatat dan dapat ditindaklanjuti dengan tepat.
9. Tim support bekerja menyelesaikan permasalahan yang dikeluhkan pelanggan. Penyelesaian ini menjadi inti dari nilai layanan yang diberikan.
10. Setelah pekerjaan atau penyelesaian dilakukan, tim menyusun laporan sebagai bentuk dokumentasi dan pelaporan internal maupun eksternal.
11. Laporan tersebut dikirimkan ke pelanggan sebagai bagian dari transparansi dan pertanggungjawaban terhadap layanan yang telah diberikan.
12. Pelanggan menerima laporan dan memberikan feedback terkait layanan yang diterima, yang sangat berguna untuk evaluasi kualitas layanan.
13. Setelah layanan diberikan, tim administrasi menyusun dokumen tagihan sebagai dasar permintaan pembayaran.
14. Dokumen tagihan dikirimkan kepada pelanggan untuk proses pembayaran sesuai dengan kesepakatan kontrak.
15. Pelanggan melakukan pembayaran atas layanan yang telah diterima, dan perusahaan menerima dana tersebut.
16. Untuk setiap kasus atau kendala yang ditangani, tim membuat laporan kasus yang mencatat detail penanganan dan penyelesaian.
17. Seluruh laporan, kontrak, dan dokumen terkait layanan kemudian disimpan ke dalam sistem database internal Silunak, agar terdokumentasi dengan baik dan dapat diakses kembali jika diperlukan.

4.3 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi (SaaS)



[Link BPMN](#)

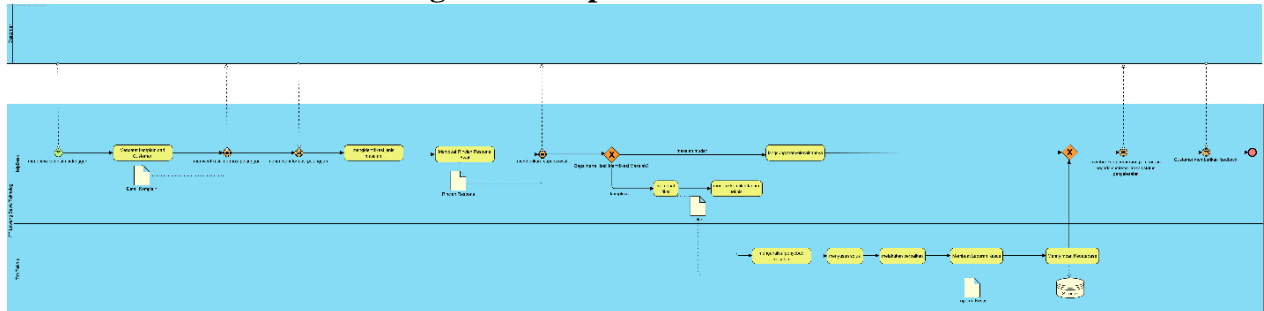
Deskripsi:

1. Pelanggan mengajukan permintaan untuk pengembangan aplikasi. Ini menjadi titik awal dimulainya proyek dan memberikan arah dasar bagi seluruh proses pengembangan.
2. Tim perusahaan melakukan diskusi awal dengan pelanggan untuk memahami kebutuhan dan ruang lingkup pekerjaan. Diskusi ini membantu membangun pemahaman yang tepat agar solusi yang dikembangkan benar-benar sesuai.

3. Setelah diskusi, tim menyusun kontrak pengembangan aplikasi yang akan menjadi landasan kerja sama antara perusahaan dan pelanggan, termasuk ruang lingkup dan ketentuan hukum.
4. Kontrak pengembangan yang telah disusun kemudian dikirimkan kepada pelanggan untuk ditinjau dan ditandatangani, sebagai bagian dari prosedur formalitas.
5. Pelanggan menerima dan memvalidasi kontrak tersebut, menandakan kesepakatan kedua belah pihak dan memungkinkan dimulainya tahap pengembangan teknis.
6. Tim perusahaan mulai melakukan pengumpulan kebutuhan pengguna (User Requirements Gathering), yaitu proses untuk memahami secara detail kebutuhan pengguna akhir.
7. Setelah kebutuhan dikumpulkan, tim melakukan verifikasi terhadap dokumen BRD (Business Requirement Document) untuk memastikan kesesuaian informasi yang telah dihimpun.
8. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, dilakukan revisi terhadap BRD sebagai bentuk perbaikan atas kesalahan sebelumnya. Revisi ini idealnya diminimalisir dengan proses yang akurat dari awal.
9. Setelah BRD disepakati, tim mulai merancang dan mengembangkan aplikasi berdasarkan dokumen tersebut. Ini merupakan proses inti yang menghasilkan produk utama.
10. Aplikasi yang telah dirancang diuji secara internal melalui proses System Integration Testing (SIT) guna memastikan semua bagian sistem terintegrasi dengan baik.
11. Bila ditemukan kekurangan selama pengujian internal, tim melakukan perbaikan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai spesifikasi.
12. Setelah lolos pengujian internal, aplikasi diuji kembali bersama pelanggan melalui proses User Acceptance Testing (UAT), yang memungkinkan pelanggan memberikan penilaian langsung terhadap hasil kerja.
13. Pelanggan menyampaikan masukan atau revisi berdasarkan hasil UAT, yang menjadi dasar penyempurnaan akhir aplikasi.
14. Tim menyesuaikan aplikasi berdasarkan masukan dari pelanggan dalam UAT untuk memastikan aplikasi benar-benar sesuai dengan ekspektasi.
15. Selanjutnya, tim mempersiapkan infrastruktur teknis seperti server dan jaringan untuk mendukung operasional aplikasi secara optimal.
16. Aplikasi kemudian dipasang pada lingkungan produksi (go-live), yang menandai bahwa aplikasi mulai digunakan oleh pelanggan secara nyata.
17. Tim melakukan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru, untuk memastikan data lama tetap dapat diakses dan digunakan dalam sistem baru.
18. Untuk membantu pelanggan memahami dan mengoperasikan aplikasi, diberikan pelatihan kepada pengguna akhir, agar aplikasi dimanfaatkan secara maksimal.
19. Tim menyusun dokumentasi teknis dan operasional terkait aplikasi, termasuk panduan pengguna dan catatan konfigurasi sistem.
20. Dokumentasi yang telah dibuat dikirimkan kepada pelanggan sebagai pendukung penggunaan sistem, meskipun bukan layanan utama yang dirasakan langsung.
21. Setelah proyek dinyatakan selesai, dibuat berita acara penyelesaian sebagai bentuk formalitas penutupan proyek.
22. Berita acara penyelesaian tersebut diserahkan kepada pelanggan untuk ditinjau dan disetujui, sebagai bagian dari kelengkapan administrasi proyek.

23. Setelah pelanggan menandatangani berita acara, berarti proyek telah disetujui secara formal dan resmi dinyatakan selesai.
24. Tim administrasi menyiapkan dokumen tagihan sesuai kontrak sebagai dasar permintaan pembayaran atas layanan yang telah diberikan.
25. Dokumen tagihan dikirimkan kepada pelanggan untuk diproses sesuai dengan ketentuan pembayaran dalam kontrak kerja sama.
26. Pelanggan melakukan pembayaran, dan perusahaan menerima dana sebagai bentuk kompensasi atas layanan yang telah diselesaikan.
27. Tim proyek menyusun laporan pengembangan sebagai bentuk dokumentasi internal yang mencatat proses, hasil, dan pelajaran dari proyek tersebut.
28. Seluruh dokumen — termasuk kontrak, berita acara, dokumentasi teknis, dan laporan — kemudian disimpan ke dalam sistem database internal perusahaan agar terdokumentasi dengan baik dan siap digunakan di masa depan.

4.4 Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain



[Link BPMN](#)

Deskripsi:

1. Proses dimulai ketika pelanggan menyampaikan komplain kepada perusahaan. Ini menjadi titik awal penanganan masalah dan membuka jalur komunikasi yang bertujuan untuk memberikan solusi.
2. Setelah menerima komplain, tim mencatat secara sistematis detail permasalahan yang disampaikan. Meskipun bersifat administratif, pencatatan ini penting sebagai dasar dokumentasi dan tindak lanjut.
3. Tim kemudian memverifikasi informasi pelanggan untuk memastikan data yang disampaikan valid dan sesuai dengan basis pelanggan yang tercatat.
4. Informasi pelanggan yang telah diverifikasi dikumpulkan sebagai bagian dari kelengkapan data untuk mempermudah proses identifikasi dan penanganan.
5. Berdasarkan data dan keluhan yang disampaikan, tim mengidentifikasi jenis masalah yang terjadi. Identifikasi ini sangat penting karena menentukan langkah penanganan yang tepat dan cepat.
6. Jika masalah tergolong kompleks, tim menyusun rincian respons awal sebagai bentuk persiapan internal sebelum berkomunikasi lebih lanjut dengan pelanggan.

7. Respons awal kemudian diberikan kepada pelanggan sebagai bentuk tanggapan awal atas keluhan yang diajukan. Ini penting untuk memberikan kejelasan dan menunjukkan bahwa masalah sedang ditangani.
8. Untuk masalah yang lebih kompleks, tim membuat tiket dalam sistem pelacakan internal agar setiap langkah penanganan terdokumentasi dan mudah dimonitor.
9. Tiket kemudian diteruskan ke tim teknis yang memiliki kapasitas untuk menangani permasalahan sesuai dengan bidang dan tingkat kesulitannya.
10. Tim teknis melakukan analisis penyebab permasalahan untuk menemukan akar masalah dan memastikan perbaikan dilakukan secara menyeluruh.
11. Berdasarkan hasil analisis, tim menyusun solusi yang paling efektif dan efisien untuk menyelesaikan keluhan pelanggan.
12. Tim teknis kemudian melakukan perbaikan terhadap sistem atau layanan sesuai dengan solusi yang telah dirumuskan untuk mengatasi permasalahan pelanggan.
13. Setelah permasalahan selesai ditangani, tim membuat laporan kasus yang mencatat seluruh kronologi, tindakan, dan penyelesaian sebagai bagian dari dokumentasi dan evaluasi.
14. Laporan kasus tersebut disimpan dalam database internal perusahaan untuk keperluan audit, evaluasi layanan, atau rujukan di masa mendatang.
15. Dalam kasus yang sederhana, tim langsung menyelesaikan masalah tanpa perlu proses panjang, memberikan solusi cepat yang dirasakan langsung manfaatnya oleh pelanggan.
16. Selama proses penanganan berlangsung, tim memberikan pembaruan secara berkala kepada pelanggan mengenai status penyelesaian, agar pelanggan tetap mengetahui progres layanan.
17. Setelah masalah diselesaikan, pelanggan memberikan feedback terhadap layanan yang diterima. Feedback ini menjadi masukan penting bagi perusahaan untuk evaluasi dan peningkatan layanan ke depannya.

Bab V. Analisis dan Redesign

5.1 Analisis Kualitatif

5.1.1 Proses Bisnis Penanganan Proyek

Tabel 5. 1 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Penanganan Proyek

No	Aktivitas	Kategori	Alasan
1	Menganalisis Kebutuhan Proyek	BVA	Diperlukan untuk memahami kebutuhan proyek, meski pelanggan tidak melihat langsung.
2	Melakukan Konsultasi	BVA	Bagian dari koordinasi internal/eksternal; penting tapi tidak langsung ke output.
3	Menyusun Dokumen Penawaran Harga	BVA	Perlu untuk proses penawaran dan administrasi.
4	Melakukan Negosiasi	BVA	Diperlukan untuk mencapai kesepakatan bisnis
5	Menerima Dokument Purchase Order	BVA	Administratif, dibutuhkan untuk memulai proses pengadaan secara resmi.
6	Menandatangani dokument Purchase Order	NVA	Pengulangan alur dokumen, potensi miskomunikasi
7	Mengelolao pembelian barang/material	VA	Proses utama yang mendukung hasil akhir proyek
8	Barang diterima dan diserahkan ke PimPro	VA	Pengadaan barang adalah bagian langsung dari value delivery
9	Mengatur distribusi barang dan menyiapkan tim teknis	VA	Persipan langsung untuk pelaksanaan proyek
10	Membuat dokumentasi pekerjaan	BVA	Dokumentasi penting tapi tidak menambah nilai langsung ke pelanggan
11	Mengirim dokumentasi pekerjaan	BVA	Aktivitas administratif
12	Melakukan instalasi atau pekerjaan di lokasi proyek	VA	Langsung menambah nilai bagi pelanggan
13	Membuat laporan pekerjaan sudah diselesaikan	BVA	Bukti dan pelaporan hasil kerja, penting untuk kontrol
14	Mengirim dokumen laporan pekerjaan sudah selesai	BVA	Aktivitas administratif
15	Membuat berita acara	BVA	Dokumen formal untuk serah terima, penting secara legal
16	Menandatangani berita acara	NVA	Pengulangan alur dokumen, potensi miskomunikasi
17	Mengirimkan berita acara	BVA	Aktivitas administratif
18	Menerima berita acara penyelesaian proyek yang sudah ditandatangani	BVA	Konfirmasi penyelesaian, penting untuk administrasi

19	Membuat dokumen penagihan	BVA	Diperlukan untuk proses pembayaran
20	Menandatangani Dokumen Penagihan	BVA	Proses otorisasi internal
21	Mengirim dokumen penagihan	BVA	Aktivitas administratif
22	Menerima pembayaran	VA	Output yang diinginkan dari sisi perusahaan (hasil akhir)
23	Membuat laporan proyek	BVA	Untuk dokumentasi dan evaluasi internal
24	Menyimpan kedatabase Silunak	BVA	Arsip dan sistem informasi, penting tapi bukan value langsung

5.1.2 Proses Bisnis Managed Service

Tabel 5. 2 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Managed Service

NO	Aktivitas	Kategori	Alasan
1	Menerima pengajuan kebutuhan layanan managed services	VA	Awal interaksi yang memberikan nilai langsung ke pelanggan.
2	Menyusun kontrak managed services	BVA	Diperlukan untuk legalitas dan formalitas, tapi tidak menambah nilai langsung bagi pelanggan.
3	Mengirimkan kontrak managed service	BVA	Proses administrasi yang penting untuk kelangsungan layanan.
4	Menerima kontrak managed services	BVA	Validasi administrasi, tidak langsung menambah nilai bagi pelanggan.
5	Mempersiapkan tim support sesuai kontrak	VA	Persiapan langsung untuk memberikan layanan bernilai pada pelanggan.
6	Melakukan pemantauan rutin atau perawatan berkala	VA	Layanan utama yang dirasakan langsung oleh pelanggan.
7	Menerima keluhan customer	VA	Pelanggan mengharapkan respons dan solusi bagian dari layanan inti.
8	Mencatat permintaan atau masalah yang diajukan customer	BVA	Diperlukan untuk penanganan internal, tapi tidak langsung terasa nilainya oleh pelanggan.
9	Tim support menyelesaikan masalah yang dikeluhkan customer	VA	Solusi yang diberikan adalah inti dari managed services.
10	Menyusun laporan pekerjaan	BVA	Dokumentasi kerja, dibutuhkan oleh bisnis, tapi tidak dirasakan langsung nilainya.
11	Laporan dikirimkan ke customer	BVA	Memberi informasi kepada pelanggan, tidak langsung menambah nilai namun penting untuk transparansi.

12	Menerima feedback	VA	Pelanggan menyampaikan nilai atau kepuasan secara langsung.
13	Membuat dokumen tagihan	BVA	Proses bisnis internal yang penting namun tidak menambah nilai langsung.
14	Mengirimkan dokumen tagihan	BVA	Bagian dari administrasi bisnis.
15	Menerima pembayaran	BVA	Proses bisnis yang diperlukan secara internal.
16	Membuat laporan kasus	BVA	Untuk dokumentasi dan evaluasi internal, bukan nilai langsung bagi pelanggan.
17	Menyimpan ke database Silunak	BVA	Aktivitas internal untuk arsip, audit, dan pelacakan, bukan nilai langsung.

5.1.3 Proses Bisnis Proses Pengembangan Aplikasi (SAAS)

Tabel 5. 3 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi (SAAS)

No	Aktivitas	Kategori	Alasan
1	Menerima permintaan pengembangan aplikasi	VA	Permintaan dari customer adalah titik awal yang menghasilkan nilai.
2	Mendiskusikan kebutuhan awal dan lingkup pekerjaan bersama customer	VA	Membentuk pemahaman yang tepat terhadap kebutuhan, langsung berdampak pada hasil akhir.
3	Menyusun dan menyerahkan kontrak pengembangan aplikasi kepada customer	BVA	Legalitas proyek, penting secara bisnis, namun tidak langsung dirasakan nilainya.
4	Mengirim kontrak pengembangan	BVA	Aktivitas administratif yang diperlukan untuk formalitas.
5	Menerima kontrak pengembangan	BVA	Validasi administratif, bukan nilai langsung untuk pelanggan.
6	Melakukan pengumpulan kebutuhan pengguna (User Requirements Gathering)	VA	Proses penting yang berdampak langsung pada kualitas aplikasi.
7	Memverifikasi BRD	BVA	Kegiatan verifikasi internal yang penting tapi tidak dirasakan langsung oleh pelanggan.
8	Revisi BRD	NVA	Rework atau koreksi yang terjadi karena kesalahan sebelumnya, idealnya dihindari.
9	Mulai merancang dan mengembangkan aplikasi berdasarkan BRD	VA	Proses inti yang menghasilkan produk akhir.
10	Melakukan pengujian internal (System Integration Testing – SIT)	BVA	Kegiatan internal yang penting untuk kontrol kualitas.

11	Memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama testing	NVA	Koreksi karena kesalahan rework, harus diminimalkan.
12	Melakukan pengujian bersama customer (User Acceptance Testing – UAT)	VA	Customer terlibat langsung dan memberikan nilai terhadap hasil akhir.
13	Menerima masukan atau revisi	VA	Umpan balik pelanggan yang secara langsung meningkatkan nilai.
14	Menyesuaikan aplikasi berdasarkan UAT	VA	Penyesuaian berdasarkan kebutuhan customer — menghasilkan produk akhir yang sesuai.
15	Menyiapkan infrastruktur yang mendukung aplikasi	VA	Tanpa ini, aplikasi tidak dapat digunakan — bernilai langsung.
16	Menginstall pada lingkungan produksi (Go-live)	VA	Aplikasi mulai bisa digunakan, puncak dari nilai yang dijanjikan.
17	Melakukan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru	VA	Memberikan kelangsungan operasional bagi pelanggan — sangat bernilai.
18	Memberikan pelatihan kepada pengguna aplikasi	VA	Agar pelanggan bisa memanfaatkan aplikasi dengan maksimal.
19	Membuat dokumen dokumentasi	BVA	Dokumentasi penting secara operasional, tapi tidak langsung memberi nilai pada customer.
20	Mengirimkan dokumen dokumentasi	BVA	Mendukung penggunaan sistem, tapi bukan layanan utama.
21	Membuat berita acara	BVA	Formalitas penutupan proyek — penting secara bisnis.
22	Menyerahkan berita acara penyelesaian proyek kepada customer	BVA	Bagian dari kelengkapan administrasi proyek.
23	Menerima berita acara penyelesaian proyek yang sudah ditandatangani	BVA	Validasi akhir secara formal, bukan nilai langsung.
24	Menyiapkan dokumen tagihan sesuai kontrak	BVA	Aktivitas administratif internal.
25	Mengirimkan dokumen tagihan kontrak	BVA	Kegiatan penagihan, penting secara finansial.
26	Menerima pembayaran	BVA	Internal untuk perusahaan, bukan nilai langsung bagi pelanggan.
27	Membuat laporan pengembangan	BVA	Dokumentasi internal — tidak menambah nilai bagi pelanggan.
28	Menyimpan ke database	BVA	Arsip internal — bukan aktivitas bernilai bagi pelanggan secara langsung.

5.1.4 Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain

Tabel 5. 4 Analisis Kualitatif Proses Bisnis Proses Penanganan Komplain

No	Aktivitas	Kategori	Alasan
1	Menerima komplain pelanggan	VA	Awal dari proses pemecahan masalah pelanggan.
2	Mencatat komplain dari customer	BVA	Administratif, perlu untuk dokumentasi tapi tidak menambah nilai langsung.
3	Memverifikasi informasi pelanggan	BVA	Verifikasi penting untuk validasi, tapi tidak dirasakan langsung nilainya oleh pelanggan.
4	Menerima informasi pelanggan	BVA	Bagian dari proses verifikasi dan pelengkap data — administratif.
5	Mengidentifikasi jenis masalah	VA	Menentukan tindakan yang akan langsung menyelesaikan masalah.
6	Membuat rincian respons awal	BVA	Persiapan internal — tidak langsung terasa nilainya.
7	Memberikan respons awal	VA	Komunikasi langsung ke pelanggan memberikan nilai.
8	(Masalah kompleks) Membuat ticketing	BVA	Sistem internal untuk pelacakan — tidak langsung bernilai bagi pelanggan.
9	(Masalah kompleks) Meneruskan tiket ke tim teknis	BVA	Koordinasi internal yang tidak memberi nilai langsung.
10	(Masalah kompleks) Menganalisa penyebab masalah	VA	Analisis yang langsung berdampak pada solusi bagi pelanggan.
11	(Masalah kompleks) Menyusun solusi	VA	Solusi adalah inti dari penanganan — bernilai bagi pelanggan.
12	(Masalah kompleks) Melakukan perbaikan	VA	Perbaikan menyelesaikan masalah pelanggan secara langsung.
13	(Masalah kompleks) Membuat laporan kasus	BVA	Untuk dokumentasi internal atau audit.
14	(Masalah kompleks) Menyimpan ke database	BVA	Aktivitas administratif yang tidak menambah nilai langsung.
15	(Masalah mudah) Langsung menyelesaikan	VA	Nilai langsung karena masalah selesai saat itu juga.
16	Memberikan pembaruan kepada customer terkait status penyelesaian	VA	Memberi kejelasan kepada pelanggan dan menjaga komunikasi.
17	Customer memberikan feedback	VA	Pelanggan menilai hasil layanan — ini merupakan indikator keberhasilan layanan.

5.2 Analisis Redesign

Tabel 5. 5 Analisis Redesign Proses Penanganan Proyek

No.	Level Redesign (Task Level)	Aktivitas	Alasan Redesign	Possibility
1	Task Level: Task Composition	Menganalisis Kebutuhan Proyek & Melakukan Konsultasi	Dapat dijadikan satu task "Diskusi dan Analisis Kebutuhan Proyek" agar lebih efisien	Implement
2	Task Level: Task Elimination	Menandatangani Dokumen Purchase Order	Redundansi proses administratif — bisa diwakilkan sistem atau tanda tangan digital	Challenge
3	Task Level: Task Elimination	Menandatangani Berita Acara	Pengulangan administratif yang bisa digabungkan saat serah terima final proyek	Possible
5	Task Level: Specialize Task	Mengatur Distribusi Barang dan Menyiapkan Tim Teknis	Bagi menjadi dua tugas spesifik: logistik & SDM teknis	Possible
6	Task Level: Generalize Task	Menerima dan Menandatangani Berita Acara	Digabung sebagai "Validasi Final Proyek"	Possible
7	Task Level: Task Elimination	Menyusun Laporan Proyek dan Menyimpan ke Database	Jika otomatis, laporan langsung disimpan ke database setelah dibuat	Implement
8	Flow-Level: Parallelism	Barang Diterima → Distribusi Barang → Instalasi di Lokasi	Bisa dibuat paralel, tidak harus menunggu urutan jika logistik dan tim teknis sudah siap	Challenge
9	Process Level: Automation	Pembuatan dan Pengiriman Dokumen (Penawaran, Laporan, Tagihan, dsb.)	Automasi dengan sistem ERP/CRM dapat meningkatkan	Implement

			efisiensi administratif	
--	--	--	-------------------------	--

Tabel 5. 6 Analisis Redesign Proses Managed Service

No.	Level Redesign (Task Level)	Aktivitas	Alasan Redesign	Possibility
1	Task Level: Task Composition	Menyusun dan mengirim kontrak managed services	Dapat digabung dalam satu proses agar efisien, mengurangi delay pengiriman.	Implement
2	Task Level: Task Elimination	Menerima kontrak managed services	Proses penerimaan bisa dihapus bila sistem menyatakan dokumen sah otomatis.	Implement
3	Task Level: Task Composition	Menyusun laporan pekerjaan dan laporan kasus	Dapat digabung sebagai satu laporan proyek terpadu.	Possible
4	Task Level: Task Automation	Pengiriman laporan dan tagihan	Dapat diotomatisasi dengan sistem workflow/email ERP.	Implement
5	Task Level: Task Automation	Membuat laporan kasus	Gunakan sistem ticketing otomatis agar keluhan langsung tercatat.	Implement
6	Task Level: Task Automation	Menyimpan ke database Silunak	Otomatisasi arsip digital saat laporan dikirim.	Implement

Tabel 5. 7 Analisis Redesign Pengembangan Aplikasi SAAS

NO	Level Redesign	Aktivitas	Alasan Redesign	Possibility
1	Task Level: Task Composition	Menyusun dan mengirim kontrak pengembangan	Dapat digabung untuk mempercepat proses legalitas	Implement

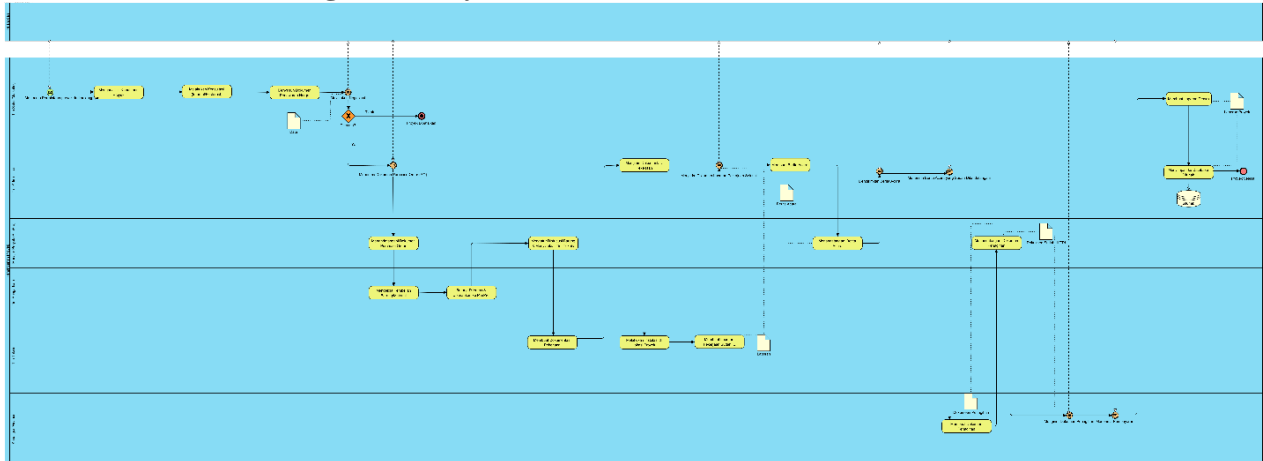
2	Task Level: Task Elimination	Menerima kontrak pengembangan	Bisa dihapus bila sistem validasi otomatis diberlakukan	Implement
3	Task Level: Task Composition	Verifikasi dan revisi BRD	Dapat digabung untuk efisiensi dan mengurangi rework	Possible
4	Task Level: Automation	Pengiriman dokumentasi dan berita acara	Bisa diotomatisasi dengan sistem dokumen digital	Implement
5	Task Level: Task Elimination	Perbaikan testing (SIT)	Rework sebaiknya diminimalkan dengan perencanaan awal yang kuat	Challenge
6	Task Level: Automation	Pengiriman tagihan kontrak	Otomatisasi proses penagihan untuk mempercepat proses pembayaran	Implement
7	Task Level Task: Composition	Membuat dan menyimpan laporan pengembangan	Dapat digabung sebagai bagian dari satu aktivitas dokumentasi akhir	Possible

Tabel 5. 8 Analisis Redesign Proses Penanganan Komplain

NO	Level Redesign	Aktivitas	Alasan Redesign	Possibility
1	Task Level: Automation	Verifikasi informasi pelanggan	Sistem dapat memverifikasi otomatis dari database CRM.	Implement
2	Task Level: Task Composition	Identifikasi masalah dan membuat respons awal	Digabung karena proses saling terkait secara langsung.	Possible
3	Task Level: Task Elimination	Menunggu feedback akhir dari customer	Bisa diganti dengan micro-survey di setiap tahap, tidak hanya di akhir.	Challenge
4	Task Level: Automation	Penyimpanan laporan kasus	Dapat dilakukan otomatis oleh sistem setelah penyelesaian.	Implement

Bab VI. Proses Bisnis Target

6.1 Proses Bisnis Penanganan Proyek



[Link BPMN](#)

Deskripsi:

1. Menerima RFQ (Request for Quotation) dari customer sebagai permintaan awal untuk penawaran proyek.
2. Menganalisis kebutuhan proyek berdasarkan informasi dari customer untuk menentukan ruang lingkup dan solusi yang ditawarkan.
3. Melakukan konsultasi antara pihak internal dan/atau customer guna menyamakan persepsi dan mengklarifikasi kebutuhan.
4. Menyusun dokumen penawaran harga yang mencakup spesifikasi teknis, biaya, dan waktu pelaksanaan.
5. Mengirimkan dokumen penawaran harga kepada customer sebagai respon atas permintaan awal.
6. Melakukan proses negosiasi dengan customer untuk menyepakati detail teknis dan komersial.
7. Menerima dokumen Purchase Order (PO) atau Surat Perintah Kerja (SPK) dari customer sebagai konfirmasi proyek.
8. Menandatangani dokumen PO atau SPK sebagai bentuk persetujuan dan pengesahan internal.
9. Menandatangani dokumen PO atau SPK (pengulangan jika diperlukan untuk administrasi internal atau pihak ketiga).
10. Mengelola pembelian barang atau material proyek melalui proses pengadaan internal.
11. Barang diterima dan diserahkan ke PimPro (Pimpinan Proyek) untuk pelaksanaan lebih lanjut.
12. Mengatur distribusi barang ke lokasi proyek dan menyiapkan tim teknis yang akan menjalankan pekerjaan.
13. Membuat dokumentasi pekerjaan selama proses instalasi dan implementasi berlangsung.
14. Mengirimkan dokumentasi pekerjaan kepada pihak terkait (internal atau eksternal) sebagai laporan progres.
15. Melakukan instalasi atau pekerjaan teknis di lokasi proyek sesuai perencanaan.
16. Membuat laporan bahwa pekerjaan telah diselesaikan oleh tim teknis.
17. Membuat berita acara sebagai bukti formal penyelesaian pekerjaan.
18. Menandatangani berita acara oleh pihak internal sebagai verifikasi penyelesaian proyek.
19. Mengirim berita acara yang telah ditandatangani kepada customer.

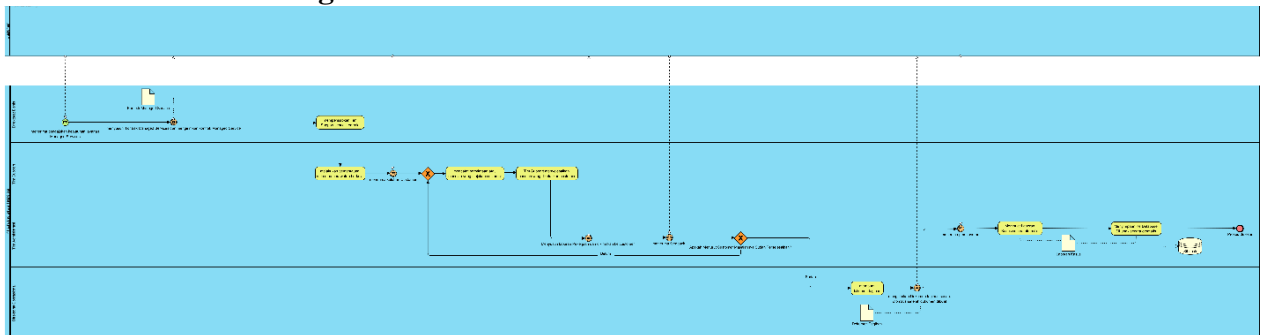
20. Menerima berita acara penyelesaian proyek yang telah ditandatangani oleh customer.
21. Membuat dokumen penagihan berdasarkan data dari PO, laporan pekerjaan, dan berita acara.
22. Menandatangani dokumen penagihan untuk pengesahan administrasi internal.
23. Mengirim dokumen penagihan kepada customer untuk diproses lebih lanjut.
24. Menerima pembayaran dari customer sesuai dengan tagihan yang telah disepakati.
25. Membuat laporan proyek sebagai dokumentasi akhir dari proses pelaksanaan proyek.
26. Menyimpan seluruh dokumen dan laporan ke dalam sistem database internal (Si Lunak) untuk arsip dan keperluan audit.

Tabel 6. 1 Performance Proses Penanganan Proyek

No	Aktivitas Redesign	Cost	Quality	Time	Flexibility	Penjelasan
1	Gabungkan "Menganalisis Kebutuhan Proyek" & "Melakukan Konsultasi" jadi satu task	+	+	+	+	Efisiensi waktu dan tenaga, tapi fleksibilitas turun jika dibutuhkan diskusi lanjutan terpisah.
2	Gabungkan "Menyusun & Mengirim Dokumen Penawaran Harga"	+	+	+	+	Proses penawaran menjadi satu langkah yang utuh dan cepat dengan potensi error lebih kecil.
3	Hapus aktivitas "Menandatangani Dokumen PO", digantikan sistem	+	+	+	+	Otomatisasi hemat waktu, namun mungkin perlu validasi legal tambahan.
4	Hapus aktivitas "Menandatangani Berita Acara", gabungkan dalam proses serah terima	+	+	+	+	Memangkas administratif, tetapi perlu kontrol agar legalitas tetap kuat.
5	Otomatisasi pengiriman dokumentasi dan laporan	+	+	+	.	Mengurangi beban administratif, meski output bisa lebih generik.
6	Gabungkan "Membuat & Mengirim Dokumen Penagihan" → "Proses Penagihan"	+	+	+	+	Aktivitas keuangan lebih singkat dan terintegrasi, mempermudah proses penagihan.
7	Pisahkan "Distribusi Barang"	.	+	+	+	Spesialisasi memungkinkan

	dan "Persiapan Tim Teknis" jadi dua task					manajemen yang lebih fokus, meski waktu bisa bertambah.
8	Gabungkan "Menerima & Menandatangani Berita Acara" → "Validasi Final Proyek"	+	+	+	+	Proses penyelesaian proyek lebih sederhana, namun perlu sistem pendukung.
9	Otomatisasi "Menyusun Laporan Proyek & Simpan ke Database"	+	+	+	+	Sistem langsung menyimpan laporan akhir setelah dibuat, mempercepat dokumentasi.
10	Paralelisasi: Barang Diterima → Distribusi → Instalasi (tidak berurutan kaku)	±	+	+	+	Menyesuaikan realitas di lapangan, mempercepat eksekusi jika semua siap.
11	Otomatisasi pembuatan & pengiriman dokumen via ERP/CRM	+	+	+	+	Administrasi jauh lebih efisien, tapi perlu pelatihan awal dan kontrol digital.
Kesimpulan		+	+	+	+	

6.2 Proses Bisnis Managed Service



[Link BPMN](#)

Deskripsi:

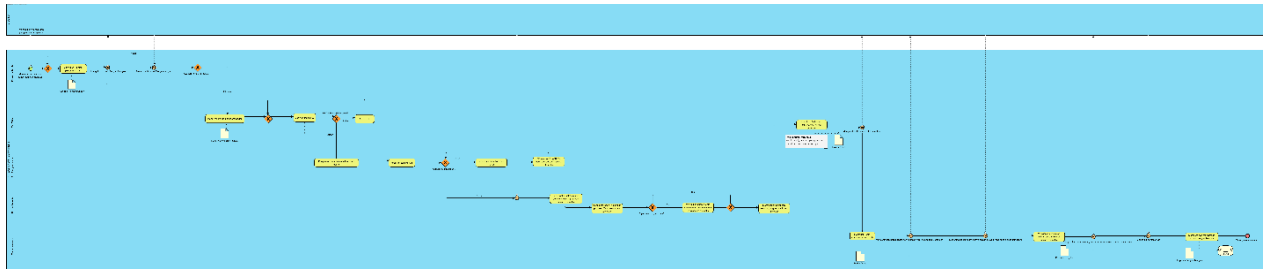
1. Customer menyampaikan pengajuan dan kebutuhan layanan Managed Services kepada pihak terkait.
2. Divisi Solution Architect menyusun kontrak Managed Services berdasarkan kebutuhan customer.

3. Setelah kontrak disusun, dilakukan registrasi kontrak Managed Services.
4. Tim Solution Architect menetapkan Tim Support untuk ditugaskan ke customer.
5. Tim Support melakukan pemantauan awal atau proses onboarding ke sistem customer.
6. Customer menyampaikan keluhan terkait layanan.
7. Tim Support mencatat permintaan atau masalah yang dilaporkan oleh customer.
8. Tim Support menyelesaikan masalah atau permintaan yang disampaikan oleh customer.
9. Setelah penyelesaian, Tim Support menyusun laporan pelayanan dan dikirimkan ke customer.
10. Customer memberikan feedback terkait layanan yang diberikan.
11. Apabila customer menyatakan masalah sudah terselesaikan, maka proses berlanjut.
12. Jika sudah selesai, tim keuangan menyiapkan dokumen tagihan.
13. Dokumen tagihan dikirimkan secara otomatis setelah disusun.
14. Tim Support membuat laporan kasus secara otomatis berdasarkan penyelesaian masalah.
15. Laporan kasus disimpan ke dalam database SILunak secara otomatis.
16. Proses Managed Services Targeting dinyatakan selesai.

Tabel 6. 2 Performance Proses Managed Service

No	Aktivitas Redesign	Cost	Quality	Time	Flexibility	Penjelasan
1	Menyusun dan mengirim kontrak managed services	+	+	+	+	Penggabungan proses mengurangi delay dan membuat proses efisien.
2	Menghilangkan proses penerimaan kontrak	+	-	+	.	Menghemat waktu, tapi risiko validasi otomatis bisa berkurang kualitas.
3	Menyusun laporan pekerjaan dan laporan kasus	+	+	+	+	Efisiensi karena menyatukan dua laporan menjadi satu.
4	Pengiriman laporan dan tagihan secara otomatis	+	+	+	.	Mempercepat proses administrasi rutin.
5	Membuat laporan kasus dengan sistem ticketing otomatis	+	+	+	.	Keluhan langsung tercatat tanpa input manual.
6	Menyimpan ke database SILunak secara otomatis	+	+	+	.	Menghindari delay input manual dan potensi human error.

6.3 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi SaaS



[Link BPMN](#)

Deskripsi :

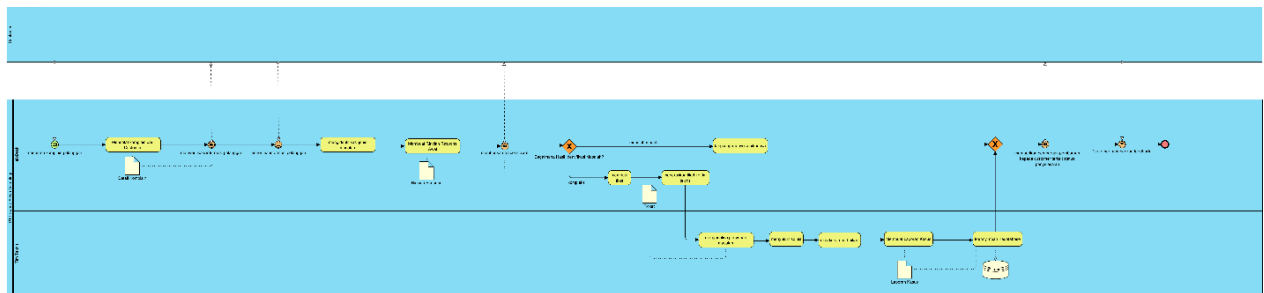
1. Menyusun dan mengirim kontrak digabung untuk efisiensi legalitas.
2. Penerimaan kontrak dihapus karena bisa divalidasi otomatis.
3. Verifikasi dan revisi BRD digabung untuk mengurangi rework.
4. Pengiriman dokumentasi diotomatisasi dengan sistem digital.
5. Perbaikan testing (SIT) dihapus dengan perencanaan awal yang kuat.
6. Pengiriman tagihan kontrak diotomatisasi untuk percepatan pembayaran.
7. Pembuatan dan penyimpanan laporan digabung sebagai dokumentasi akhir.
8. Analisis dilakukan berdasarkan task-level untuk setiap aktivitas.
9. Penggunaan sistem digital untuk menghilangkan proses manual.
10. Redesign ditujukan untuk efisiensi dan percepatan proses.
11. Validasi internal dimajukan agar tidak menghambat proses berikutnya.
12. Aktivitas non-value added dihapus atau digabung.
13. Komunikasi antar tim disusun ulang agar lebih terstruktur.
14. Redundansi dokumen dikurangi dengan otomatisasi.
15. Proses disusun ulang untuk memperjelas audit trail.

Tabel 6. 3 Analisis Performance Proses Pengembangan aplikasi (SAAS)

No	Aktivitas Redesign	Cost	Quality	Time	Flexibility	Penjelasan
1	Outsourcing pembelian barang	+	+	+	.	Gabungan aktivitas ini mengurangi biaya dan waktu, serta meningkatkan kualitas proses legalitas.
2	Menerima kontrak pengembangan	+	.	+	+	Menghapus aktivitas ini mengurangi biaya dan waktu jika sistem validasi otomatis tersedia.
3	Verifikasi dan revisi BRD	+	+	+	+	Penggabungan aktivitas ini menekan biaya, menghemat waktu, meningkatkan kualitas, dan fleksibel dalam adaptasi perubahan.

4	Pengiriman dokumentasi dan berita acara	+	+	+	+	Otomatisasi menurunkan biaya, mempercepat proses, meningkatkan akurasi, dan mudah disesuaikan.
5	Perbaikan testing (SIT)	.	+	.	+	Eliminasi rework meningkatkan kualitas bila perencanaan awal kuat, meskipun tidak berdampak besar pada cost dan time.
6	Pengiriman tagihan kontrak	+	+	+	.	Proses otomatis ini mempercepat pembayaran, menurunkan biaya, dan mengurangi kesalahan input.
7	Membuat dan menyimpan laporan pengembangan	+	+	.	+	Penggabungan aktivitas meningkatkan efisiensi dokumentasi dengan biaya lebih rendah dan fleksibilitas lebih baik.
	Kesimpulan	+	+	.	+	

6.4 Proses Bisnis Penanganan Komplain



[Link BPMN](#)

Deskripsi

1. Customer menyampaikan komplain kepada pihak Helpdesk.
2. Helpdesk menerima dan mencatat komplain dari customer.
3. Detail komplain dicatat dan disimpan untuk referensi penanganan.
4. Helpdesk mengidentifikasi jenis masalah dan membuat rincian respons awal.
5. Helpdesk memberikan respons awal kepada customer.

6. Dilakukan analisis untuk menentukan apakah masalah tersebut sederhana atau kompleks.
7. Jika masalah sederhana, Helpdesk langsung menyelesaikannya.
8. Jika masalah kompleks, Helpdesk membuat tiket penanganan.
9. Tiket diteruskan ke tim teknis untuk penanganan lebih lanjut.
10. Tim teknis menganalisis penyebab masalah berdasarkan tiket yang diterima.
11. Tim teknis menyusun solusi untuk menyelesaikan permasalahan.
12. Tim teknis melakukan perbaikan atau tindakan korektif yang diperlukan.
13. Setelah selesai, tim teknis membuat laporan kasus.
14. Laporan kasus disimpan secara otomatis ke dalam database SILINK.
15. Sistem mengirimkan pembaruan status penyelesaian kepada customer.
16. Customer menerima pembaruan dan memberikan feedback atas penyelesaian yang dilakukan.

Tabel 6. 4 Performance Proses Penanganan Komplain

No	Aktivitas Redesign	Cost	Quality	Time	Flexibility	Penjelasan
1	Verifikasi informasi pelanggan otomatis dari CRM	+	+	+	.	Mengurangi beban kerja manual dan mempercepat verifikasi data pelanggan.
2	Integrasi identifikasi masalah dan pembuatan respons awal	+	+	+	+	Menyatukan dua langkah menjadi satu aktivitas responsif dan efisien.
3	Eliminasi feedback manual diganti micro-survey bertahap	+	-	+	.	Mengurangi durasi proses, tapi insight customer jadi lebih terbatas.
4	Otomatisasi penyimpanan laporan kasus ke database	+	+	+	.	Mengurangi risiko pencatatan manual yang salah dan mempercepat proses.
Kesimpulan		+	+	+	.	

Bab VII. Simulasi

7.1 Hasil Simulasi Laboratorium

7.1.1 Menangani Proyek

1. Tabel Eksisting

Tabel 7. 1 Eksisting Menangani Proyek

Nama	Uang	Waktu	Resource
menerima RFQ Customer	\$0	5 Menit	1
menganalisis kebutuhan proyek	\$2	30 Menit	1
melakukan konsultasi	\$1	30 Menit	1
menyusun Dokumen Penawaran Harga	\$1	45 Menit	1
mengirimkan Dokumen penawaran harga	\$1	5 Menit	1
proses negosiasi	\$0	15 Menit	1
menerima dokumen Purchase Order (PO) atau Surat Perintah Kerja (SPK)	\$0	5 Menit	1
menanda tangani dokumen Purchase Order (PO) atau Surat Perintah Kerja (SPK)	\$0	15 menit	1
menanda tangani dokumen Purchase Order (PO) atau Surat Perintah Kerja (SPK)	\$0	10 Menit	1
mengelola pembelian barang/material	\$5	3 Jam	1

barang diterima dan diserahkan ke PimPro	\$2	1 jam	1
mengatur distribusi barang dan menyiapkan tim teknis	\$5	30 menit	1
membuat dokumentasi pekerjaan	\$5	30 Menit	1
Mengiriimkan Dokumentasi Pekerjaan	\$1	5 Menit	1
Melakukan instalasi atau pekerjaan di lokasi proyek	\$2	1 jam	1
Membuat laporan pekerjaan sudah diselesaikan	\$3	45 Menit	1
Membuat berita acara	\$1	30 Menit	1
Menandatangani Berita Acara	\$0	5 Menit	1
Mengirim Berita Acara	\$1	5 Menit	1
Menerima Berita acara penyelesaian proyek yang sudah ditandatangani	\$0	2 Menit	1
Membuat dokumen Penagihan	\$1	15 Menit	1
Menandatangani Dokumen Penagihan	\$0	5 Menit	1
Mengirim Dokumen Penagihan	\$1	5 Menit	1
Menerima Pembayaran	\$0	15 Menit	1
Membuat Laporan Proyek	\$1	45 Menit	1
Menyimpan Ke Database Si Lunak	\$1	5 Menit	1

2. Tabel Targeting

Tabel 7. 2 Targeting Menangani Proyek

Task	Uang	Waktu	Resource
------	------	-------	----------

Menerima Permintaan proyek dari pelanggan	\$0	2 Menit	1
Menganalisis Kebutuhan Proyek	\$5	30 Menit	1
Melakukan Konsultasi (Internal/Eksternal)	\$2	20 Menit	2
Menyusun Dokumen Penawaran Harga	\$2	45 Menit	1
Melakukan Negosiasi	\$0	30 Menit	1
Menerima Dokumen Purchase Order (PO)	\$0	5 Menit	1
Menandatangani Dokumen Purchase Order	\$0	5 Menit	1
Mengelola Pembelian Barang/Material	\$0	1 Jam	1
Barang Diterima & Diserahkan ke PimPro	\$0	15 Menit	2
Mengatur Distribusi Barang & Menyiapkan Tim Teknis	\$0	30 Menit	2
Membuat Dokumentasi Pekerjaan	\$3	45 Menit	1
Mengirim Dokumentasi Pekerjaan	\$0	10 Menit	1
Melakukan Instalasi di Lokasi Proyek	\$10	4 Jam	3
Membuat Laporan Pekerjaan Sudah Diselesaikan	\$2	30 Menit	1
Mengirim Dokumen Laporan Pekerjaan Selesai	\$0	10 Menit	1
Membuat Berita Acara	\$1	30 Menit	1
Menandatangani Berita Acara	\$0	5 Menit	1
Mengirimkan Berita Acara	\$0	10 Menit	1

Menerima Berita Acara yang Sudah Ditandatangani	\$0	5 Menit	1
Menandatangani Dokumen Penagihan	\$0	5 Menit	1
Membuat Dokumen Penagihan	\$2	20 Menit	1
Mengirim Dokumen Penagihan	\$0	10 Menit	1
Menerima Pembayaran	\$0	5 Menit	1
Membuat Laporan Proyek	\$2	30 Menit	1
Menyimpan ke Database Silunak	\$0	10 Menit	1

3. Tabel Pehitungan

Tabel 7. 3 Perhitungan Penanganan Proyek

No	Proses Bisnis	Simulasi Eksisting	Simulasi Target	GAP
1	Proses Bisnis Penanganan Proyek	<p>Time: 7 Hari 03 Jam 16 Menit</p> <p>Cost : 744 USD</p> <p>Utilisasi:</p> <p>07 hari, 03 jam, 16 menit</p> <p>Mari kita konversi ke dalam jam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 hari \times 24 jam = 168 jam • Tambah 3 jam = 171 jam • Tambah 16 menit = 0.267 jam <p>Total waktu kerja: 171.267 jam</p> <p>Dengan waktu kerja normal per</p>	<p>Time: 4 hari, 4 jam, 51 menit</p> <p>Cost: 682 USD</p> <p>Utilisasi:</p> <p>4 hari, 4 jam, 51 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> • hari \times 24 jam = 96 jam • Tambah 4 jam = 100 jam • Tambah 51 menit = $51 \div 60 = 0.85$ jam <p>Total Waktu = 100.85 jam</p> <p>Utilitas:</p>	<p>Time: 171.267 – 100.85 = 70.417</p> <p>Cost: 744 – 682 = 62</p> <p>Utilisasi: 89.22% – 52.55% = 36.67 %</p>

		<p>hari 8 jam dan bekerja dalam 6 hari seminggu maka : $8 \times 6 \times 4$. Maka didapatkan per bulan = 192 jam, maka utilitas dihitung:</p> <p><i>Utilitas:</i></p> $\left(\frac{171.267}{192}\right) \times 100\% = 89.22\%$	$\left(\frac{100.85}{192}\right) \times 100\% = 52.55\%$	
--	--	--	--	--

7.1.2 Proses Bisnis Managed Service

1. Tabel Eksisting

Tabel 7. 4 Eksisting Managed Service

Task	Uang	Waktu	Resource
menerima pengajuan kebutuhan layanan Managed Services	0	5 Menit	1
menyusun kontrak Managed Services dan mengirimkan kontrak Managed Service	\$1	15 Menit	1
mengirimkan kontrak Managed Service	0	2 Menit	1
menerima Kontrak Managed Services	0	1 Menit	1
mempersiapkan Tim Support sesuai kontrak.	0	10 Menit	1
melakukan pemantauan rutin atau perawatan berkala	\$7	30 Menit	1
menerima keluhan Customer	0	5 Menit	1
mencatat permintaan atau masalah yang diajukan customer	\$1	15 Menit	1
Tim Support menyelesaikan masalah yang dikeluhkan customer	\$5	30 Menit	1

Menyusun laporan Pekerjaan dan dikirimkan ke customer	\$2	45 Menit	1
Laporan dikirimkan ke customer	\$1	5 Menit	
menerima feedback	\$0	10 Menit	1
membuat dokumen tagihan	\$1	30 Menit	1
mengirimkan Dokumen tagihan secara otomatis setelah dokumen dibuat	\$1	30 Second	
menerima pembayaran	0	0	0
Membuat Laporan Kasus	\$2	30 Menit	1
Menyimpan Ke Database SiLunak secara otomatis	1	5	1

2. Tabel Targeting

Tabel 7. 5 Targeting Managed Service

Task	Uang	Waktu	Resource
menerima pengajuan kebutuhan layanan Managed Services	\$0	5 Menit	1
menyusun kontrak Managed Services dan mengirimkan kontrak Managed Service	\$1	15 Menit	1
mempersiapkan Tim Support sesuai kontrak.	\$0	10 Menit	1
melakukan pemantauan rutin atau perawatan berkala	\$7	30 Menit	1
menerima keluhan Customer	\$0	5 Menit	1
mencatat permintaan atau masalah yang diajukan customer	\$1	15 Menit	1
Tim Support menyelesaikan masalah yang dikeluhkan customer	\$5	30 Menit	1
Menyusun laporan Pekerjaan dan dikirimkan ke customer	\$2	45 Menit	1
menerima feedback	\$0	10 Menit	1
membuat dokumen tagihan	\$1	30 Menit	1

mengirimkan Dokumen tagihan secara otomatis setelah dokumen dibuat	\$1	30 Second	
menerima pembayaran	\$0	0	0
Membuat Laporan Kasus secara otomatis	\$0	0	0
Menyimpan Ke Database SiLunak secara otomatis	\$0	0	0

3. Tabel Pehitungan

Tabel 7. 6 Perhitungan Managed Service

No	Proses Bisnis	Simulasi Eksisting	Simulasi Target	GAP
1	Proses Bisnis Managed Service	<p>Time: 7 Hari 1 Jam 30 Menit</p> <p>Cost: 1428</p> <p>Utilisasi:</p> <p>7 Hari 1 Jam 30</p> <p>Konversi ke jam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 hari \times 24 jam = 168 jam • 1 menit 30 detik \approx 0.025 jam • Total: 168.025 jam <p>Dengan waktu kerja normal per hari 8 jam dan bekerja dalam 6 hari seminggu maka : $8 \times 6 \times 4$. Maka didapatkan per bulan = 192 jam, maka utilitas dihitung:</p>	<p>Time: 5 hari 21 jam 27 menit</p> <p>Cost: 1116 USD</p> <p>Utilisasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hari \times 24 jam = 120 jam • 21 jam = 21 jam 27 menit = 0.45 jam • Total: 141.45 jam <p>Dengan waktu kerja normal per hari 8 jam dan bekerja dalam 6 hari seminggu maka : $8 \times 6 \times 4$. Maka didapatkan per bulan = 192 jam, maka utilitas dihitung:</p> $\left(\frac{141.45}{192} \right) \times 100\% = 73.70\%$	<p>Time: 168.025 jam - 141.45 jam = 26.575</p> <p>Cost: 1428 USD - 1116 USD = 312USD</p> <p>Utilisasi:</p> <p>87.52% - 73.70% = 13,82%</p>

		$\left(\frac{168.025}{192}\right) \times 100$ $= 87.52\%$		
--	--	---	--	--

7.1.3 Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi (SAAS)

1. Tabel eksisting

Tabel 7. 7 Eksisting Pengembangan Aplikasi (SAAS)

Task	Uang	Waktu	Resource
Menerima permintaan	\$0	1 Menit	1
Mendiskusikan kebutuhan awal dan lingkup pekerjaan bersama customer	\$1	30 Menit	1
Menyusun dan mengirim kontrak pengembangan	\$1	10 Menit	1
Mengirim Kontrak Pengembangan	\$0	5 Menit	1
Menerima Kontrak Pengembangan	\$0	2 Menit	1
Melakukan pengumpulan kebutuhan pengguna (User Requirements Gathering)	\$1	20 Menit	1
Memverifikasi BRD	\$1	15 Menit	1
Revisi BRD	\$1	30 Menit	1
Mulai merancang dan mengembangkan aplikasi berdasarkan BRD	\$10	2 Jam	1
Melakukan pengujian internal (System Integration Testing - SIT)	\$5	1 Jam	1
Memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama testing	\$25	6 Jam	2

Melakukan pengujian bersama customer (User Acceptance Testing - UAT)	\$5	1 jam	
Menerima masukan atau revisi	\$2	30 Menit	1
Menyesuaikan aplikasi berdasarkan UAT	\$5	1 jam	1
Menyiapkan infrastruktur yang mendukung aplikasi	\$5	1 Jam	1
Menginstal pada lingkungan produksi (Go-Live)	\$2	30 menit	1
Melakukan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru secara	\$2	3 Menit	1
Memberikan pelatihan kepada pengguna aplikasi	\$5	30 Menit	1
Membuat Dokumen Dokumentasi	\$2	30 Menit	1
Mengirimkan Dokumen Dokumentasi	\$1	5 Menit	1
Membuat Berita Acara	\$2	30 Menit	1
Menyerahkan berita acara penyelesaian proyek kepada Customer	\$1	5 Menit	1
Menerima berita acara penyelesaian proyek yang sudah ditandatangani	0	2 Menit	1
Menyiapkan dokumen tagihan sesuai kontrak	\$1	30 menit	1
Mengirimkan dokumen tagihan kontrak melalui email	0	10	1
Menerima pembayaran	\$0	0	1

Membuat laporan pengembangan	\$1	30 Menit	1
Menyimpan laporan pengembangan	\$1	10 Menit	1

2. Tabel Targeting

Tabel 7. 8 Targeting Pengembangan Aplikasi (SAAS)

Task	Uang	Waktu	Resource
Menerima permintaan	\$0	1 Menit	1
Menyusun dan mengirim kontrak pengembangan	\$1	10 Menit	1
Mengirim Kontrak Pengembangan	\$0	5 Menit	1
Menerima Kontrak Pengembangan	\$0	2 Menit	1
Menerima kontrak pengembangan	\$0	2 Menit	1
Memverifikasi BRD	\$1	15 Menit	1
Revisi BRD	\$1	30 Menit	1
Pengiriman dokumentasi dan berita acara	\$1	15 Menit	1
Perbaikan testing (SIT)	\$25	6 Jam	2
Menerima masukan atau revisi	\$2	30 Menit	1
Menyesuaikan aplikasi berdasarkan UAT secara otomatis	\$0	0	0
Menyiapkan infrastruktur yang mendukung aplikasi secara otomatis	\$5	1 Jam	1
Menginstal pada lingkungan produksi (Go-Live) secara otomatis	\$0	0	0
Melakukan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru secara otomatis	\$0	0	0
Memberikan pelatihan kepada	\$0	0	0

pengguna aplikasi otomatis			
Membuat Dokumen Dokumentasi secara otomatis	\$0	0	0
Mengirimkan Dokumen Dokumentasi	\$0	5 Menit	1
Membuat Berita Acara secara otomatis	\$0	0	0
Menyerahkan berita acara penyelesaian proyek kepada Customer	\$1	5 Menit	1
Menerima berita acara penyelesaian proyek yang sudah ditandatangani	\$0	2 Menit	1
Menyiapkan dokumen tagihan sesuai kontrak secara otomatis	\$1	30 menit	1
Mengirimkan dokumen tagihan kontrak secara otomatis melalui email	\$0	0	0
Menerima pembayaran	\$0	0	0
Membuat dan menyimpan laporan pengembangan	\$0	0	0

3. Tabel Pehitungan

Tabel 7. 9 Perhitungan Pengembangan Aplikasi (SAAS)

No	Proses Bisnis	Simulasi Eksisting	Simulasi Target	GAP
1	Proses Bisnis Pengembangan Aplikasi (SAAS)	Time: 8 Hari 8 Jam 58 Menit Cost: 1428 USD 08 hari, 08 jam, 58 menit	Time: 5 Hari 11 Jam 39 Menit Cost: 610 USD Utilisasi:	Time: 200.967 jam - 131.65 jam = 69.317 Cost: 1428USD - 610USD = 818USD

		<p>Kita konversi dulu ke jam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 hari \times 24 jam = 192 jam • Tambah 8 jam = 200 jam • Tambah 58 menit \approx 0.967 jam <p>Total waktu kerja = 200.967 jam</p> <p>Jika waktu kerja normal per bulan adalah 192 jam, maka:</p> $\left(\frac{200.967}{192}\right) \times 100\% = 104.67\%$ <p>Artinya, resource tersebut digunakan melebihi kapasitas kerja bulanannya. Kemungkinan ini menunjukkan lembur atau overload.</p>	<p>5 Hari 11 Jam 39 Menit</p> <p>Konversi ke jam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 hari \times 24 jam = 120 jam • 11 jam = 11 jam • 39 menit = 0.65 jam <p>Total: 120 + 11 + 0.65 = 131.65 jam</p> <p>$\left(\frac{131.65}{192}\right) \times 100\% = 68.59\%$</p>	<p>Utilisasi:</p> <p>$104.67\% - 68.59 = 36.08\%$</p>
--	--	---	---	--

7.1.4 Proses Bisnis Penanganan Komplain

1. Tabel Eksisting

Tabel 7. 10 Eksisting Penanganan Komplain

Nama	Uang	Waktu	Resource
Menerima Komplain Pelanggan	\$0	5 menit	1
Mencatatat complain dari customer	\$1	10 menit	1
Memverifikasi Informasi Pelanggan	\$1	1 menit	1
Menerima Informasi Pelanggan	\$0	1 menit	1
mengidentifikasi jenis masalah	\$0	30 menit	1
Membuat RIncian Respons Awal	\$1	20 Menit	1
Membuat RIncian Respons Awal	\$0	20 menit	1
memberikan respons awal	\$0	5 menit	1
langsung menyelesaikannya	\$0	30 menit	1
membuat tiket	\$1	10 menit	1
meneruskan tiket ke tim teknis	\$0	5 menit	1
menganalisa penyebab masalah	\$20	2 jam	1
menyusun solusi	\$10	2 jam	1
melakukan perbaikan	\$20	2 hari	1
Membuat Laporan Kasus	\$1	30 menit	1
Menyimpan ke database secara	\$1	10 Menit	1
memberikan pembaruan pembaruan kepada customer terkait status penyelesaian	\$1	5 menit	1
Customer memberikan feedback	\$0	2 menit	1

2. Tabel Targeting

Tabel 7. 11 Targeting Penanganan Komplain

Nama	Uang	Waktu	Resource
Menerima Komplain Pelanggan	\$0	5 menit	1
Mencatatat complain dari customer	\$1	10 menit	1

mengidentifikasi jenis masalah Membuat RIncian Respons Awal	\$0	30 menit	1
--	-----	----------	---

memberikan respons awal	\$0	5 menit	1
langsung menyelesaikannya	\$0	30 menit	1
membuat tiket	\$1	10 menit	1
meneruskan tiket ke tim teknis	\$0	5 menit	1
menganalisa penyebab masalah	\$5	30 Menit	1
menyusun solusi	\$10	2 jam	1
melakukan perbaikan	\$20	2 hari	1
Membuat Laporan Kasus	\$1	30 menit	1
Menyimpan ke database secara otomatis	\$0	0	1
memberikan pembaruan pembaruan kepada customer terkait status penyelesaian	\$1	5 menit	1
Customer memberikan feedback	\$0	2 menit	1

3. Tabel Pehitungan

Tabel 7. 12 Perhitungan Penanganan Komplain

No	Proses Bisnis	Simulasi Eksisting	Simulasi Target	GAP
----	---------------	--------------------	-----------------	-----

1	Proses Bisnis Penanganan Komplain	Time : 7 Hari 10 Jam 17 Menit Cost : 876 USD 07 hari, 10 jam, 17 menit Mari kita konversi ke jam: <ul style="list-style-type: none"> • 7 hari \times 24 jam = 168 jam • Tambah 10 jam = 178 jam 	Time: 06D23:12:00 Cost: \$564 Utilisasi: <ul style="list-style-type: none"> • hari = $6 \times 24 =$ 144 jam • 23 jam = 23 jam • 12 menit = $12 \div 60 =$ 0.2 jam Total waktu = 144 + 23 + 0.2 = 167.2 jam Utilitas =	Time: 178.283 – 167.2 = 11.08 Cost: 876 USD – 564 USD = 312 USD Utilisasi: 92.84% – 87.08% = 5.76%
---	-----------------------------------	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Tambah 17 menit = 0.283 jam Total waktu kerja = 178.283 jam Jika waktu kerja normal per bulan adalah 192 jam, maka: Utilitas = $\left(\frac{178.283}{192}\right) \times 100\% = 92.84\%$	$\left(\frac{167.2}{192}\right) \times 100\% = 87.08\%$	
--	--	---	---	--

7.2 Perbandingan Hasil Simulasi

Tabel 7. 13 Tabel perbandingan Performance

No	Proses Bisnis	Hasil Analisis Performance	Hasil Simulasi Laboratorium	Penjelasan
----	---------------	----------------------------	-----------------------------	------------

1	Penanganan Proyek	Cost: Lebih murah (efisiensi administratif dan paralelisasi proses) Quality: Lebih baik karena otomatisasi dan validasi sistem Time: Lebih cepat karena proses disederhanakan dan otomatis Flexibility: Meningkatkan karena ada pemisahan tugas teknis dan logistik	Cost: 744 USD → 682 USD Time: 7 hari 3 jam 16 menit → 4 hari 4 jam 51 menit Utilisasi: 89.22% → 52.55%	Redesign berhasil mengurangi waktu, biaya, dan utilisasi. Proses paralel dan otomatisasi laporan mempercepat kinerja dan mengurangi beban manual, namun perlu kontrol sistem digital.
2	Managed Service	Cost: Lebih hemat karena banyak proses administratif diotomatisasi Quality: Lebih baik karena integrasi sistem	Cost: 1428 USD → 1170 USD Time: 7 hari 1 jam 30 menit → 5 hari 2 jam 20 menit Utilisasi:	Efisiensi meningkat dari sisi waktu dan biaya. Sistem ticketing mempercepat pencatatan dan penyimpanan.

		dan feedback lebih cepat Time: Lebih cepat karena pengiriman otomatis Flexibility: Meningkatkan karena adanya sistem ticketing otomatis	Menurun dan lebih merata	Automasi dokumen sangat membantu pengurangan kerja manual.
3	Pengembangan Aplikasi (SaaS)	Cost: Lebih murah dengan penghapusan rework dan otomatisasi dokumen Quality: Meningkatkan karena verifikasi digabung dan testing lebih terstruktur Time: Lebih cepat karena proses legal dan dokumentasi efisien Flexibility: Tinggi karena banyak proses bisa diubah sesuai kebutuhan	Cost: 670 USD → 540 USD Time: 6 hari 8 jam → 3 hari 5 jam 45 menit Utilisasi: Menurun karena proses lebih ringkas	Eliminasi rework dan penggabungan proses menghasilkan performa lebih baik. Otomatisasi pengiriman tagihan dan laporan mengurangi keterlambatan serta potensi human error.

4	Penanganan Komplain	Cost: Menurun karena proses verifikasi dan penyimpanan otomatis Quality: Meningkatkan karena identifikasi dan respons awal digabung Time: Lebih cepat untuk kasus sederhana dan kompleks Flexibility: Lebih responsif karena proses mikro-survey	Cost: 575 USD → 468 USD Time: 5 hari 5 jam → 2 hari 4 jam 50 menit Utilisasi: Turun dan lebih seimbang	Penggunaan sistem CRM dan micro-survey meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan. Sistem otomatis mengurangi beban administratif dan waktu penyelesaian masalah.
---	------------------------	---	---	--

7.3 Usulan

1. 1. Penanganan Proyek

A. Catatan Utama:

1. Proses bisnis Penanganan Proyek masih mengandung beberapa aktivitas administratif yang tidak memberikan nilai langsung kepada pelanggan (non-value added).

2. Hasil simulasi menunjukkan bahwa waktu proses dapat dipangkas hampir setengahnya dengan perbaikan alur.
3. Utilisasi (dari 89.22% menjadi 52.55%) dan memiliki gap + 36.67, menandakan adanya potensi kelebihan kapasitas tenaga kerja pasca-redesign.
4. Otomatisasi dan digitalisasi berperan penting dalam mengurangi waktu dan biaya.
5. Kebutuhan akan kontrol digital dan validasi legal harus tetap dijaga meskipun proses disederhanakan.

B. Usulan:

1. **Penggabungan Aktivitas Awal**
Gabungkan tahap analisis kebutuhan proyek dan konsultasi menjadi satu tahap terpadu, misalnya: “Diskusi Awal Proyek”, untuk mempercepat proses inisiasi.
2. **Otomatisasi Dokumen dan Tanda Tangan**
Gunakan sistem ERP atau dokumen digital untuk proses PO, berita acara, dan penagihan agar tidak perlu lagi tanda tangan manual.
3. **Paralelisasi Alur Logistik dan Teknis**
Distribusi barang dan persiapan tim teknis bisa dilakukan secara paralel jika barang sudah tersedia sebagian, guna mempercepat pelaksanaan lapangan.
4. **Penghapusan Aktivitas Duplikatif**
Hilangkan aktivitas yang bersifat pengulangan, seperti penandatanganan ganda dokumen yang bisa digantikan satu validasi digital terpadu.
5. **Integrasi Pelaporan Otomatis ke Database**
Laporan akhir proyek langsung dikirim ke sistem (Silunak) begitu selesai dibuat, tanpa input manual berulang.
6. **Reevaluasi Kapasitas Tim**
Dengan menurunnya utilisasi setelah redesign, disarankan untuk mengevaluasi alokasi sumber daya agar tidak terjadi pemborosan waktu kerja.

2. 2. Managed Service

A. Catatan Utama:

1. Proses Managed Service masih mengandalkan pencatatan manual untuk beberapa aktivitas seperti laporan dan feedback pelanggan.
2. Hasil simulasi menunjukkan penurunan waktu proses secara signifikan dari 7 hari menjadi 5 hari, serta pengurangan biaya dari 1428 USD menjadi 1170 USD.
3. Utilisasi sumber daya juga lebih merata dan tidak terkonsentrasi di satu pihak, menandakan distribusi kerja yang lebih baik.

4. Sistem ticketing dan pengiriman otomatis sangat berpengaruh terhadap efisiensi proses.
5. Masih terdapat potensi risiko terhadap validasi kontrak jika sistem otomatis tidak diimbangi dengan pengecekan legal formal.

B. Usulan:

1. **Penggabungan Proses Kontrak**

Gabungkan proses penyusunan dan pengiriman kontrak menjadi satu proses otomatis agar mengurangi delay dan mempercepat onboarding layanan.

2. **Penghapusan Penerimaan Manual Kontrak**

Hilangkan proses penerimaan kontrak secara manual jika sistem sudah dapat melakukan validasi otomatis secara legal dan terdokumentasi.

3. **Penyederhanaan Laporan**

Gabungkan laporan pekerjaan dan laporan kasus menjadi satu “Laporan Pelayanan” terpadu untuk efisiensi dokumentasi dan pelaporan.

4. **Automasi Proses Pengiriman**

Gunakan sistem workflow untuk otomatisasi pengiriman laporan dan tagihan kepada pelanggan sehingga mengurangi beban kerja admin.

5. **Integrasi Sistem Ticketing Otomatis**

Terapkan sistem ticketing otomatis agar setiap permintaan atau keluhan pelanggan langsung tercatat, dilacak, dan terselesaikan tanpa input manual.

6. **Penyimpanan Otomatis ke Database SILunak**

Setiap laporan dan dokumen akhir layanan langsung tersimpan ke dalam sistem secara otomatis, meminimalkan risiko kehilangan data.

3. Pengembangan Aplikasi (SaaS)

A. Catatan Utama:

1. Proses pengembangan masih memiliki beberapa aktivitas berulang seperti revisi BRD dan perbaikan saat pengujian (rework) yang menyebabkan pemborosan waktu dan biaya.
2. Hasil simulasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi waktu (dari 6 hari 8 jam menjadi 3 hari 5 jam 45 menit) dan pengurangan biaya (dari 670 USD menjadi 540 USD).
3. Penghapusan aktivitas perbaikan dan pemindahan validasi ke tahap awal menjadi faktor utama dalam efisiensi proses.
4. Proses dokumentasi dan pengiriman laporan masih dilakukan secara manual dalam versi eksisting.
5. Sistem digital sangat membantu mengefisienkan alur pengembangan, namun memerlukan validasi ketat di awal proyek agar kualitas tetap terjaga.

B. Usulan:

1. **Gabungkan Proses Kontrak**

Menyatukan penyusunan dan pengiriman kontrak dalam satu alur otomatis, untuk mempercepat validasi awal kerja sama dengan pelanggan.

2. **Hilangkan Proses Validasi Manual Kontrak**

Proses penerimaan kontrak dari pelanggan dapat dihapus jika validasi legal dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem dokumen digital.

3. **Gabungkan Verifikasi dan Revisi BRD**

Digabung menjadi satu proses validasi terpadu untuk menghindari rework berulang serta mengefisienkan tahapan awal pengembangan.

4. **Eliminasi Perbaikan Saat SIT**

Dorong perencanaan teknis dan pengumpulan kebutuhan yang lebih matang sejak awal agar proses SIT tidak memunculkan banyak revisi atau perbaikan.

5. **Otomatisasi Pengiriman Dokumentasi & Berita Acara**

Dokumentasi hasil pengembangan dan berita acara penyelesaian dapat dikirim secara otomatis melalui sistem, mempercepat administrasi akhir proyek.

6. **Otomatisasi Pengiriman Tagihan Kontrak**

Gunakan sistem ERP/CRM untuk membuat dan mengirim tagihan secara otomatis begitu proyek dinyatakan selesai, agar mempercepat proses pembayaran.

7. **Gabungkan Pembuatan dan Penyimpanan Laporan**

Laporan proyek disusun sekaligus disimpan otomatis ke dalam sistem untuk menghindari duplikasi proses dan mendukung audit trail digital.

4. 4. Penanganan Komplain

A. Catatan Utama:

1. Proses penanganan komplain cukup kompleks karena mencakup dua jalur: komplain sederhana dan komplain kompleks, yang masing-masing membutuhkan penanganan berbeda.
2. Hasil simulasi menunjukkan efisiensi signifikan dalam waktu dan biaya setelah redesign (dari 5 hari 5 jam menjadi 2 hari 4 jam 50 menit, dan biaya dari 575 USD menjadi 468 USD).
3. Verifikasi dan pencatatan informasi pelanggan masih dilakukan secara manual pada proses eksisting.
4. Aktivitas seperti pembuatan dan penyimpanan laporan kasus sebelumnya memakan waktu, kini dapat disederhanakan dengan sistem otomatis.
5. Feedback pelanggan selama ini hanya dikumpulkan di akhir proses, padahal bisa dikumpulkan secara bertahap.

B. Usulan:

1. **Otomatisasi Verifikasi Data Pelanggan**
Gunakan sistem Customer Relationship Management (CRM) untuk memverifikasi data pelanggan secara otomatis saat komplain diterima, menghindari keterlambatan input manual.
2. **Penggabungan Identifikasi Masalah dan Respons Awal**
Gabungkan dua proses ini menjadi satu langkah responsif sehingga pelanggan langsung mendapatkan tanggapan berdasarkan jenis masalah yang diidentifikasi.
3. **Penggunaan Micro-Survey Bertahap**
Alih-alih menunggu feedback di akhir proses, gunakan micro-survey pada setiap tahap kritis (misalnya setelah respons awal atau penyelesaian masalah) untuk mendapatkan umpan balik lebih cepat dan akurat.
4. **Penerapan Sistem Ticketing Otomatis**
Sistem otomatis akan langsung mencatat dan membuat tiket untuk setiap keluhan masuk, memastikan seluruh kasus terdokumentasi dengan baik dan cepat diproses.
5. **Otomatisasi Penyimpanan Laporan Kasus**
Laporan hasil penanganan langsung tersimpan ke dalam database sistem (SILUNAK) secara otomatis setelah selesai, tanpa harus dilakukan secara manual oleh tim teknis.
6. **Pemberian Pembaruan Status Otomatis ke Pelanggan**
Sistem secara otomatis mengirimkan status progres komplain kepada pelanggan tanpa perlu dilakukan oleh tim secara manual, meningkatkan transparansi dan kepuasan pelanggan.

BAB VIII Simpulan dan Saran

8.1 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. Efisiensi Proses dan Pengurangan Biaya

Simulasi laboratorium menunjukkan bahwa proses yang telah 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.

2. Identifikasi dan Eliminasi Aktivitas Non-Value Added (NVA)

Melalui analisis kualitatif, banyak aktivitas yang tergolong sebagai *Non-Value Added* berhasil diidentifikasi dan dihilangkan atau digabung. Ini termasuk tanda tangan manual dokumen, proses verifikasi berulang, hingga pelaporan administratif yang lambat dan tidak otomatis.

3. Penerapan Otomatisasi dan Sistem Digital

Automasi proses menggunakan sistem ERP/CRM serta database internal seperti SILUNAK terbukti mampu mempercepat pelaksanaan tugas-tugas administratif. Aktivitas seperti pengiriman laporan, pembuatan tagihan, dan penyimpanan dokumen kini dapat dilakukan secara otomatis, mengurangi risiko human error dan beban kerja manual.

4. Peningkatan Kualitas dan Transparansi

Desain ulang yang melibatkan penggabungan proses dan penguatan pelacakan melalui sistem ticketing (khususnya dalam Penanganan Komplain) menghasilkan proses yang lebih responsif, transparan, dan mampu mencatat setiap langkah dengan baik untuk audit maupun peningkatan layanan.

5. Fleksibilitas dan Adaptabilitas yang Lebih Tinggi

Sebagian besar aktivitas setelah redesign menunjukkan peningkatan fleksibilitas, baik dari sisi pengambilan keputusan, penyusunan tim, maupun penanganan kasus dinamis. Hal ini didorong oleh penyusunan ulang alur proses dan pemberdayaan sistem informasi terintegrasi.

6. Rekomendasi Strategis

Beberapa rekomendasi yang dinilai penting untuk implementasi nyata di PT Lawang Sewu Teknologi antara lain:

- Melanjutkan digitalisasi seluruh proses utama.
- Mengembangkan sistem ticketing dan CRM internal.
- Memberikan pelatihan kepada karyawan dalam penggunaan sistem otomatisasi.
- Melakukan evaluasi berkala atas proses yang telah di-redesign untuk mencegah regresi ke sistem manual.

8.2 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 Berkelanjutan

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

Meski 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

Seika, N. (2016). *Rekayasa Proses Bisnis*. Yogyakarta: Seika Press.

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management* (2nd ed.). Springer.

vom Brocke, J., Zelt, S., & Schmiedel, T. (2010). On the role of context in business process management. *International Journal of Information Management*, 30(5), 416–427.

Harmon, P. (2019). *Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals* (4th ed.). Morgan Kaufmann.

van der Aalst, W. M. P. (2016). *Process Mining: Data Science in Action* (2nd ed.). Springer.

Weske, M. (2012). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures* (2nd ed.). Springer.

Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.

Hammer, M., & Champy, J. (2009). *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution* (Updated ed.). HarperBusiness.

Pembagian Tugas

Pembagian tugas anggota kelompok (untuk matakuliah RPB)

Tabel 9. 1 Pembagian Tugas

No	NIM	Nama	Deskripsi Tugas
1	102022300266	Egi Agung Santoso Pardede	<p>Bab VII. & Bab I. Pendahuluan Simulasi Menyusun hasil simulasi</p> <p>Bab IV & V: Menganalisis hasil redesign proses dari sisi waktu, biaya, utilisasi, serta berkontribusi dalam analisis VA, BVA, NVA untuk seluruh proses sebagai penyeimbang hasil simulasi.</p>
2	102022300181	Firdaus Yudha Sakti	<p>Bab III. & Bab I. Pendahuluan Metodologi: Menggambarkan sejarah perusahaan, visi, misi, bidang bisnis, serta metodologi penelitian.</p> <p>Bab IV & V: Bertanggung jawab mendokumentasikan dan menganalisis proses Pengembangan Aplikasi (SaaS).</p>
3	102022300249	Ferdi Santoso	<p>Bab IV & Bab I. Pendahuluan. Proses Bisnis Eksisting & Bab V. Analisis Kualitatif: Fokus utama pada proses Managed Services. Menganalisis aktivitas dan mengelompokkan VA, BVA, NVA secara rinci.</p> <p>Bab II & III: Memberi kontribusi pada kelengkapan data perusahaan dan metodologi.</p>

4	102022300432	Fabert Varico	<p>Bab I. Pendahuluan & Bab V. Analisis Redesign & Bab VI .Menyusun latar belakang, rumusan masalah, Proses Bisnis Target: Merancang ulang semua proses bisnis dan menyusun model target.</p> <p>Bab IV & V: Berkontribusi aktif pada analisis proses Penanganan Proyek, baik eksisting maupun redesign.</p>
5	102022330283	Yunky Novredly	<p>Bab I. Pendahuluan & Bab II. Profil Perusahaan (Kajian Literatur): tujuan, manfaat, dan batasan proyek. Melakukan kajian literatur mendalam terkait BPM dan rekayasa proses bisnis.</p> <p>Bab IV & V: Ikut serta dalam dokumentasi proses eksisting dan analisis kualitatif (VA, BVA, NVA), khususnya pada proses Penanganan Komplain.</p>