

Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Metode *Ward and Peppard* pada PT Pro Energi

Mahendra Gilang Saputra^{1*}, Dafid²

¹⁻²Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang, Indonesia

Email : mahendragilangsaputra_2226240121@mhs.mdp.ac.id ¹ dafid@mdp.ac.id²

Alamat : Jl. Rajawali No. 14, 9 Ilir, Kec. Ilir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Penulis Korespondensi: mahendragilangsaputra_2226240121@mhs.mdp.ac.id

Abstract. *The rapid development of information technology encourages companies to implement integrated information systems aligned with business strategies. PT Pro Energi, as an industrial diesel fuel distribution company, faces several challenges, including suboptimal system integration, delays in operational data synchronization, and limited real-time information to support distribution processes and decision-making. This study aims to develop a Strategic Information Systems and Information Technology Planning at PT Pro Energi using the Ward and Peppard method. The research applies a qualitative approach with data collection techniques consisting of observation, interviews, and documentation studies. The analytical tools used include SWOT, Value Chain, PEST, and McFarlan Strategic Grid to identify internal and external business conditions and map the application portfolio. The results indicate that PT Pro Energi requires the development of information systems strategy, information technology strategy, and IS/IT management strategy in an integrated manner. The recommendations include the development of a distribution system integration platform, strengthening technology infrastructure, improving data security, and preparing an IS/IT development roadmap as a long-term implementation guideline. The implementation of this strategic planning is expected to improve operational efficiency, enhance distribution service quality, and support more effective data-driven decision-making.*

Keywords: *Strategic IS/IT Planning, Ward and Peppard, Information System, Fuel Distribution, McFarlan Strategic Grid.*

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk memiliki sistem informasi yang terintegrasi dan selaras dengan strategi bisnis. PT Pro Energi sebagai perusahaan distribusi bahan bakar solar industri menghadapi permasalahan berupa belum optimalnya integrasi sistem informasi, keterlambatan sinkronisasi data operasional, serta keterbatasan informasi real-time dalam mendukung proses distribusi dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) pada PT Pro Energi menggunakan metode Ward and Peppard. Metode penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis yang digunakan meliputi SWOT, Value Chain, PEST, serta McFarlan Strategic Grid untuk mengidentifikasi kondisi bisnis internal dan eksternal serta memetakan portofolio aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Pro Energi membutuhkan pengembangan strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, dan strategi manajemen SI/TI yang terintegrasi. Rekomendasi yang dihasilkan meliputi pengembangan sistem integrasi distribusi, penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan keamanan data, serta penyusunan roadmap pengembangan SI/TI sebagai acuan implementasi jangka panjang. Dengan adanya perencanaan strategis ini, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan distribusi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih efektif.

Kata kunci: Perencanaan Strategis SI/TI, Ward and Peppard, Sistem Informasi, Distribusi BBM, McFarlan Strategic Grid.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor industri, khususnya dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing organisasi. Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) saat ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga berperan sebagai elemen strategis dalam mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan organisasi.

Pemanfaatan SI/TI yang tepat terbukti mampu meningkatkan produktivitas serta kualitas layanan perusahaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perencanaan strategis SI/TI memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan efisiensi operasional organisasi (Yulianto et al., 2024). Selain itu, penerapan metode yang tepat dalam perencanaan SI/TI dapat menghasilkan strategi yang selaras dengan kebutuhan bisnis serta mendukung peningkatan kinerja organisasi (Niasa, 2024).

PT Pro Energi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bahan bakar solar industri dengan cakupan operasional yang melibatkan pengelolaan armada, distribusi logistik, serta pencatatan transaksi. Dalam pelaksanaannya, perusahaan telah memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung berbagai aktivitas tersebut. Namun demikian, penggunaan SI/TI di PT Pro Energi masih belum berjalan secara optimal. Hal ini ditunjukkan dengan belum terintegrasinya sistem antar bagian, khususnya pada proses operasional distribusi. Selain itu, data keberangkatan armada belum sepenuhnya tersinkronisasi secara *real-time*, sehingga menyebabkan keterlambatan informasi dan potensi ketidaksesuaian data antar unit kerja.

Ketidakterpaduan sistem tersebut berdampak pada terganggunya proses bisnis, seperti keterlambatan pengiriman serta kurang optimalnya dokumentasi kegiatan distribusi. Selain itu, kondisi ini juga menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat dan terkini, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi kurang efektif. Permasalahan ini menunjukkan bahwa kendala yang terjadi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan belum adanya perencanaan strategis SI/TI yang komprehensif dan terarah. Pengembangan sistem yang masih bersifat parsial dan berorientasi jangka pendek menyebabkan pemanfaatan teknologi belum mampu mendukung kebutuhan bisnis secara menyeluruh (Pratama 2025; Yeni et al., 2025).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang sistematis dalam menyusun perencanaan strategis SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis organisasi (Zand, 2023). Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode Ward and Peppard, yang merupakan pendekatan perencanaan strategis SI/TI dengan tahapan analisis yang terstruktur dan komprehensif (Ardiansyah & Wahyudi, 2024). Metode ini tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga mempertimbangkan kebutuhan bisnis serta kondisi organisasi secara menyeluruh, sehingga mampu menghasilkan strategi SI/TI yang efektif dan efisien (Firmansyah & Purwaningtias, 2017). Selain itu, pendekatan ini juga dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi secara lebih mendalam melalui analisis lingkungan bisnis dan teknologi (Ariati et al., 2025).

Dengan menerapkan metode *Ward and Peppard*, diharapkan PT Pro Energi dapat menyusun perencanaan strategis SI/TI yang terintegrasi dan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan. Perencanaan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat koordinasi antar bagian, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih cepat dan akurat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan perencanaan strategis SI/TI pada PT Pro Energi sebagai dasar dalam pengembangan sistem informasi yang lebih terarah, efektif, dan berkelanjutan (Krisnaresanti et al., 2025; Dahmiri et al., 2025).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis dan menyusun perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) pada PT Pro Energi. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terkait kondisi sistem yang sedang berjalan serta kebutuhan bisnis perusahaan dalam mendukung proses distribusi bahan bakar minyak (BBM).

Metode yang digunakan adalah *Ward and Peppard*, yaitu kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI yang menekankan keselarasan antara strategi bisnis dan teknologi informasi. Metode ini melibatkan analisis lingkungan bisnis internal dan eksternal serta lingkungan SI/TI untuk menghasilkan strategi yang terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan organisasi (Maharani & Prambayun, 2021).

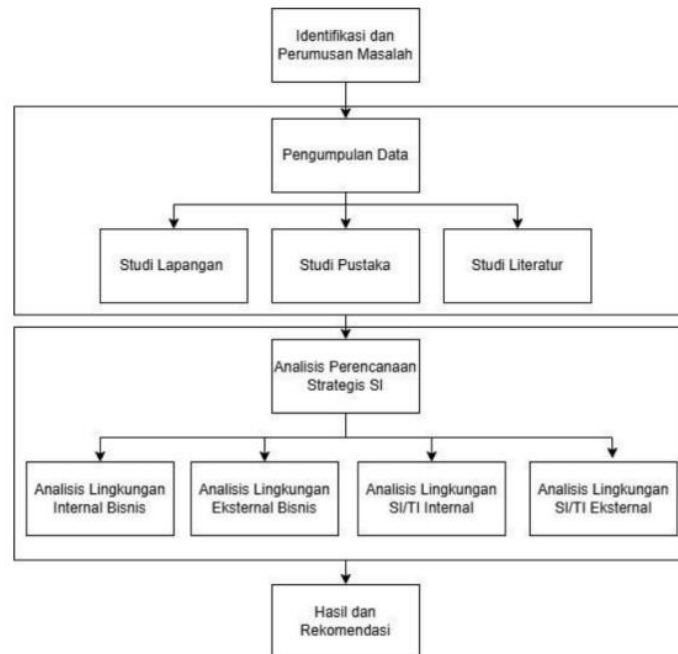
Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan beberapa alat analisis seperti SWOT, *Value Chain*, dan McFarlan Strategic Grid untuk mengidentifikasi kondisi perusahaan dan menentukan arah pengembangan sistem informasi (Aryani et al., 2023).

Penelitian ini menggunakan kerangka *ward and peppard* sebagai dasar dalam menghasilkan strategi SI, strategi TI, serta strategi manajemen SI/TI.

Tahapan penelitian dilakukan secara terstruktur sebagai berikut (Saputri et al., 2025; Siregar et al., 2025).

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam studi perencanaan strategis SI/TI disusun secara sistematis sebagaimana ditunjuk pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap Penelitian.

Pengumpulan Data

Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi aktual organisasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi;

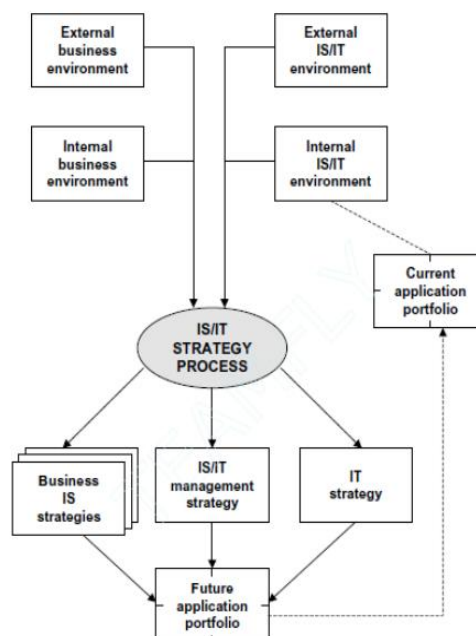
- Studi Lapangan yang dilakukan untuk mengamati proses bisnis, alur layanan serta pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) yang sedang berjalan di PT Pro Energi.
- Studi Pustaka yang digunakan sebagai landasan teoritis dalam penyusunan perencanaan strategis SI/TI, mencakup teori, model, dan metode yang relevan dengan analisis serta perancangan strategi SI/TI.
- Studi Literatur, yang bertujuan untuk mengkaji berbagai regulasi, dokumen organisasi, serta konsep pendukung seperti *Ward and Peppard*, *Value Chain*, PEST, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF) dan *McFarlan Strategic Grid*.

Analisis Perencanaan Strategi SI/TI

Tahap analisis ini dilakukan untuk mengevaluasi kondisi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan SI/TI dalam mendukung proses bisnis distribusi bahan bakar serta mengidentifikasi berbagai permasalahan yang masih terjadi pada sistem yang digunakan.

Dalam penelitian ini, analisis perencanaan strategis SI/TI menggunakan metode Ward and Peppard, yang merupakan salah satu pendekatan dalam perencanaan strategis SI/TI yang menekankan pentingnya keselarasan antara kebutuhan bisnis dan pemanfaatan teknologi informasi. Metode ini mengarahkan organisasi untuk melakukan analisis terhadap lingkungan bisnis dan SI/TI baik secara internal maupun eksternal guna menghasilkan strategi yang tepat dan terarah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa metode Ward and Peppard digunakan untuk menganalisis kondisi organisasi secara menyeluruh melalui identifikasi lingkungan bisnis dan teknologi informasi, sehingga dapat mendukung perumusan strategi SI/TI yang selaras dengan tujuan organisasi (Saputra et al., 2023). Selain itu, penelitian lain juga menjelaskan bahwa pendekatan ini mampu membantu organisasi dalam meningkatkan efektivitas operasional serta kualitas pengambilan keputusan melalui perencanaan SI/TI yang terstruktur. Model strategi metode *ward and peppard* di gambarkan di bawah;



Gambar 2. Model Strategi SI/TI *ward and peppard* (Sujana, 2017).

Tahapan Input

Tahapan Input dalam metode Ward and Peppard melibatkan dua kategori analisis utama, yaitu;

- a. Analisis lingkungan internal, berfokus pada kondisi internal organisasi yang meliputi strategi bisnis, tujuan organisasi, struktur organisasi, sumber daya yang dimiliki, serta proses operasional yang sedang berjalan. Selain itu, aspek kebijakan internal dan budaya organisasi juga menjadi bagian penting dalam memahami sejauh mana SI/TI dimanfaatkan dalam mendukung kegiatan bisnis.
- b. Analisis lingkungan eksternal, mengkaji faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi organisasi, seperti kondisi industri, perkembangan ekonomi, regulasi pemerintah, tingkat persaingan, serta perkembangan teknologi informasi. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang yang dapat dimanfaatkan serta ancaman yang perlu diantisipasi dalam pengembangan SI/TI.

Tahapan Output

Langkah-langkah hasil akhir yang mendasari penyusunan dokumen rencana strategis sistem dan teknologi informasi, meliputi;

- a. Strategi Sistem Informasi (SI): Berfokus pada pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung kebutuhan dan tujuan bisnis organisasi. Cakupannya meliputi pengelolaan portofolio aplikasi, integrasi sistem, serta pengolahan dan pemanfaatan data untuk meningkatkan efektivitas operasional.
- b. Strategi Teknologi Informasi (TI) : Berkaitan dengan pengembangan dan pengelolaan infrastruktur teknologi yang mendukung sistem informasi. Hal ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, keamanan sistem, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengelola teknologi informasi.
- c. Strategi Manajemen SI/TI : Strategi ini menitikberatkan pada tata kelola dan pengelolaan SI/TI dalam organisasi, termasuk kebijakan, prosedur, serta evaluasi yang dilakukan untuk memastikan bahwa implementasi SI/TI berjalan secara terarah, konsisten, dan selaras dengan strategi bisnis organisasi.

Hasil dan Rekomendasi

Tahap hasil dan rekomendasi merupakan bagian akhir dalam proses perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) yang bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, berbagai hasil analisis seperti Value Chain, PEST, SWOT, CSF dan McFarlan Strategic Grid digabungkan untuk menghasilkan rumusan strategi yang komprehensif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Lingkungan Bisnis

Evaluasi lingkungan bisnis pada PT Pro Energi dilakukan untuk memahami kondisi operasional perusahaan serta peran sistem informasi saat ini sebagai fondasi penyusunan rencana strategis (renstra) SI/TI di masa mendatang. Dalam tahap ini, kerangka kerja Value Chain digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung organisasi, sehingga dapat diketahui kekuatan serta kelemahan dalam proses distribusi yang berjalan. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa analisis Value Chain digunakan untuk memetakan aktivitas bisnis guna mendukung pencapaian strategi organisasi (Setiawan & Fajriyah, 2022).

Hasil analisis menunjukkan bahwa perusahaan telah memanfaatkan beberapa sistem seperti Syop Pro Energi dan OSPOD, serta teknologi GPS untuk monitoring armada. Namun, sistem yang digunakan belum terintegrasi secara optimal sehingga data keberangkatan dan status pengiriman belum tersedia secara real-time. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa kurangnya integrasi sistem informasi dapat menghambat efektivitas operasional serta pemanfaatan data dalam organisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi terintegrasi melalui SIPROD (Sistem Informasi Pro Energi Distribusi). Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan proses distribusi mulai dari pembuatan surat jalan, monitoring armada, hingga dokumentasi pengantaran dalam satu platform. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa perencanaan strategis SI/TI menggunakan metode *Ward and Peppard* mampu menghasilkan strategi dan portofolio aplikasi yang selaras dengan kebutuhan bisnis organisasi (Rossy et al., 2025).

Strength (Kekuatan)

- a. Proses bisnis distribusi bahan bakar telah terstruktur dengan baik sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan.
- b. Pemanfaatan sistem informasi seperti Syop Pro Energi dalam mendukung pembuatan surat jalan dan pengelolaan distribusi.
- c. Tersedianya aplikasi OSPOD sebagai sistem dokumentasi digital bukti pengantaran bahan bakar.
- d. Penggunaan teknologi GPS untuk monitoring armada distribusi dalam menjaga ketepatan waktu pengiriman.
- e. Pengawasan operasional distribusi dilakukan secara terpusat sehingga memudahkan koordinasi antar unit kerja.

- f. Perusahaan memiliki pengalaman dalam bidang distribusi bahan bakar yang mendukung stabilitas operasional.
- g. Proses distribusi berorientasi pada ketepatan waktu dan pelayanan kepada pelanggan.
- h. Hubungan kerja sama yang baik dan stabil dengan pelanggan industri.
- i. Dokumentasi pengantaran sudah mulai berbasis digital sehingga meningkatkan transparansi data.
- j. Struktur organisasi mendukung kelancaran komunikasi dan koordinasi dalam proses distribusi.

Weakness (Kelemahan)

- a. Sistem informasi yang digunakan belum terintegrasi secara optimal antar bagian
- b. Data keberangkatan dan status pengiriman belum tersedia secara real-time.
- c. Masih terdapat proses administrasi yang dilakukan secara manual.
- d. Pemanfaatan data belum optimal dalam mendukung pengambilan keputusan.
- e. Infrastruktur teknologi informasi belum sepenuhnya terstandar.
- f. Keterbatasan sumber daya manusia di bidang SI/TI.
- g. Ketergantungan pada sistem operasional tertentu dalam proses distribusi.
- h. Belum tersedia dashboard manajemen untuk monitoring secara menyeluruh.
- i. Dokumentasi data belum sepenuhnya terpusat dalam satu sistem.
- j. Pemeliharaan dan pengembangan sistem masih bersifat reaktif.

Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Analisis lingkungan bisnis eksternal merupakan tahap penting dalam mengidentifikasi peluang dan ancaman yang berasal dari luar organisasi yang dapat memengaruhi strategi PT Pro Energi. Analisis ini bertujuan untuk memahami kondisi eksternal yang berpengaruh terhadap kegiatan distribusi bahan bakar serta arah pengembangan sistem informasi di masa mendatang.

Dalam penelitian ini, analisis lingkungan eksternal dilakukan menggunakan metode PEST. Metode ini digunakan untuk mengkaji berbagai faktor eksternal yang meliputi aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi yang dapat memengaruhi operasional perusahaan. Melalui pendekatan ini, organisasi dapat memahami perubahan lingkungan bisnis yang terjadi serta dampaknya terhadap strategi perusahaan.

Pendekatan PEST berfungsi sebagai kerangka kerja dalam menganalisis kondisi lingkungan eksternal, mengevaluasi posisi perusahaan, serta mendukung perumusan strategi yang tepat. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat digunakan sebagai dasar dalam

menentukan arah pengembangan sistem informasi dan teknologi yang lebih adaptif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan.

Opportunities (Peluang)

- a. Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi sistem distribusi berbasis terintegrasi.
- b. Peningkatan kebutuhan bahan bakar pada sektor industri membuka peluang perluasan layanan distribusi.
- c. Perkembangan teknologi cloud computing yang mendukung integrasi dan efisiensi sistem informasi.
- d. Pemanfaatan teknologi GPS dan sistem monitoring *real-time* untuk meningkatkan akurasi distribusi.
- e. Dukungan teknologi berbasis web dan mobile dalam pengembangan sistem informasi distribusi.
- f. Kebutuhan transparansi dalam proses distribusi bahan bakar mendorong digitalisasi sistem.
- g. Peluang integrasi sistem distribusi dan logistik untuk meningkatkan efisiensi operasional.
- h. Pemanfaatan analitik data untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.
- i. Otomatisasi proses bisnis untuk mengurangi pekerjaan manual dan meningkatkan produktivitas.
- j. Perkembangan sistem informasi di industri logistik sebagai acuan pengembangan sistem yang lebih modern.

Threats (Ancaman)

- a. Fluktuasi harga bahan bakar dan perubahan kebijakan pemerintah di sektor energi.
- b. Persaingan dengan perusahaan distribusi bahan bakar lainnya yang semakin kompetitif.
- c. Risiko kesalahan dan ketidaksinkronan data dalam proses distribusi.
- d. Ancaman keamanan sistem informasi dan kebocoran data operasional.
- e. Gangguan jaringan dan sistem yang dapat menghambat proses distribusi.
- f. Ketergantungan pada teknologi digital dalam operasional distribusi.
- g. Perubahan regulasi yang menuntut penyesuaian sistem dan prosedur operasional.
- h. Risiko keterlambatan distribusi akibat kendala operasional di lapangan.
- i. Kegagalan sistem informasi yang dapat mengganggu aktivitas bisnis.
- j. Ketidakpastian kondisi ekonomi yang dapat memengaruhi permintaan distribusi bahan bakar.

Analisis SWOT

Setelah seluruh faktor kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) diperoleh dari hasil analisis lingkungan internal dan eksternal, langkah selanjutnya adalah menyusun analisis SWOT. Analisis SWOT merupakan alat strategis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan dalam organisasi, khususnya dalam mendukung perumusan strategi bisnis dan pengembangan SI/TI. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal organisasi sebagai dasar dalam perencanaan strategi (Iskandar et al., 2024).

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi yang sesuai dengan kondisi organisasi, terutama dalam meningkatkan efektivitas operasional dan pengembangan sistem informasi yang terintegrasi. Strategi SO disusun dengan memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk mengoptimalkan peluang yang ada, sedangkan strategi WO difokuskan pada upaya mengatasi kelemahan agar peluang dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Strategi ST dirumuskan dengan memanfaatkan kekuatan untuk menghadapi berbagai ancaman yang mungkin terjadi, sedangkan strategi WT bertujuan untuk meminimalkan kelemahan guna mengurangi dampak dari ancaman. Hasil dari analisis ini kemudian dirangkum dalam bentuk matriks SWOT yang menjadi dasar dalam penyusunan strategi SI/TI dan pengembangan sistem informasi yang selaras dengan kebutuhan bisnis organisasi.

Tabel 1. SWOT.

Strategi SO	Strategi WO
S1O1 Mengoptimalkan value chain terstruktur untuk mendukung digitalisasi distribusi BBM.	W1O3 Mengembangkan sistem terintegrasi berbasis cloud.
S2O4 Mengembangkan Syop Pro Energi dan OSPOD untuk POD digital dan GPS tracking.	W2O9 Mengurangi proses manual melalui otomatisasi.
S3O5 Memanfaatkan dokumentasi digital untuk monitoring real-time.	W3O1 Meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan digital.
S4O6 Mengintegrasikan GPS dengan sistem berbasis web dan mobile.	W4O6 Menstandarkan infrastruktur TI berbasis web.
S5O2 Memperluas layanan distribusi ke pelanggan industri.	W5O5 Membangun dashboard manajemen distribusi.
S6O7 Meningkatkan transparansi distribusi berbasis sistem informasi.	W6O8 Mengurangi ketergantungan sistem dengan integrasi.
S7O9 Mengoptimalkan ketepatan waktu melalui otomatisasi proses.	W7O10 Mengembangkan sistem analitik real-time.
S8O10 Mengembangkan analitik data distribusi BBM.	W8O7 Mewujudkan sentralisasi dokumentasi distribusi.

S9O8 Mengintegrasikan sistem distribusi dan logistik.	W9O4 Menyusun roadmap SI/TI distribusi BBM.
S10O3 Memanfaatkan cloud untuk pengelolaan sistem distribusi.	W10O2 Meningkatkan pemeliharaan sistem berbasis kebutuhan bisnis.
ST	WT
S1T1 Menyesuaikan proses distribusi terhadap kebijakan BBM.	W1T4 Meningkatkan keamanan sistem dan backup data.
S2T2 Memperkuat layanan digital untuk menghadapi persaingan.	W2T3 Mengurangi kesalahan manual untuk mencegah risiko data.
S3T3 Mengurangi kesalahan data melalui POD digital.	W3T6 Melatih SDM agar siap menghadapi ketergantungan teknologi.
S4T8 Menggunakan GPS untuk mencegah keterlambatan.	W4T5 Memperkuat infrastruktur untuk menghindari gangguan sistem.
S5T10 Menjaga stabilitas pelanggan di tengah ekonomi tidak pasti.	W5T9 Menyediakan dashboard untuk deteksi dini kegagalan.
S6T7 Menyesuaikan operasional dengan perubahan regulasi.	W6T2 Mengurangi ketergantungan sistem tunggal.
S7T5 Mengantisipasi gangguan dengan monitoring sistem.	W7T8 Mengoptimalkan analisis data untuk mencegah keterlambatan.
S8T4 Mengamankan data dokumentasi digital.	W8T4 Mengamankan arsip digital distribusi.
S9T9 Meminimalkan kegagalan sistem dengan pengawasan terpusat.	W9T7 Menyusun roadmap SI/TI adaptif terhadap regulasi.
S10T6 Meningkatkan kesiapan organisasi terhadap ketergantungan TI.	W10T1 kesiapan Meningkatkan sistem fluktuasi kebijakan.

Critical Succes Factor (CSF)

Critical Success Factors (CSF) merupakan faktor-faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuan bisnisnya melalui identifikasi kebutuhan strategis dan peningkatan kualitas pengambilan keputusan. CSF membantu organisasi dalam menentukan informasi yang paling penting sehingga dapat mendukung keberhasilan implementasi sistem informasi secara efektif (Aryani et al., 2023).

CSF juga berperan dalam mendukung perencanaan strategis jangka panjang dengan menyelaraskan kebutuhan bisnis dan pengembangan sistem informasi. Dengan pendekatan ini, organisasi dapat membangun sistem informasi yang lebih tepat sasaran, terarah, dan mampu meningkatkan kinerja secara keseluruhan.

Tabel 2. *Critical Succes Factor* (CSF) untuk Strategi SO.

Strategi SO	CSF	SI/TI yang Diusulkan
S1O1 Mengoptimalkan value chain terstruktur untuk mendukung digitalisasi distribusi BBM	- Keterpaduan proses distribusi - Efisiensi aktivitas operasional - Integrasi antar aktivitas bisnis	- SIPROD - Sistem Integrasi Proses Distribusi

S2O4 Mengembangkan Syop Pro Energi dan OSPOD untuk POD digital dan GPS tracking	- Integrasi aplikasi operasional - Akurasi data pengiriman - Monitoring distribusi real-time	- Pengembangan SIPROD (Integrasi Syop & OSPOD) - Modul GPS Tracking
S3O5 Memanfaatkan dokumentasi digital untuk monitoring real-time	- Ketersediaan data real-time - Transparansi dokumentasi - Kecepatan akses informasi	- Sistem Dokumentasi Digital - Dashboard Monitoring
S4O6 Mengintegrasikan GPS dengan sistem berbasis web dan mobile	- Akses sistem multi-platform - Monitoring armada secara real-time - Kemudahan penggunaan sistem	- Mobile & Web-Based Tracking System - SIPROD Mobile
S5O2 Memperluas layanan distribusi ke pelanggan industri	- Peningkatan kualitas layanan - Ketepatan waktu distribusi - Kepuasan pelanggan	- Sistem Manajemen Pelanggan - Sistem Layanan Distribusi
S6O7 Meningkatkan transparansi distribusi berbasis sistem informasi	- Transparansi data distribusi - Keterbukaan informasi - Akurasi laporan	- Dashboard Transparansi Distribusi - Reporting System
S7O9 Mengoptimalkan ketepatan waktu melalui otomatisasi proses	- Otomatisasi proses distribusi - Pengurangan keterlambatan - Efisiensi operasional	- Business Process Automation - Sistem Notifikasi Otomatis
S8O10 Mengembangkan analitik data distribusi BBM	- Pemanfaatan data untuk analisis - Pengambilan keputusan berbasis data - Ketersediaan data historis	- Sistem Analitik Distribusi - Data Analytics Dashboard
S9O8 Mengintegrasikan sistem distribusi dan logistik	- Integrasi sistem lintas fungsi - Sinkronisasi data - Efisiensi operasional	- Sistem Integrasi Logistik - Integration Platform (SIPROD)
S10O3 Memanfaatkan cloud untuk pengelolaan sistem distribusi	- Skalabilitas sistem - Keamanan data - Ketersediaan sistem	- Cloud-Based SIPROD - Cloud Infrastructure System

Tabel 3. *Critical Succes Factor (CSF)* untuk Strategi WO.

Strategi WO	CSF	Strategi SI/TI yang Diusulkan
W103 Mengembangkan sistem terintegrasi berbasis cloud	- Integrasi sistem secara menyeluruh - Ketersediaan sistem berbasis cloud - Keamanan dan keandalan sistem	- Cloud-Based SIPROD - Integration Platform
W209 Mengurangi proses manual melalui otomatisasi	- Otomatisasi proses bisnis - Pengurangan human error - Efisiensi operasional	- Business Process Automation - Sistem Notifikasi Otomatis
W301 Meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan digital	- Peningkatan kompetensi SDM TI - Pemahaman sistem digital - Adaptasi teknologi	- E-Training System - Learning Management System
W406 Menstandarkan infrastruktur TI berbasis web	- Standarisasi infrastruktur TI - Akses sistem berbasis web - Stabilitas sistem	- Web-Based System Infrastructure - Server & Network Standardization
W505 Membangun dashboard manajemen distribusi	- Ketersediaan dashboard terintegrasi - Visualisasi data operasional - Monitoring kinerja	- Dashboard Monitoring Distribusi - Management Information System
W608 Mengurangi ketergantungan sistem dengan integrasi	- Integrasi antar sistem - Sinkronisasi data - Fleksibilitas sistem	- System Integration Platform - API Integration Service
W7010 Mengembangkan sistem analitik real-time	- Analisis data secara real-time - Pengambilan keputusan berbasis data - Ketersediaan data akurat	- Real-Time Analytics System - Data Analytics Dashboard
W807 Mewujudkan sentralisasi dokumentasi distribusi	- Sentralisasi data - Akses data terpusat - Keamanan dokumentasi	- Centralized Document System - Digital Archive System
W904 Menyusun roadmap SI/TI distribusi BBM	- Perencanaan strategis SI/TI - Prioritas pengembangan sistem - Keselarasan bisnis & TI	- IT Roadmap System - Strategic Planning Tools
W1002 Meningkatkan pemeliharaan sistem	- Pemeliharaan sistem berkelanjutan - Respons terhadap	- Maintenance Management System - IT Service Management

berbasis bisnis	kebutuhan kebutuhan - Stabilitas operasional	bisnis
--------------------	--	--------

Tabel 4. *Critical Succes Factor (CSF)* untuk Strategi ST.

Strategi ST	CSF	SI/TI yang Diusulkan
S1T1 Menyesuaikan proses distribusi terhadap kebijakan BBM	- Kepatuhan terhadap regulasi - Fleksibilitas proses bisnis - Update kebijakan secara cepat	- Regulatory Compliance System - SIPROD (Modul Penyesuaian Kebijakan)
S2T2 Memperkuat layanan digital untuk menghadapi persaingan	- Peningkatan kualitas layanan digital - Kepuasan pelanggan - Diferensiasi layanan	- Customer Service System - SIPROD (Layanan Terintegrasi)
S3T3 Mengurangi kesalahan data melalui POD digital	- Akurasi data pengiriman - Validasi data otomatis - Dokumentasi digital	- POD Digital System (OSPOD Integration) - Data Validation System
S4T8 Menggunakan GPS untuk mencegah keterlambatan	- Monitoring armada real-time - Ketepatan waktu pengiriman	- GPS Tracking System - Route Optimization System
S5T10 Menjaga stabilitas pelanggan di tengah ekonomi tidak pasti	- Efisiensi rute distribusi - Retensi pelanggan - Konsistensi layanan	- Customer Relationship Management (CRM)
S6T7 Menyesuaikan operasional dengan perubahan regulasi	- Respons cepat terhadap kebutuhan pelanggan - Adaptasi sistem terhadap regulasi - Update sistem secara berkala	- Customer Monitoring System - Compliance Monitoring System - Update Management System
S7T5 Mengantisipasi gangguan dengan monitoring sistem	- Kepatuhan operasional - Monitoring sistem secara terus-menerus - Deteksi gangguan dini - Stabilitas sistem	- System Monitoring Dashboard - IT Alert System
S8T4 Mengamankan data dokumentasi digital	- Keamanan data - Backup data - Perlindungan akses sistem	- Data Security System - Backup & Recovery System
S9T9 Meminimalkan kegagalan sistem dengan pengawasan terpusat	- Pengawasan sistem terintegrasi - Deteksi error sistem - Keandalan sistem	- Centralized Monitoring System - IT Control System
S10T6 Meningkatkan kesiapan organisasi	- Kesiapan infrastruktur TI	- IT Risk Management System

terhadap ketergantungan TI	- Manajemen risiko TI - Kontinuitas bisnis	- Disaster Recovery System
----------------------------	---	----------------------------

Tabel 4. *Critical Succes Factor (CSF)* untuk Strategi WT.

Strategi WT	CSF	SI/TI yang Diusulkan
W1T4 Meningkatkan keamanan sistem dan backup data	Keamanan data operasional, ketersediaan backup data, perlindungan akses sistem	Backup & Recovery System, Security Monitoring System
W2T3 Mengurangi kesalahan manual untuk mencegah risiko data	Akurasi input data, minimisasi human error, validasi data otomatis	Data Validation System, Automation Input Monitoring
W3T6 Melatih SDM agar siap menghadapi ketergantungan teknologi	Kompetensi pengguna sistem, pemahaman SOP digital, kesiapan adaptasi teknologi	Learning Management System (LMS), Training Management System
W4T5 Memperkuat infrastruktur untuk menghindari gangguan sistem	Stabilitas server dan jaringan, availability sistem, performa aplikasi operasional	Infrastructure Monitoring System, Network Management System
W5T9 Menyediakan dashboard untuk deteksi dini kegagalan	Monitoring operasional real-time, early warning system, visualisasi data distribusi	Operational Dashboard, Alert Notification System
W6T2 Mengurangi ketergantungan sistem tunggal	Redundansi sistem, integrasi multi-platform, business continuity	System Integration Platform, Redundant Server System
W7T8 Mengoptimalkan analisis data untuk mencegah keterlambatan	Analisis performa distribusi, monitoring keterlambatan pengiriman, evaluasi operasional	Business Intelligence Dashboard, Distribution Analytics System
W8T4 Mengamankan arsip digital distribusi	Keamanan dokumen digital, akses arsip terkontrol, histori dokumen tersimpan	Digital Archive Management System, Document Access Control
W9T7 Menyusun roadmap SI/TI adaptif terhadap regulasi	Kejelasan arah pengembangan SI/TI, kepatuhan regulasi, evaluasi teknologi berkala	IT Strategic Roadmap System, Compliance Management System
W10T1 Meningkatkan kesiapan sistem terhadap fluktuasi kebijakan	Fleksibilitas sistem, scalability aplikasi, kemampuan adaptasi perubahan proses bisnis	Configuration Management System, Flexible Workflow System

McFarlan Strategic Grid

McFarlan Strategic Grid merupakan metode yang digunakan untuk memetakan portofolio aplikasi berdasarkan tingkat kontribusi dan perannya dalam mendukung proses bisnis organisasi (Kasus et al., 2020). metode ini, aplikasi dikelompokkan ke dalam empat kategori, yaitu *Strategic*, *Key Operational*, *High Potential*, dan *Support*, sehingga membantu perusahaan dalam menentukan prioritas pengembangan sistem informasi. Pada penelitian ini, *McFarlan Strategic Grid* digunakan untuk memetakan aplikasi yang digunakan di PT Pro Energi, seperti SYOP Pro Energi dan OSPOD, serta aplikasi usulan SIPROD, guna mengevaluasi kontribusi, urgensi, dan arah pengembangan sistem informasi yang lebih terintegrasi dalam mendukung operasional distribusi BBM secara efektif dan *real-time*.

Tabel 6. *McFarlan's Strategic Grid.*

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
SIPROD (Sistem Informasi Pro Energi Distribusi)	Dashboard Analitik Distribusi BBM
Sistem Integrasi SYOP dan OSPOD	Sistem Prediksi Keterlambatan Pengiriman
Dashboard Monitoring Distribusi Real-Time	Mobile Monitoring Distribusi
Decision Support System Pengiriman BBM	Sistem Notifikasi Otomatis Pengiriman
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
SYOP Pro Energi	Sistem Manajemen Arsip Digital
OSPOD (One Spirit Proof of Delivery)	Sistem Pelatihan SDM Digital
Sistem Monitoring GPS Armada	Sistem Backup dan Recovery Data
Sistem Pengelolaan Surat Jalan	Sistem Manajemen Dokumen Operasional

Tabel 7. Roadmap Pengembangan SI/TI.

Komponen Pengembangan SI/TI	2026	2027	2028	2029	2030
Pengembangan SIPROD (Sistem Informasi Pro Energi Distribusi)	√				
Integrasi Sistem SYOP dan OSPOD	√	√			
Dashboard Monitoring Distribusi Real-Time		√			
Sistem Notifikasi Status Pengiriman Otomatis		√			
Pengembangan Decision Support System Distribusi BBM			√		
Dashboard Analitik Distribusi dan Pelaporan			√	√	

Komponen Pengembangan SI/TI	2026	2027	2028	2029	2030
Mobile Monitoring Distribusi				√	
Knowledge Management System Operasional			√	√	
Sistem Arsip dan Dokumen Digital Distribusi		√			
Infrastruktur TI (Server, Jaringan, Cloud, Security)	√	√			
Backup Data dan Disaster Recovery System					√

Roadmap pengembangan SI/TI pada PT Pro Energi diawali pada tahun 2026 dengan pengembangan SIPROD (Sistem Informasi Pro Energi Distribusi) sebagai sistem utama yang berfungsi mengintegrasikan aplikasi SYOP Pro Energi dan OSPOD. Tahap ini difokuskan untuk mengatasi permasalahan keterlambatan sinkronisasi data keberangkatan, status pengiriman, serta dokumentasi distribusi BBM. Selanjutnya pada periode 2027–2028 dilakukan pengembangan sistem operasional pendukung, seperti dashboard monitoring distribusi secara *real-time*, sistem notifikasi otomatis, serta digitalisasi dokumen pengiriman. Pada tahap berikutnya, yaitu tahun 2028–2029, pengembangan difokuskan pada sistem analitik distribusi dan *decision support system* guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Kemudian pada periode 2029–2030 dilakukan penguatan inovasi melalui pengembangan mobile monitoring, *knowledge management system*, peningkatan infrastruktur teknologi, serta implementasi sistem backup dan *disaster recovery* untuk menjaga keamanan dan keberlanjutan operasional perusahaan.

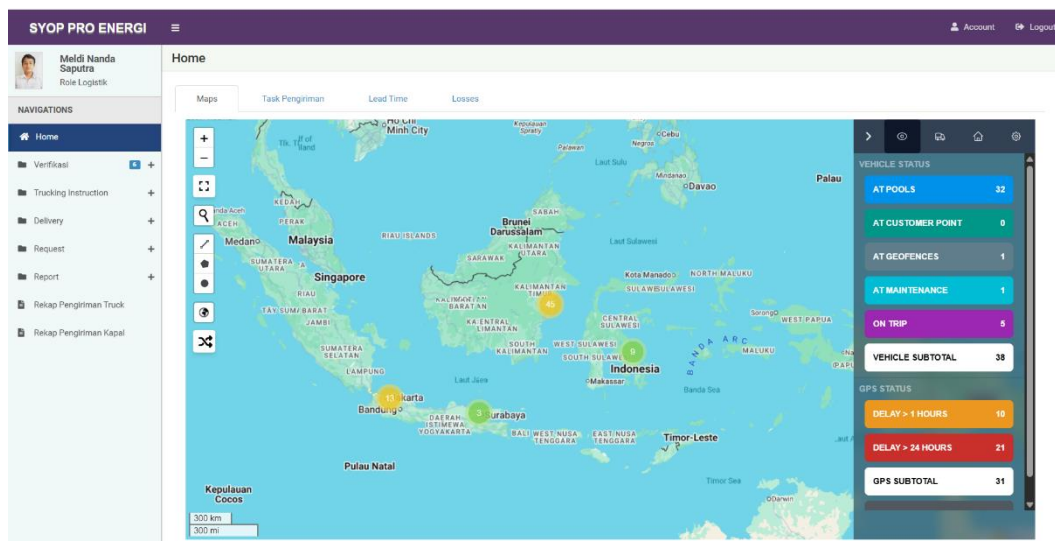
Rekomendasi Strategi Sistem Informasi

Untuk mendukung penerapan strategi sistem informasi pada PT Pro Energi, diusulkan pengembangan SIPROD (Sistem Informasi Pro Energi Distribusi) sebagai platform terintegrasi yang berfungsi untuk mengelola proses distribusi BBM secara menyeluruh. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan utama yang saat ini dihadapi perusahaan, seperti belum terintegrasinya aplikasi SYOP Pro Energi dan OSPOD, keterlambatan sinkronisasi data keberangkatan armada, serta belum optimalnya pemantauan status pengiriman secara *real-time*.

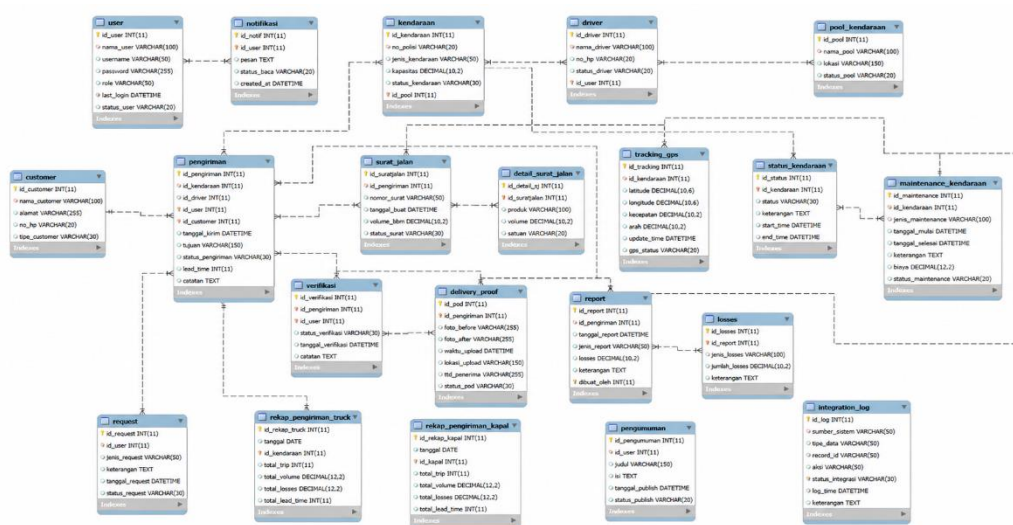
SIPROD berperan sebagai integration layer yang menghubungkan data surat jalan, monitoring armada, status pengiriman, dan dokumentasi *proof of delivery* dalam satu sistem terpusat. Implementasi sistem difokuskan pada sinkronisasi data antar aplikasi secara otomatis,

penyajian informasi distribusi secara *real-time*, serta peningkatan akurasi dan konsistensi data operasional dengan meminimalkan proses input berulang.

Dengan adanya sistem ini, PT Pro Energi diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional distribusi, mempercepat akses informasi antar bagian, serta mempermudah monitoring proses pengiriman mulai dari keberangkatan hingga barang diterima pelanggan. Selain itu, pengembangan SIPROD juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data, peningkatan kualitas layanan distribusi, serta penguatan koordinasi antar unit kerja agar proses bisnis perusahaan dapat berjalan lebih efektif, terintegrasi, dan tepat waktu.



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard SYOP Pro Energi.



Gambar 4. Tampilan Halaman Database Dashboard SYOP Pro Energi.

Rekomendasi Strategi Teknologi Informasi

Strategi teknologi informasi pada PT Pro Energi difokuskan pada penguatan infrastruktur sistem, peningkatan keamanan data, serta integrasi aplikasi operasional distribusi BBM. Pengembangan teknologi diarahkan untuk mendukung sinkronisasi data antara sistem SYOP Pro Energi dan OSPOD, sehingga proses distribusi, monitoring armada, dokumentasi pengiriman, serta pelaporan operasional dapat berjalan lebih terintegrasi dan real-time. Selain itu, penguatan teknologi juga diperlukan untuk meningkatkan stabilitas sistem, keamanan data distribusi, serta mendukung pengambilan keputusan operasional berbasis data yang lebih akurat dan efisien. Rekomendasi strategi teknologi informasi disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Rekomendasi Strategi TI.

Komponen	Rekomendasi	Tujuan
Infrastruktur TI	Penguatan server, jaringan internet, cloud storage, dan sistem monitoring armada	Menjamin sistem operasional berjalan stabil, cepat, dan mampu menangani aktivitas distribusi secara optimal
Keamanan TI	Implementasi backup data otomatis, kontrol akses pengguna, enkripsi data, dan disaster recovery system	Menjaga keamanan data distribusi, meminimalkan kehilangan data, dan meningkatkan keandalan sistem
Integrasi Sistem	Pengembangan integrasi antara SYOP Pro Energi dan OSPOD berbasis API/database terpusat	Mendukung sinkronisasi data real-time, mengurangi duplikasi data, dan meningkatkan efisiensi operasional
Monitoring Operasional	Pengembangan dashboard tracking armada dan status pengiriman real-time	Mempermudah monitoring distribusi BBM dan mendukung pengambilan keputusan cepat
Manajemen Data	Pengembangan database terpusat untuk data armada, pengiriman, driver, dan laporan operasional	Meningkatkan konsistensi, akurasi, dan aksesibilitas data operasional

Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI

Rekomendasi strategi manajemen SI/TI pada PT Pro Energi difokuskan pada penguatan tata kelola sistem informasi, peningkatan kompetensi SDM, keamanan data, serta monitoring sistem operasional distribusi BBM. Penguatan dilakukan melalui optimalisasi pengelolaan aplikasi operasional seperti SYOP Pro Energi dan OSPOD, peningkatan kemampuan pengguna sistem, serta penyusunan tata kelola pengembangan SI/TI yang lebih terarah dan berkelanjutan. Selain itu, penerapan standar keamanan informasi dan monitoring sistem secara berkala bertujuan untuk menjaga stabilitas sistem, keamanan data distribusi, serta mendukung operasional perusahaan yang lebih efektif dan efisien.

Tabel 9. Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI.

Komponen	Rekomendasi	Tujuan
Struktur SI/TI	Penyusunan tata kelola pengembangan dan integrasi sistem informasi distribusi	Mendukung pengelolaan SI/TI yang terarah, terintegrasi, dan sesuai kebutuhan bisnis
SDM TI	Pelatihan penggunaan sistem, monitoring dashboard, dan pengelolaan data operasional	Meningkatkan kompetensi SDM dalam penggunaan dan pengelolaan sistem informasi
Tata Kelola TI	Penyusunan roadmap pengembangan SI/TI dan standar operasional sistem	Menjamin pengembangan sistem berjalan terencana dan berkelanjutan
Keamanan Informasi	Implementasi kontrol akses, backup data rutin, enkripsi data, dan disaster recovery	Menjaga keamanan data operasional dan meminimalkan risiko kehilangan data
Monitoring Sistem	Implementasi monitoring performa sistem, server, GPS tracking, dan integrasi aplikasi	Memastikan sistem berjalan optimal, mendeteksi gangguan lebih cepat, dan meningkatkan keandalan layanan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada seluruh tahapan penelitian menggunakan metode *Ward and Peppard*, diperoleh beberapa kesimpulan utama yang menggambarkan kondisi aktual serta arah strategis pengembangan SI/TI pada PT Pro Energi sebagai berikut.

- a. Penelitian ini berhasil menyusun perencanaan strategis SI/TI pada PT Pro Energi dengan menghasilkan rekomendasi strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, dan strategi manajemen SI/TI yang selaras dengan kebutuhan operasional distribusi BBM.
- b. Hasil analisis lingkungan internal dan eksternal menunjukkan bahwa PT Pro Energi memiliki kekuatan pada sistem operasional distribusi, armada transportasi, dan penggunaan aplikasi pendukung seperti SYOP Pro Energi dan OSPOD. Namun, perusahaan masih menghadapi beberapa kendala, seperti belum optimalnya integrasi antar sistem, keterlambatan sinkronisasi data keberangkatan armada, serta keterbatasan akses informasi operasional secara *real-time*.
- c. Rekomendasi portofolio aplikasi berhasil dirumuskan dengan fokus utama pada pengembangan sistem integrasi antara SYOP Pro Energi dan OSPOD, pengembangan dashboard monitoring armada dan pengiriman secara *real-time*, serta penguatan database terpusat yang dipetakan menggunakan McFarlan *Strategic Grid*.
- d. Roadmap pengembangan SI/TI disusun sebagai panduan implementasi bertahap dalam jangka waktu lima tahun guna mendukung peningkatan efisiensi operasional, sinkronisasi data distribusi, keamanan informasi, serta transformasi digital perusahaan secara terarah dan berkelanjutan.
- e. Penelitian ini memiliki keterbatasan, di antaranya penggunaan data yang masih dominan bersifat kualitatif, keterbatasan akses terhadap informasi teknis sistem internal perusahaan, serta belum dilakukannya implementasi dan pengujian sistem secara langsung. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan implementasi sistem integrasi secara lebih komprehensif dan terukur.

DAFTAR REFERENSI

- Ardiansyah, M., & Wahyudi, A. (2024). *Strategic Information Systems Planning Analysis Using the Ward and Peppard Method: A Case Study*. 6(4), 2745–2760. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v6i4.922>
- Ariati, N., Suci, N. E., Amantha, kendra D., Nurkholik, W., Aulia, P. C., & Anjasa, B. (2025). *IN LABIBAH PALEMBANG LEARNING GUIDANCE*. 7(2), 342–349.
- Aryani, L., Agustini, S. R., & Andrianti, A. (2023). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard Pada Gentala Hospitality School*. 17(1), 93–104.
- Firmansyah, Y., & Purwaningtias, D. (2017). *Tinjauan Metodologi Ward dan Peppard Dalam Menentukan Perencanaan Strategis SI / TI Pada Perusahaan*. 01(02), 70–82.

- Iskandar, Y. A., Studi, P., Logistik, T., Pertamina, U., Cikampek, T., & Optimization, T. (2024). *Optimasi Rute Distribusi BBM di SPBU Beririsan Wilayah Kabupaten Cikampek Menggunakan Anylogistix*. 25(1), 45–58.
- Kasus, S., Sangga, U., Ypkp, B., Muhammad, A., Purnama, I., & Noviana, G. (2020). *INFORMASI . MENGGUNAKAN METODE WARD AND . PEPPARD*. 5(2). <https://doi.org/10.32897/infotronik.2020.5.2.491>
- Maharani, P., & Prambayun, A. (2021). *Perencanaan Sistem Informasi Strategis Menggunakan Model Ward and Peppard*. 3(4), 750–760.
- Niasa, P. T. (2024). *Perencanaan Strategis SI / TI Menggunakan Metode*. 7(1), 17–24.
- Rossy, G., Iklimah, N., Ferdinand, A., & Puspitanigrum, A. C. (2025). *Perencanaan Strategis SI / TI Menggunakan Metode Ward and Peppard untuk Efisiensi Operasional dan Transformasi Digital*. 10(1), 50–59. <https://doi.org/10.33633/joins.v10i1.12100>
- Saputra, Y., Putri, N. I., Nurpajriah, E. S., Jaelani, D., & Hamdani, A. (2023). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Mendukung Keputusan Organisasi dengan Ward dan Peppard*. 6(2), 137–145.
- Setiawan, W., & Fajriyah, N. (2022). *Setiawan and Fajriyah/ JOURNAL OF MANAGEMENT Small and Medium Enterprises (SME's), Vol 15, No. 2, July 2022, p157-173*. 15(2), 157–173.
- Sujana, N. (2017). *PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN PENDEKATAN WARD AND PEPARD*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Yulianto, D. T., Pamuji, G. C., & Kerlooza, Y. Y. (2024). *Pendekatan Metode Ward And Peppard Dan Anita Cassidy Dalam Perencanaan Strategi Bisnis SI / TI Untuk Optimalisasi Kinerja Organisasi The Ward and Peppard and Anita Cassidy Method Approaches in IT / IS Business Strategy Planning for Organizational Performance Optimization*. 10, 81–91.
- Zand, M. (2023). *The Critical Role of Strategic Planning in the Oil & Gas Industry*.
- Noptian Hadi Pratama. (2025). Pengaruh Teknologi Informasi dan Kompetensi terhadap Kinerja Pegawai dengan Gaya Kepemimpinan sebagai Variabel Intervening pada Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Soekarno Hatta. *Jurnal Manajemen Bisnis Era Digital*, 2(4), 54–62. <https://doi.org/10.61132/jumabedi.v2i4.868>
- Rian Safitri, Fitri Yeni, & M Afuan. (2025). Pengaruh Pelatihan dan Penggunaan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Intervening di PT DSL Dharmasraya Sawit Lestari. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital*, 2(1), 210–221. <https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v2i1.473>
- Nazifah, N., Divanti Sekar Kedhaton Putri Tanarind, Aldila Krisnaresanti, & Cut Misni Mulasiwi. (2025). Integrasi Sistem Informasi Manajemen sebagai Strategi Peningkatan Layanan Pendidikan di MAN 1 Banyumas. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital*, 2(3), 61–74. <https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v2i3.636>

- Imtiyaz Ragbah Fidini, Dahmiri Dahmiri, & Maratun Saadah. (2025). Pengaruh Penerapan Inovasi Pelayanan Publik Simpatti (Sistem Informasi Pajak dan Retribusi Terintegrasi) terhadap Kualitas Pelayanan pada BPPRD Kota Jambi. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital*, 2(4), 118–130. <https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v2i4.931>
- Nursuci Safitri, Yosefina Palimirma Andrianto, Indri Martina Br Ginting S, & Siska Saputri. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web di RSUD X. *Jurnal Bisnis Inovatif Dan Digital*, 2(2), 47–53. <https://doi.org/10.61132/jubid.v2i3.723>
- Hendra Kurniawan, Saafira Najwaa An-Nada, Riska Khairani Siregar, & Namirotul Arofah Lubis. (2025). Inovasi Sistem Informasi Manajemen sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Lingkungan Pendidikan. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini*, 2(3), 01–10. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v2i3.545>