

Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Kosmetik PT XYZ

Elizabeth^{1*}, Debi Irawan², Dany Yudha Krisna³, Asep Wasid⁴

^{1,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Indonesia Membangun, Bandung, Indonesia

²Program Studi Informatika, Universitas Indonesia Membangun, Bandung, Indonesia

Lini Masa Artikel: Diterima 12 Juli 2026; Disetujui 21 Agustus 2026

*email: elizabeth@inaba.ac.id

Abstrak: Pertumbuhan industri kosmetik di Indonesia yang semakin pesat meningkatkan tingkat persaingan dan mendorong perusahaan untuk menyusun strategi sistem informasi yang selaras dengan tujuan bisnis. Namun, masih banyak perusahaan yang menghadapi permasalahan berupa sistem informasi yang belum terintegrasi, proses bisnis yang masih manual, dan pemanfaatan data yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan menyusun Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) menggunakan metode Ward and Peppard. Analisis dilakukan melalui *value chain*, PEST, *Five Forces* Porter, SWOT, matriks TOWS, analisis lingkungan sistem informasi internal dan eksternal, McFarlan *Strategic Grid*, serta penyusunan *roadmap* implementasi. Hasil penelitian menghasilkan rekomendasi implementasi ERP, CRM, SCM, BI, dan *AI analytics* secara bertahap selama tiga tahun. Strategi tersebut diharapkan mampu mengintegrasikan proses bisnis, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data, mendukung transformasi digital, serta memperkuat keunggulan kompetitif perusahaan di industri kosmetik.

Kata kunci: Perencanaan Strategis SI; Ward and Peppard; Enterprise Resource Planning (ERP); Customer Relationship Management (CRM); Industri Kosmetik

Abstract: The rapid expansion of Indonesia's cosmetic industry has intensified competition and increased the need for information systems that are strategically aligned with business objectives. However, many companies continue to face challenges related to fragmented information systems, manual business processes, and limited data integration, which reduce operational efficiency and decision-making effectiveness. This study aims to formulate an information systems strategic plan using the Ward and Peppard framework. The analysis incorporates *value chain*, PEST, Porter's *Five Forces*, SWOT, the TOWS matrix, internal and external IS environment analyses, the McFarlan *Strategic Grid*, and an implementation roadmap. The proposed strategy recommends the phased implementation of ERP, CRM, SCM, Business Intelligence (BI), and *AI analytics* over a three-year period. The proposed IS strategy is expected to improve business process integration, support data-driven decision-making, accelerate digital transformation, and strengthen the company's sustainable competitive advantage.

Keywords: Information Systems Strategic Planning; Ward and Peppard; Enterprise Resource Planning (ERP); Customer Relationship Management (CRM); Cosmetic Industry

1. Pendahuluan

Industri kosmetik Indonesia menghadapi isu persaingan dan pertumbuhan pasar yang mendorong perusahaan untuk memperkuat kapabilitas bisnis sekaligus mengelola kompleksitas operasional. Hal ini tampak dari peningkatan jumlah pelaku industri kosmetik/*skincare* di Indonesia yang dilaporkan meningkat dari 935 perusahaan (2022) menjadi lebih dari 1.500 perusahaan (2025), yang mengindikasikan kompetisi merek (lokal

maupun internasional) semakin intensif dan pasar semakin padat (Dewi, 2024). Pada saat yang sama, dinamika konsumsi dan komunikasi pemasaran bergerak kuat ke ranah digital; misalnya, praktik pemasaran kosmetik lokal di Instagram menunjukkan penggunaan media sosial sebagai kanal utama komunikasi pemasaran dan upaya membangun kedekatan dengan audiens (Sumantri & Krisdanu, 2023), sementara pengelolaan konten untuk membangun *electronic Word of Mouth* (e-WOM) pada merek kecantikan menunjukkan pentingnya perencanaan konten, pemanfaatan *insight* data, dan interaksi audiens sebagai bagian dari strategi komunikasi digital (Farizqi & Wahyuni, 2022). Kondisi ini menempatkan kebutuhan informasi (data pelanggan, data kampanye, dan performa kanal) sebagai isu manajerial yang semakin strategis untuk dipenuhi melalui sistem informasi yang terarah (Dewi, 2024; Farizqi & Wahyuni, 2022; Sumantri & Krisdanu, 2023).

Fenomena lain yang menonjol adalah pergeseran preferensi konsumen dan pola konsumsi yang dipicu pandemi serta platform digital. Studi tentang konsumsi *sustainable beauty* menunjukkan adanya pergeseran pengetahuan dan pilihan dari produk konvensional ke produk berkelanjutan, terutama pada kelompok generasi Z, tetapi juga mengungkap bahwa keputusan pembelian dapat dipengaruhi fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO) yang dimediasi platform seperti TikTok dan peran *beauty bloggers* (Rozalinna & Lukman, 2022). Temuan ini menguatkan bahwa perusahaan kosmetik tidak hanya berhadapan dengan tuntutan inovasi produk dan klaim keberlanjutan, tetapi juga dengan percepatan arus informasi, opini publik, dan tren yang cepat berubah di media sosial (Rozalinna & Lukman, 2022). Sejalan dengan itu, riset *influencer marketing* pada produk *skincare* menegaskan bahwa faktor seperti *perceived credibility*, *trust*, norma subjektif, dan keahlian *influencer* dapat membentuk sikap audiens terhadap *influencer* dan berkorelasi dengan *purchase intention* (Dewi, 2024). Dengan demikian, fenomena digital (e-WOM, *influencer*, dan FOMO) memperbesar kebutuhan perusahaan kosmetik untuk memiliki sistem informasi yang mampu menangkap sinyal pasar secara cepat, mengelola kampanye berbasis data, dan mengintegrasikan pengukuran kinerja pemasaran digital (Dewi, 2024; Farizqi & Wahyuni, 2022; Rozalinna & Lukman, 2022).

Di samping tekanan pasar, industri kosmetik Indonesia juga menghadapi isu nilai sosial budaya dan tuntutan inklusivitas dalam representasi dan komunikasi merek. Praktik *diversity marketing* pada *brand* kosmetik lokal menunjukkan bahwa keberagaman (misalnya usia, ras, agama, penampilan) mulai diangkat, tetapi implementasinya belum luas dan belum memaksimalkan seluruh dimensi keberagaman dalam konten media sosial (Sumantri & Krisdanu, 2023). Kajian representasi keanekaragaman perempuan Indonesia dalam produk kosmetik lokal juga menempatkan industri kecantikan sebagai institusi yang ikut membentuk norma kecantikan, sehingga komunikasi visual dan pesan pemasaran berpotensi memunculkan bias atau ketidaksetaraan bila tidak dikelola secara sadar (Wiraputra & Pristica, 2023). Isu ini berimplikasi pada kebutuhan sistem informasi pemasaran dan manajemen konten yang bukan hanya menayangkan promosi, melainkan mendukung konsistensi pesan merek, segmentasi audiens, dan tata kelola komunikasi yang sensitif terhadap keberagaman (Sumantri & Krisdanu, 2023; Wiraputra & Pristica, 2023).

Selanjutnya, terdapat isu kepatuhan dan ekosistem industri pendukung yang turut memengaruhi kebutuhan pengelolaan informasi. Industri halal secara global (termasuk di Indonesia) dipahami tidak lagi terbatas pada pangan, tetapi juga mencakup kosmetik, farmasi, dan layanan terkait sertifikasi/penjaminan halal (Yudha et al., 2020). Karena kosmetik masuk dalam cakupan industri halal, perusahaan kosmetik berhadapan dengan kebutuhan pengelolaan data produk dan proses yang lebih terstruktur untuk mendukung kepatuhan dan kredibilitas pasar (Yudha et al., 2020). Selain itu, kebijakan pemerintah pada komoditas tertentu yang menyasar kebutuhan industri (termasuk kosmetik) menandakan keterkaitan

kosmetik dengan rantai pasok nasional; misalnya regulasi percepatan pembangunan industri garam menargetkan pemenuhan kebutuhan garam dalam negeri untuk konsumsi hingga industri kosmetik (dengan pengecualian tertentu) (Safitri & Marzaman, 2023). Fenomena keterhubungan rantai pasok dan tuntutan kepatuhan ini menegaskan bahwa sistem informasi pada perusahaan kosmetik perlu mampu mendukung penelusuran data bahan baku, dokumentasi proses, serta pelaporan internal yang konsisten lintas fungsi (Safitri & Marzaman, 2023; Yudha et al., 2020).

Berdasarkan isu dan fenomena tersebut, fokus penelitian diarahkan pada Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) pada industri kosmetik Indonesia, khususnya PT XYZ, untuk menjawab kebutuhan integrasi data dan proses lintas fungsi; mulai dari pemasaran digital (Instagram/e-WOM), manajemen kampanye *influencer*, hingga dukungan kepatuhan dan rantai pasok; agar keputusan pengembangan sistem informasi (SI) tidak bersifat *ad-hoc*. Argumentasi urgensi perencanaan ini sejalan dengan literatur transformasi digital yang menekankan bahwa perusahaan perlu beradaptasi melalui transformasi digital guna mengoptimalkan operasional dan merespons perubahan pasar lebih cepat, serta bahwa adopsi teknologi (misalnya *cloud computing*) memerlukan pertimbangan perencanaan yang matang (Barus et al., 2024). Di sisi pemasaran, bukti penggunaan data *insight* dan evaluasi konten untuk mengarahkan strategi e-WOM menunjukkan bahwa praktik pemasaran digital yang efektif mensyaratkan pengelolaan informasi yang lebih sistematis (Farizqi & Wahyuni, 2022), sementara dinamika *influencer* dan FOMO menunjukkan arus keputusan pasar yang cepat berubah dan perlu didukung oleh pengelolaan data yang responsif (Dewi, 2024; Rozalinna & Lukman, 2022). Dengan demikian, penelitian memusatkan perhatian pada perumusan arah SI yang mampu mengintegrasikan kebutuhan pasar digital, nilai sosial budaya, dan kebutuhan kepatuhan/ekosistem rantai pasok (Safitri & Marzaman, 2023; Wiraputra & Pristica, 2023; Yudha et al., 2020).

Tujuan penelitian ini adalah menyusun rancangan Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) pada industri kosmetik Indonesia, khususnya PT XYZ, yang menautkan kebutuhan bisnis (persaingan, pertumbuhan, pemasaran digital, dan tuntutan keberlanjutan/inklusivitas) dengan kebutuhan informasi dan sistem yang diperlukan organisasi. Tujuan ini berangkat dari bukti bahwa komunikasi dan pemasaran kosmetik semakin bertumpu pada media sosial, e-WOM, dan *influencer* yang pengelolaannya membutuhkan penggunaan data dan evaluasi konten secara berkelanjutan (Dewi, 2024; Farizqi & Wahyuni, 2022; Sumantri & Krisdanu, 2023), serta dari temuan bahwa preferensi konsumen dapat dipengaruhi sekaligus oleh kesadaran ekologis dan dorongan FOMO yang muncul dari ekosistem platform digital (Rozalinna & Lukman, 2022). Oleh karena itu, PSSI diharapkan mampu menjadi kerangka untuk menata kebutuhan data pelanggan, data kampanye, dan indikator kinerja pemasaran digital secara lebih terstruktur (Dewi, 2024; Farizqi & Wahyuni, 2022; Rozalinna & Lukman, 2022).

Tujuan berikutnya adalah menghasilkan rekomendasi prioritas pengembangan SI yang mendukung integrasi lintas fungsi (pemasaran-operasi-rantai pasok) dan memperkuat tata kelola informasi untuk kepatuhan serta kredibilitas pasar. Dasar urgensinya terlihat dari cakupan industri halal yang memasukkan kosmetik dan menempatkan isu penjaminan/sertifikasi sebagai bagian dari ekosistem industri halal (Yudha et al., 2020), serta dari keterkaitan kebutuhan *input* industri kosmetik dalam kebijakan pengembangan komoditas tertentu pada level nasional (Safitri & Marzaman, 2023). Selain itu, literatur transformasi digital dan *cloud computing* menekankan bahwa adopsi teknologi perlu direncanakan karena membawa manfaat efisiensi sekaligus risiko, sehingga rekomendasi yang dihasilkan penelitian perlu mempertimbangkan kesiapan dan dampak operasional (Barus et al., 2024). Dengan demikian, tujuan penelitian menekankan keluaran yang dapat

dipakai manajemen sebagai dasar pengambilan keputusan pengembangan sistem secara bertahap dan terukur, selaras dengan dinamika pasar digital dan tuntutan ekosistem kepatuhan (Barus et al., 2024; Dewi, 2024; Yudha et al., 2020).

PT XYZ berdiri di Jakarta dan merupakan perusahaan produksi kosmetik dan penjualan retail kosmetik di Indonesia. Produk-produk kosmetik tersebut dijual melalui *department store* di berbagai kota di Indonesia, seperti Jakarta, Bandung, Surabaya, Yogyakarta, Medan, Semarang, dan Bali. PT XYZ telah menunjukkan komitmennya untuk menjadi yang terbaik dalam bisnis retail kosmetik sesuai dengan kebutuhan konsumen melalui visi yang dirancang, yaitu menjadi perusahaan kosmetik di Indonesia yang berkualitas dan terpercaya dengan pelayanan dan harga terbaik. Visi tersebut didukung pilar-pilar sebagai misinya: (1) *good product and quality*; (2) *service excellence*, (3) *operational excellence*. Target PT XYZ tahun 2030 adalah ekspansi produk ke seluruh Indonesia. Pada tahun 2026, PT XYZ telah memiliki total *counter* berjumlah 58. Oleh karena area yang tersebar di beberapa lokasi, maka kegiatan penjualan perlu disusun secara terintegrasi agar operasional tiap-tiap *counter* dapat terpantau dan menjadi suatu proses yang menyatu. Dalam menjalankan bisnisnya, PT XYZ memiliki masalah yang muncul: (1) saat ini investasi yang dikeluarkan perusahaan bersifat dadakan dan tidak terstruktur karena kurangnya perencanaan jangka panjang perusahaan khususnya di bagian SI; (2) pengelolaan alur informasi yang kurang baik sehingga menghambat proses pengambilan keputusan terkait operasional perusahaan.

Permasalahan di atas kiranya dapat dipecahkan dengan adanya peran sistem informasi yang dapat menunjang operasional bisnis PT XYZ. Dengan penerapan sistem informasi secara terpadu, semua informasi dan laporan dapat disajikan secara tepat waktu dan tepat guna, sehingga pihak manajemen dapat mengambil keputusan-keputusan bisnis perusahaan yang mendukung visi, misi, dan target perusahaan. Dengan perencanaan dan pemanfaatan SI yang tepat, diharapkan keberadaan SI dapat menjadi sebuah *competitive advantage* bagi PT XYZ dalam memenangkan persaingan serta menjadi *leader* dalam bisnis retail kosmetik.

2. Tinjauan Literatur

Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) dalam perspektif Ward and Peppard dipahami sebagai proses untuk mengidentifikasi portofolio aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang diperlukan agar organisasi dapat menjalankan rencana bisnis dan mencapai tujuan organisasi (Peppard & Ward, 2016). Konsep Ward and Peppard dalam perencanaan strategis SI menekankan identifikasi kebutuhan informasi organisasi, penyelarasan strategi bisnis dengan portofolio aplikasi SI, serta pengembangan rencana implementasi yang mendukung tujuan bisnis. Dalam pendekatan ini, tujuan utama adalah membangun portofolio aplikasi SI yang relevan dengan proses bisnis, tanpa secara eksplisit membahas infrastruktur teknologi secara mendalam. Kerangka ini memadukan analisis lingkungan bisnis (internal dan eksternal) dengan analisis tingkat aktivitas SI untuk merumuskan arah pengembangan SI ke depan (Amalia & Prabowo, 2023; Aprinda & Wijaya, 2022; Ariyanto et al., 2021; Christin & Tambotoh, 2022; Malau & Tanaem, 2022).

Dalam kerangka Ward and Peppard, masukan (*input*) berfokus pada analisis lingkungan bisnis internal/eksternal serta kondisi lingkungan SI internal/eksternal. Hasilnya adalah keluaran (*output*) berupa strategi sistem informasi bisnis (SI Bisnis), yaitu bagaimana SI mendukung proses bisnis; yang dalam fokus ini berarti bagaimana portofolio aplikasi SI direncanakan dan diselaraskan dengan visi misi organisasi; dan portofolio aplikasi SI masa depan beserta rencana implementasinya (Ariyanto et al., 2021; Amalia & Prabowo, 2023). Untuk penerapan fokus SI, langkah praktis meliputi: (1) memetakan lingkungan bisnis internal/eksternal serta lingkungan SI internal/eksternal; (2) menggunakan CSF (*Critical*

Success Factor), *value chain*, SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*), PEST (politik, ekonomi, sosial, teknologi), dan McFarlan *Grid* untuk mengidentifikasi kebutuhan portofolio aplikasi SI dan peluang peningkatan kinerja; (3) merumuskan strategi SI bisnis; (4) menyusun portofolio aplikasi SI masa depan beserta *roadmap* implementasi SI.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) Ward and Peppard untuk menyusun strategi SI yang selaras dengan tujuan bisnis PT XYZ. Metode ini dipilih karena mampu mengintegrasikan analisis lingkungan bisnis dan sistem informasi sehingga menghasilkan rekomendasi strategis yang mendukung peningkatan efektivitas operasional dan daya saing perusahaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan studi pustaka terhadap 58 *counters* dan manajemen pusat. Observasi digunakan untuk memahami proses bisnis perusahaan, sedangkan wawancara dilakukan dengan pihak manajemen dan pengguna SI untuk mengidentifikasi kebutuhan serta permasalahan SI. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai proses bisnis, struktur organisasi, dan sistem informasi yang digunakan, sementara studi pustaka menjadi landasan teoritis dalam penyusunan strategi SI.

Tahapan penelitian mengacu pada kerangka kerja Ward and Peppard yang meliputi analisis lingkungan bisnis internal menggunakan *value chain*, analisis lingkungan bisnis eksternal menggunakan PEST dan *Five Forces* Porter, serta analisis lingkungan SI internal dan eksternal. Hasil analisis tersebut digunakan untuk merumuskan strategi sistem informasi (SI), selanjutnya dilakukan penyusunan portofolio aplikasi menggunakan McFarlan *Strategic Grid* untuk menentukan prioritas implementasi sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap bisnis. Tahap akhir penelitian adalah penyusunan *roadmap* implementasi SI sebagai rekomendasi pengembangan teknologi informasi yang dilakukan secara bertahap sesuai prioritas kebutuhan dan kesiapan organisasi.

4. Hasil dan Diskusi

4.1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal (*Value Chain*)

Analisis *value chain* digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung perusahaan yang dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan sistem informasi. Hasil analisis ini dijelaskan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis *Value Chain*

Aktivitas	Kondisi Saat Ini	Permasalahan	Rekomendasi SI
<i>Inbound logistics</i>	Pengadaan bahan baku masih sebagian manual	Data <i>supplier</i> belum terintegrasi	<i>Supplier Management System</i>
<i>Operations</i>	Produksi telah menggunakan mesin modern	<i>Monitoring</i> produksi belum <i>real-time</i>	ERP Manufacturing
<i>Outbound logistics</i>	Distribusi menggunakan pihak ketiga	Sulit memonitor pengiriman	<i>Supply Chain Management</i> (SCM)
Marketing dan sales	Penjualan melalui <i>marketplace</i> dan media sosial	Data pelanggan tersebar	<i>Customer Relationship Management</i> (CRM)
<i>Service</i>	Layanan pelanggan melalui WhatsApp dan media sosial	Riwayat pelanggan belum terdokumentasi	CRM dan <i>Helpdesk System</i>

Inbound logistics menganalisis proses pengadaan bahan baku di perusahaan masih

dilakukan secara sebagian manual sehingga pengelolaan data pemasok belum terintegrasi dengan baik. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses pengadaan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam memantau kinerja *supplier*. Oleh karena itu, perusahaan disarankan menerapkan *Supplier Management System* untuk mengintegrasikan data pemasok, mempercepat proses pengadaan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan rantai pasok.

Operations menjelaskan pada aktivitas operasional, perusahaan telah memanfaatkan mesin produksi modern sehingga proses produksi menjadi lebih efisien. Namun, *monitoring* proses produksi masih belum dilakukan secara *real-time* sehingga informasi mengenai kondisi produksi tidak dapat diperoleh secara cepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perusahaan perlu mengimplementasikan ERP *Manufacturing* yang mampu memantau aktivitas produksi secara *real-time*, meningkatkan pengendalian operasional, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Outbound logistics mendeskripsikan kegiatan distribusi produk telah menggunakan jasa pihak ketiga. Namun perusahaan masih mengalami kesulitan dalam memantau status pengiriman barang kepada pelanggan. Kondisi ini dapat mengurangi efektivitas pengendalian distribusi dan memengaruhi kualitas layanan kepada pelanggan. Oleh karena itu, implementasi *Supply Chain Management* (SCM) direkomendasikan agar perusahaan dapat memonitor proses distribusi secara menyeluruh, meningkatkan koordinasi dengan mitra logistik, serta memastikan ketepatan waktu pengiriman.

Marketing dan *sales* menjabarkan perusahaan telah memanfaatkan *marketplace* dan media sosial sebagai saluran utama pemasaran dan penjualan. Akan tetapi, data pelanggan masih tersebar di berbagai platform sehingga menyulitkan perusahaan dalam melakukan analisis perilaku pelanggan dan menyusun strategi pemasaran yang efektif. Penerapan CRM menjadi solusi untuk mengintegrasikan seluruh data pelanggan, mempermudah analisis kebutuhan konsumen, serta meningkatkan efektivitas kegiatan pemasaran dan penjualan.

4.2 Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal (PEST)

Analisis PEST (politik, ekonomi, sosial, teknologi) dilakukan untuk mengetahui faktor eksternal yang memengaruhi strategi bisnis perusahaan. Hasil dari analisis PEST ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis PEST

Faktor	Hasil Analisis	Dampak terhadap SI
Politik	Regulasi keamanan kosmetik semakin ketat	Sistem dokumentasi dan pelaporan harus terintegrasi
Ekonomi	Pertumbuhan industri kosmetik meningkat	Dibutuhkan sistem analisis penjualan
Sosial	Konsumen aktif menggunakan media sosial	<i>Digital marketing</i> dan CRM menjadi prioritas
Teknologi	Perkembangan AI, <i>cloud computing</i> , <i>Big Data</i>	Perusahaan perlu transformasi digital

Faktor politik menjelaskan regulasi keamanan kosmetik yang semakin ketat menjadi tantangan sekaligus tuntutan bagi perusahaan untuk memastikan seluruh proses bisnis telah memenuhi standar yang ditetapkan pemerintah. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan dokumentasi, pelaporan, serta pengelolaan data kepatuhan secara efektif. Dengan sistem yang terintegrasi, proses audit dan pemenuhan regulasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

Faktor ekonomi menganalisis pertumbuhan industri kosmetik yang terus meningkat

membuka peluang bagi perusahaan untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan pendapatan. Kondisi ini mendorong perusahaan untuk memanfaatkan sistem informasi yang dapat menganalisis data penjualan, tren pasar, serta perilaku konsumen. Hasil analisis tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi bisnis dan pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Sedangkan faktor sosial menggambarkan meningkatnya aktivitas konsumen di media sosial menunjukkan bahwa interaksi digital telah menjadi bagian penting dalam proses pemasaran dan pelayanan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memprioritaskan penerapan *digital marketing* dan sistem CRM agar dapat membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan, meningkatkan loyalitas, serta memahami kebutuhan dan preferensi konsumen secara lebih efektif.

Terakhir, faktor teknologi menjebarkan perkembangan teknologi seperti *Artificial Intelligence (AI)*, *cloud computing*, dan *Big Data* memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Pemanfaatan teknologi tersebut mendorong perusahaan untuk melakukan transformasi digital melalui penerapan sistem informasi yang modern, terintegrasi, dan berbasis data. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, mengoptimalkan operasional, serta menghasilkan inovasi yang lebih cepat sesuai dengan kebutuhan pasar.

4.3 Analisis Persaingan (*Five Forces Porter*)

Hasil analisis *Five Forces Porter* menunjukkan bahwa perusahaan kosmetik harus memiliki sistem informasi yang mampu memberikan respons cepat terhadap perubahan pasar dan perilaku konsumen. Hal ini dijelaskan lebih detail dalam Tabel 3.

Tabel 3. *Five Forces Porter*

Faktor	Tingkat	Implikasi
Persaingan antar perusahaan	Tinggi	Diferensiasi melalui pelayanan dan inovasi digital
Ancaman pendatang baru	Sedang	Memperkuat <i>branding</i> dan <i>digital marketing</i>
Ancaman produk substitusi	Tinggi	Analisis tren pasar secara cepat
Daya tawar pemasok	Sedang	Integrasi <i>supplier</i> melalui SCM
Daya tawar pelanggan	Tinggi	Implementasi CRM untuk meningkatkan loyalitas

Tingkat persaingan yang tinggi dalam industri kosmetik menunjukkan bahwa perusahaan harus mampu menciptakan keunggulan kompetitif agar dapat bertahan dan berkembang di pasar. Persaingan tidak hanya terjadi pada kualitas produk, tetapi juga pada pelayanan, kecepatan respons, dan pengalaman pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung inovasi digital, meningkatkan kualitas layanan, serta menciptakan nilai tambah yang membedakan perusahaan dari para pesaing.

Ancaman pendatang baru berada pada tingkat sedang karena perkembangan teknologi dan platform digital mempermudah perusahaan baru memasuki industri kosmetik. Kondisi ini mendorong perusahaan untuk memperkuat citra merek (*branding*) dan memperluas jangkauan pemasaran melalui strategi *digital marketing*. Pemanfaatan sistem informasi berbasis *digital marketing* dapat membantu perusahaan meningkatkan visibilitas merek, menjangkau lebih banyak pelanggan, serta mempertahankan posisi di tengah persaingan.

Ancaman produk substitusi berada pada tingkat tinggi karena konsumen memiliki banyak pilihan produk dengan fungsi yang serupa. Perubahan tren dan preferensi pelanggan juga berlangsung sangat cepat sehingga perusahaan harus mampu beradaptasi secara dinamis. Oleh sebab itu, perusahaan memerlukan sistem informasi yang mampu menganalisis

tren pasar, perilaku konsumen, dan perkembangan produk secara cepat agar dapat menghasilkan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

Daya tawar pemasok berada pada tingkat sedang, sehingga perusahaan masih memiliki peluang untuk membangun hubungan kerja sama yang lebih efektif dengan para *supplier*. Untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan rantai pasok, perusahaan disarankan mengimplementasikan *Supply Chain Management* (SCM) yang mampu mengintegrasikan data pemasok, memantau ketersediaan bahan baku, serta meningkatkan koordinasi dalam proses pengadaan. Dengan demikian, risiko keterlambatan pasokan dapat diminimalkan dan operasional perusahaan menjadi lebih stabil.

Daya tawar pelanggan berada pada tingkat tinggi karena konsumen memiliki banyak pilihan produk dan mudah beralih ke merek lain apabila tidak memperoleh pelayanan yang memuaskan. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan loyalitas pelanggan melalui penerapan CRM. Sistem ini memungkinkan perusahaan mengelola data pelanggan secara terpusat, memahami kebutuhan dan preferensi konsumen, memberikan layanan yang lebih personal, serta membangun hubungan jangka panjang yang dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

4.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan akronim dari *strengths* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunities* (peluang), dan *threats* (ancaman). Hasil analisis SWOT pada perusahaan kosmetik PT XYZ berdasarkan uji kualitatif dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis SWOT

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
Produk memiliki kualitas baik	Sistem informasi belum terintegrasi	Pertumbuhan <i>e-commerce</i>	Persaingan semakin ketat
<i>Brand</i> dikenal Masyarakat	Banyak proses manual	<i>Digital marketing</i> berkembang	Perubahan tren kosmetik sangat cepat
Memiliki jaringan distribusi luas	Laporan belum <i>real-time</i>	Teknologi AI dan BI	Munculnya banyak <i>brand</i> baru

Perusahaan memiliki beberapa keunggulan yang dapat menjadi modal utama dalam menghadapi persaingan industri kosmetik. Produk yang berkualitas baik memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan meningkatkan kepercayaan terhadap merek. Selain itu, *brand* yang telah dikenal luas oleh masyarakat mempermudah perusahaan dalam menarik pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan yang sudah ada. Didukung oleh jaringan distribusi yang luas, perusahaan memiliki kemampuan untuk menjangkau pasar secara lebih efektif. Kekuatan-kekuatan tersebut dapat dimaksimalkan melalui penerapan sistem informasi yang mendukung pengelolaan operasional dan pengambilan keputusan secara lebih cepat.

Di sisi lain, perusahaan masih menghadapi beberapa kelemahan yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi yang belum terintegrasi menyebabkan data tersebar di berbagai bagian sehingga proses bisnis kurang efisien. Selain itu, masih banyaknya proses yang dilakukan secara manual meningkatkan risiko kesalahan dan memperlambat aktivitas operasional. Laporan yang belum tersedia secara *real-time* juga menghambat manajemen dalam mengambil keputusan secara cepat dan tepat. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan integrasi sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data.

Perkembangan industri digital memberikan berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan perusahaan untuk meningkatkan daya saing. Pertumbuhan *e-commerce* membuka kesempatan untuk memperluas pasar dan meningkatkan penjualan melalui kanal digital. Selain itu, berkembangnya *digital marketing* memungkinkan perusahaan menjangkau konsumen secara lebih efektif dan membangun hubungan yang lebih erat dengan pelanggan. Kemajuan teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Business Intelligence* (BI) juga dapat dimanfaatkan untuk menganalisis data pelanggan, memprediksi tren pasar, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih strategis.

Perusahaan juga menghadapi berbagai ancaman dari lingkungan eksternal. Persaingan di industri kosmetik yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk terus berinovasi agar mampu mempertahankan pangsa pasar. Perubahan tren kosmetik yang sangat cepat mengharuskan perusahaan mampu merespons kebutuhan konsumen secara lebih fleksibel dan berbasis data. Selain itu, munculnya banyak *brand* baru meningkatkan tingkat persaingan sehingga perusahaan perlu memperkuat strategi pemasaran, meningkatkan kualitas layanan, serta memanfaatkan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung inovasi dan menjaga keunggulan kompetitif.

Berdasarkan analisis SWOT, maka dibuatlah matriks TOWS (*threats, opportunities, weaknesses, strengths*). Dalam perencanaan strategis sistem informasi, matriks TOWS digunakan untuk memastikan bahwa strategi SI yang disusun tidak hanya mampu mendukung kebutuhan operasional, tetapi juga selaras dengan tujuan bisnis perusahaan serta mampu menghadapi dinamika persaingan di industri kosmetik. Berdasarkan hasil analisis SWOT yang telah dilakukan, diperoleh empat kelompok strategi, yaitu strategi SO (*strength-opportunity*), WO (*weakness-opportunity*), ST (*strength-threat*), dan WT (*weakness-threat*). Keempat strategi tersebut menjadi dasar dalam menentukan arah pengembangan sistem informasi yang mampu memanfaatkan kekuatan perusahaan, mengatasi kelemahan, memanfaatkan peluang perkembangan teknologi, serta meminimalkan dampak ancaman dari lingkungan bisnis. Hasil dari analisis TOWS dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Matriks TOWS

Strategi	Hasil
SO	Mengembangkan CRM dan <i>digital marketing</i> berbasis AI untuk meningkatkan loyalitas pelanggan.
WO	Mengimplementasikan ERP untuk mengatasi lemahnya integrasi data.
ST	Memanfaatkan <i>Business Intelligence</i> untuk menghadapi persaingan industri.
WT	Meningkatkan keamanan data, tata kelola TI, serta kompetensi SDM melalui pelatihan berkelanjutan.

Strategi SO (*strength-opportunity*) difokuskan pada pemanfaatan kekuatan perusahaan untuk memanfaatkan peluang yang tersedia. Dengan kualitas produk yang baik, *brand* yang telah dikenal masyarakat, serta jaringan distribusi yang luas, perusahaan dapat mengembangkan CRM yang terintegrasi dengan *digital marketing* berbasis AI. Strategi ini bertujuan meningkatkan loyalitas pelanggan melalui layanan yang lebih personal, analisis perilaku konsumen, serta penyampaian promosi yang lebih tepat sasaran.

Strategi WO (*weakness-opportunity*) bertujuan memanfaatkan peluang yang ada untuk mengatasi kelemahan internal perusahaan. Salah satu kelemahan utama perusahaan adalah sistem informasi yang belum terintegrasi, masih banyak proses manual, dan pelaporan yang belum *real-time*. Oleh karena itu, implementasi ERP menjadi strategi utama untuk mengintegrasikan seluruh proses bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi

duplikasi data, serta menyediakan informasi yang akurat dan *real-time* sebagai dasar pengambilan keputusan.

Strategi ST (*strength-threat*) dirancang untuk memanfaatkan kekuatan perusahaan dalam menghadapi ancaman eksternal, seperti persaingan industri yang semakin ketat, perubahan tren kosmetik yang cepat, serta munculnya banyak merek baru. Dalam strategi ini, perusahaan perlu memanfaatkan BI untuk mengolah data penjualan, tren pasar, dan perilaku pelanggan menjadi informasi yang bernilai. Dengan dukungan BI, manajemen dapat mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat, mengidentifikasi peluang pasar, serta menyusun strategi bisnis yang mampu mempertahankan keunggulan kompetitif perusahaan.

Strategi WT (*weakness-threat*) difokuskan pada upaya meminimalkan kelemahan perusahaan sekaligus mengurangi dampak ancaman dari lingkungan eksternal. Strategi yang diusulkan adalah meningkatkan keamanan data, memperkuat tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*), serta meningkatkan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan yang berkelanjutan. Langkah tersebut bertujuan memastikan implementasi sistem informasi berjalan secara optimal, meningkatkan kemampuan karyawan dalam memanfaatkan teknologi digital, serta mengurangi risiko keamanan informasi yang dapat memengaruhi keberlangsungan bisnis.

4.5 Analisis Lingkungan Sistem Informasi Internal

Analisis SI internal menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki beberapa aplikasi operasional. Namun aplikasi-aplikasi tersebut belum saling terintegrasi. Beberapa aplikasi internal yang telah digunakan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Sistem Informasi yang Digunakan

Sistem	Fungsi	Kondisi
Sistem akuntansi	Keuangan	Berjalan baik
Inventori	Persediaan	Belum terintegrasi
<i>Marketplace</i>	Penjualan	Berjalan terpisah
Microsoft Excel	Laporan	Manual
Media sosial	Promosi	Belum terintegrasi dengan data pelanggan

Sistem akuntansi yang digunakan perusahaan telah berjalan dengan baik dan mampu mendukung pengelolaan keuangan secara efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan telah dilakukan secara terkomputerisasi sehingga dapat menghasilkan informasi keuangan yang lebih akurat. Namun demikian, agar manfaatnya lebih optimal, sistem akuntansi perlu diintegrasikan dengan sistem lain, seperti inventori dan penjualan, sehingga data keuangan dapat diperbarui secara otomatis dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat.

Sistem inventori telah digunakan untuk mengelola persediaan barang, tetapi masih belum terintegrasi dengan sistem lainnya. Akibatnya, proses pembaruan stok masih berpotensi mengalami keterlambatan dan ketidaksesuaian data antara persediaan, penjualan, dan pengadaan barang. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengintegrasikan sistem inventori dengan sistem penjualan dan keuangan agar informasi stok dapat diperbarui secara *real-time* dan meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan.

Perusahaan telah memanfaatkan *marketplace* sebagai salah satu saluran penjualan. Namun sistem tersebut masih berjalan secara terpisah dari sistem internal perusahaan. Kondisi ini menyebabkan data transaksi harus diproses secara manual untuk keperluan pelaporan maupun pembaruan stok. Integrasi *marketplace* dengan sistem informasi

perusahaan akan mempermudah sinkronisasi data penjualan, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan akurasi informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Microsoft Excel masih digunakan sebagai alat utama dalam penyusunan laporan operasional dan manajemen. Meskipun mudah digunakan, proses pelaporan yang masih dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang cukup lama dan memiliki risiko kesalahan dalam pengolahan data. Oleh karena itu, perusahaan disarankan menerapkan sistem pelaporan berbasis *Business Intelligence* (BI) atau *Enterprise Resource Planning* (ERP) agar laporan dapat dihasilkan secara otomatis, *real-time*, dan lebih akurat.

Media sosial telah dimanfaatkan sebagai sarana promosi untuk meningkatkan jangkauan pemasaran perusahaan. Namun, data interaksi pelanggan dari media sosial belum terintegrasi dengan data pelanggan yang dimiliki perusahaan. Kondisi ini menyebabkan perusahaan kesulitan dalam menganalisis perilaku pelanggan dan mengevaluasi efektivitas kegiatan pemasaran. Oleh karena itu, integrasi media sosial dengan *Customer Relationship Management* diperlukan agar seluruh data pelanggan dapat dikelola secara terpusat, sehingga perusahaan mampu menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Berdasarkan analisis lingkungan sistem informasi internal, perusahaan telah memiliki beberapa sistem yang mendukung operasional, seperti sistem akuntansi, *marketplace*, dan media sosial. Namun, sebagian besar sistem masih berjalan secara terpisah sehingga belum mampu menghasilkan aliran informasi yang terintegrasi. Selain itu, penggunaan Microsoft Excel untuk pelaporan menunjukkan bahwa proses bisnis masih bergantung pada pekerjaan manual. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi melalui implementasi ERP, CRM, BI, dan integrasi *marketplace* agar efisiensi operasional, kualitas informasi, serta kecepatan pengambilan keputusan dapat meningkat.

4.6 Analisis Lingkungan Sistem Informasi Eksternal

Berdasarkan hasil analisis lingkungan sistem informasi eksternal, perkembangan teknologi informasi memberikan peluang yang sangat besar bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, serta daya saing di industri kosmetik. Teknologi seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), dan *Supply Chain Management* (SCM) dapat mendukung integrasi proses bisnis mulai dari pengadaan bahan baku, produksi, distribusi, hingga pengelolaan hubungan dengan pelanggan. Sementara itu, *Business Intelligence* (BI), *Artificial Intelligence* (AI), dan *Big Data analytics* memungkinkan perusahaan mengolah data menjadi informasi yang bernilai untuk mendukung analisis pasar, memahami perilaku pelanggan, memprediksi permintaan, dan menghasilkan keputusan bisnis yang lebih cepat serta akurat.

Selain itu, pemanfaatan *cloud computing* memberikan kemudahan dalam penyimpanan dan akses data secara fleksibel, sedangkan *Internet of Things* (IoT) dapat meningkatkan efektivitas pemantauan proses produksi dan pengelolaan aset secara *real-time*. Berdasarkan kondisi tersebut, perusahaan perlu memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai bagian dari strategi transformasi digital agar mampu meningkatkan integrasi sistem informasi, mempercepat arus informasi, mengoptimalkan proses bisnis, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan demikian, implementasi teknologi informasi yang tepat akan menjadi faktor penting dalam mendukung pencapaian tujuan bisnis dan mempertahankan keunggulan kompetitif perusahaan di tengah persaingan industri kosmetik yang semakin dinamis.

4.7 Strategi Sistem Informasi

Berdasarkan hasil analisis *value chain*, PEST, *Five Forces* Porter, SWOT, serta analisis lingkungan sistem informasi internal dan eksternal, strategi sistem informasi PT XYZ diarahkan pada pengembangan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung seluruh proses bisnis dan meningkatkan daya saing PT XYZ di industri kosmetik. Strategi ini difokuskan pada pemanfaatan teknologi informasi sebagai *enabler* bisnis yang mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat aliran informasi, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Hasil analisis *value chain* menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aktivitas bisnis yang belum didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi, terutama pada proses pengadaan bahan baku, pengelolaan persediaan, distribusi, pemasaran, dan layanan pelanggan. Oleh karena itu, strategi sistem informasi diarahkan pada implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk mengintegrasikan proses keuangan, inventori, produksi, dan penjualan, *Supplier Management System* untuk meningkatkan pengelolaan pemasok, *Supply Chain Management* (SCM) untuk mengoptimalkan rantai pasok, serta *Customer Relationship Management* (CRM) yang terintegrasi dengan *Helpdesk System* untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengelolaan hubungan dengan pelanggan.

Berdasarkan analisis PEST, perusahaan harus mampu menyesuaikan sistem informasinya dengan perubahan lingkungan bisnis. Regulasi keamanan kosmetik yang semakin ketat mendorong perlunya sistem dokumentasi dan pelaporan yang terintegrasi. Pertumbuhan industri kosmetik menuntut perusahaan memanfaatkan sistem analisis penjualan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Di sisi sosial, meningkatnya penggunaan media sosial oleh konsumen menjadi dasar bagi perusahaan untuk memperkuat *digital marketing*, dan CRM. Sementara itu, perkembangan teknologi seperti AI, *cloud computing*, dan *Big Data* mendorong perusahaan untuk melakukan transformasi *digital* agar tetap kompetitif dan mampu merespons perubahan pasar secara cepat.

Hasil analisis *Five Forces* Porter menunjukkan bahwa tingkat persaingan industri kosmetik sangat tinggi, disertai dengan tingginya daya tawar pelanggan dan ancaman produk substitusi. Oleh karena itu, strategi sistem informasi harus mampu menciptakan keunggulan kompetitif melalui pemanfaatan teknologi digital. Implementasi CRM menjadi strategi utama untuk meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pelayanan yang lebih personal, sedangkan *Business Intelligence* (BI), *Artificial Intelligence* (AI), dan *Big Data analytics* dimanfaatkan untuk menganalisis tren pasar, perilaku pelanggan, serta menghasilkan informasi yang mendukung inovasi produk dan strategi pemasaran. Selain itu, penerapan SCM diperlukan untuk memperkuat hubungan dengan pemasok dan meningkatkan efektivitas pengelolaan rantai pasok.

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan TOWS, PT XYZ memiliki kekuatan berupa kualitas produk yang baik, *brand* yang telah dikenal masyarakat, dan jaringan distribusi yang luas. Namun, kelemahan utama masih terletak pada sistem informasi yang belum terintegrasi, banyaknya proses manual, serta pelaporan yang belum *real-time*. Di sisi lain, peluang berupa pertumbuhan *e-commerce*, perkembangan *digital marketing*, serta kemajuan AI dan *Business Intelligence* perlu dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, strategi sistem informasi difokuskan pada digitalisasi proses bisnis, integrasi data, otomatisasi pelaporan, serta pemanfaatan analitik bisnis guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat dalam menghadapi persaingan dan perubahan tren kosmetik yang semakin dinamis.

Hasil analisis lingkungan sistem informasi internal menunjukkan bahwa PT XYZ telah memiliki beberapa sistem yang mendukung operasional, seperti sistem akuntansi, *marketplace*,

Microsoft Excel, sistem inventori, dan media sosial. Namun, sistem-sistem tersebut masih berjalan secara terpisah sehingga menyebabkan duplikasi data, proses manual, dan keterlambatan penyajian informasi. Oleh karena itu, strategi sistem informasi diarahkan pada integrasi seluruh aplikasi melalui ERP serta penerapan *Business Intelligence* untuk menghasilkan laporan otomatis dan *real-time*. Integrasi *marketplace*, inventori, dan CRM juga diperlukan agar data penjualan, persediaan, dan pelanggan dapat dikelola dalam satu platform yang terpusat. Sementara itu, hasil analisis lingkungan sistem informasi eksternal menunjukkan bahwa perkembangan teknologi seperti ERP, CRM, SCM, BI, AI, *Big Data analytics*, *cloud computing*, dan Internet of Things (IoT) memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Oleh karena itu, strategi sistem informasi juga mencakup penerapan *cloud computing* untuk mendukung penyimpanan data yang fleksibel dan terpusat, pemanfaatan AI dan *Big Data analytics* untuk mendukung analisis bisnis dan prediksi permintaan pasar, serta penggunaan IoT untuk memantau proses produksi dan pengelolaan aset secara *real-time*.

4.8 Portofolio Aplikasi (McFarlan *Strategic Grid*)

Portofolio aplikasi (McFarlan *Strategic Grid*) mengelompokkan aplikasi sistem informasi ke dalam empat kuadran, yaitu *strategic*, *high potential*, *key operational*, dan *support*. Hasil portofolio aplikasi pada perusahaan kosmetik PT XYZ dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7. Portofolio Aplikasi

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>	<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
ERP	<i>AI analytics</i>	Sistem akuntansi	Email
CRM	<i>Big Data</i>	<i>Inventory</i>	Microsoft Office
<i>Business Intelligence</i>	<i>Mobile sales app</i>	<i>Payroll</i>	Website perusahaan

Aplikasi yang berada pada kuadran *Strategic* terdiri dari *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), dan *Business Intelligence* (BI). Ketiga aplikasi ini memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pencapaian tujuan strategis perusahaan dan meningkatkan keunggulan kompetitif. ERP berfungsi mengintegrasikan seluruh proses bisnis, mulai dari keuangan, pengadaan, produksi, hingga penjualan, sehingga informasi dapat diakses secara *real-time*. CRM berperan dalam mengelola hubungan dengan pelanggan, meningkatkan kualitas layanan, serta membangun loyalitas pelanggan. Sementara itu, *Business Intelligence* (BI) membantu manajemen mengolah data menjadi informasi yang mendukung pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, aplikasi pada kuadran ini menjadi prioritas utama dalam pengembangan sistem informasi perusahaan.

Kuadran *high potential* mencakup *AI analytics*, *Big Data*, dan *mobile sales app* yang memiliki potensi besar untuk memberikan keunggulan kompetitif di masa mendatang. *AI analytics* dapat dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku pelanggan, memprediksi permintaan pasar, serta memberikan rekomendasi bisnis secara otomatis. *Big Data* memungkinkan perusahaan mengolah data dalam jumlah besar untuk memperoleh wawasan mengenai tren pasar dan preferensi konsumen. Sementara itu, *mobile sales app* dapat meningkatkan efektivitas aktivitas penjualan dengan memberikan akses informasi secara *real-time* kepada tim pemasaran. Meskipun belum menjadi kebutuhan operasional utama saat ini, ketiga aplikasi tersebut perlu dipersiapkan sebagai bagian dari strategi transformasi digital perusahaan.

Pada kuadran *key operational* terdapat sistem akuntansi, *inventory*, dan *payroll* yang berperan penting dalam mendukung kelancaran operasional sehari-hari. Sistem akuntansi

digunakan untuk mengelola transaksi keuangan dan menghasilkan laporan keuangan perusahaan. Sistem *inventory* mendukung pengelolaan persediaan agar ketersediaan bahan baku dan produk tetap terjaga, sedangkan sistem *payroll* memastikan proses penggajian karyawan berjalan dengan akurat dan tepat waktu. Ketiga aplikasi ini merupakan sistem operasional yang harus selalu tersedia dan berfungsi dengan baik karena gangguan pada sistem tersebut dapat memengaruhi aktivitas bisnis perusahaan secara langsung.

Kuadran *support* terdiri dari email, Microsoft Office, dan *website* perusahaan yang berfungsi sebagai pendukung aktivitas bisnis. Email digunakan sebagai media komunikasi internal maupun eksternal, Microsoft Office membantu penyusunan dokumen dan laporan administrasi, sedangkan *website* perusahaan berperan sebagai media penyampaian informasi dan promosi kepada pelanggan. Meskipun tidak memberikan keunggulan kompetitif secara langsung, aplikasi-aplikasi ini tetap diperlukan untuk menunjang efektivitas pekerjaan serta mendukung kelancaran komunikasi dan penyebaran informasi di dalam perusahaan.

4.9 Roadmap Implementasi Sistem Informasi

Berdasarkan hasil analisis, disusunlah *roadmap* implementasi sistem informasi pada industri kosmetik di PT XYZ. Roadmap yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. *Roadmap* Implementasi Sistem Informasi

Tahun	Program
Tahun 1	Infrastruktur TI, <i>database</i> terintegrasi, ERP
Tahun 2	CRM, HRIS, SCM
Tahun 3	<i>Business Intelligence</i> , <i>data warehouse</i> , <i>AI analytics</i>

Pada tahun pertama, implementasi sistem informasi difokuskan pada pembangunan fondasi teknologi yang akan mendukung pengembangan sistem di masa mendatang. Program yang diprioritaskan meliputi penguatan infrastruktur TI, pembangunan *database* terintegrasi, serta implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP). Pengembangan infrastruktur TI bertujuan memastikan ketersediaan perangkat keras, jaringan, dan keamanan sistem yang memadai. Selanjutnya, *database* terintegrasi dibangun untuk menyatukan data dari berbagai unit kerja sehingga informasi dapat diakses secara konsisten dan akurat. Implementasi ERP menjadi langkah awal transformasi digital dengan mengintegrasikan proses bisnis utama, seperti keuangan, persediaan, pengadaan, produksi, dan penjualan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengambilan keputusan.

Pada tahun kedua, implementasi diarahkan pada penguatan pengelolaan hubungan dengan pelanggan, sumber daya manusia, dan rantai pasok melalui penerapan *Customer Relationship Management* (CRM), *Human Resource Information System* (HRIS), dan *Supply Chain Management* (SCM). CRM digunakan untuk mengelola data pelanggan secara terpusat, meningkatkan kualitas pelayanan, serta memperkuat loyalitas pelanggan. HRIS mendukung pengelolaan data karyawan, administrasi kepegawaian, penilaian kinerja, dan proses penggajian secara lebih efektif. Sementara itu, SCM diterapkan untuk mengintegrasikan proses pengadaan bahan baku, pengelolaan persediaan, hingga distribusi produk, sehingga koordinasi dengan pemasok dan mitra logistik menjadi lebih efisien.

Pada tahun ketiga, implementasi sistem informasi difokuskan pada pengembangan kemampuan analisis data dan pengambilan keputusan strategis melalui penerapan *Business Intelligence* (BI), *data warehouse*, dan *AI analytics*. *Data warehouse* berfungsi sebagai pusat penyimpanan data yang terintegrasi dari berbagai sistem yang telah diterapkan sebelumnya, sehingga memudahkan proses analisis data. BI dimanfaatkan untuk menghasilkan laporan

dan *dashboard* yang interaktif sebagai dasar pengambilan keputusan manajemen. Selanjutnya, *AI analytics* digunakan untuk menganalisis pola perilaku pelanggan, memprediksi permintaan pasar, serta memberikan rekomendasi bisnis yang lebih akurat. Tahap ini merupakan puncak transformasi digital perusahaan yang berorientasi pada pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

4.10 Diskusi

Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode Ward and Peppard mampu menghasilkan strategi sistem informasi yang selaras dengan strategi bisnis perusahaan kosmetik PT XYZ. Seluruh tahapan analisis saling berkaitan, dimulai dari identifikasi kondisi bisnis hingga penyusunan *roadmap* implementasi. Pendekatan tersebut memastikan bahwa investasi teknologi tidak hanya berorientasi pada kebutuhan operasional saat ini, tetapi juga mendukung pengembangan bisnis dalam jangka panjang.

Analisis *value chain* memperlihatkan bahwa aktivitas pemasaran digital, distribusi, dan pelayanan pelanggan merupakan area yang paling membutuhkan dukungan teknologi informasi. Oleh karena itu, implementasi ERP, SCM, dan CRM menjadi prioritas karena mampu mengintegrasikan proses bisnis dari hulu hingga hilir. Integrasi tersebut mengurangi duplikasi data, mempercepat aliran informasi, dan meningkatkan koordinasi antar bagian sehingga proses operasional menjadi lebih efisien.

Hasil analisis PEST dan *Five Forces* Porter menunjukkan bahwa perusahaan kosmetik menghadapi lingkungan bisnis yang dinamis, ditandai dengan perubahan regulasi, meningkatnya penggunaan teknologi digital, tingginya persaingan industri, serta semakin besarnya daya tawar pelanggan. Kondisi tersebut menuntut perusahaan memiliki sistem informasi yang adaptif, mampu menghasilkan informasi secara *real-time*, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, *Business Intelligence* dan *data warehouse* menjadi komponen penting dalam strategi sistem informasi yang diusulkan.

Analisis SWOT mengidentifikasi bahwa kekuatan utama perusahaan terletak pada kualitas produk dan jaringan distribusi, sedangkan kelemahan terbesar berada pada belum terintegrasinya sistem informasi. Peluang berupa pertumbuhan *e-commerce* dan perkembangan teknologi digital dapat dimanfaatkan melalui transformasi digital yang terencana. Namun demikian, perusahaan juga perlu mengantisipasi ancaman berupa meningkatnya jumlah pesaing dan perubahan tren kosmetik yang berlangsung cepat. Implementasi CRM dan analitik pelanggan diharapkan mampu meningkatkan loyalitas konsumen sekaligus membantu perusahaan merespons perubahan pasar secara lebih cepat.

Pemetaan aplikasi menggunakan McFarlan *Strategic Grid* memberikan dasar dalam menentukan prioritas investasi sistem informasi. ERP, CRM, dan *Business Intelligence* ditempatkan pada kategori *strategic* karena memberikan dampak langsung terhadap pencapaian tujuan bisnis. SCM dan teknologi analitik ditempatkan pada kategori *high potential* karena diproyeksikan menjadi sumber keunggulan kompetitif di masa depan. Sementara itu, sistem akuntansi, inventori, dan *payroll* tetap dipertahankan sebagai aplikasi operasional utama yang mendukung kelancaran aktivitas sehari-hari.

Roadmap implementasi selama tiga tahun menunjukkan bahwa transformasi digital sebaiknya dilakukan secara bertahap. Tahap awal difokuskan pada pembangunan fondasi teknologi melalui integrasi data dan implementasi ERP. Tahap berikutnya diarahkan pada peningkatan hubungan dengan pelanggan melalui CRM serta optimalisasi rantai pasok menggunakan SCM. Pada tahap akhir, perusahaan mulai memanfaatkan *Business Intelligence*, *data warehouse*, dan *Artificial Intelligence* untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Pendekatan bertahap ini membantu perusahaan mengurangi risiko implementasi,

meningkatkan kesiapan sumber daya manusia, dan memastikan setiap investasi sistem informasi memberikan manfaat yang optimal.

Secara keseluruhan, hasil implementasi membuktikan bahwa metode Ward and Peppard merupakan pendekatan yang efektif dalam menyusun Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada perusahaan kosmetik PT XYZ. Strategi yang dihasilkan mampu meningkatkan keselarasan antara tujuan bisnis dan sistem informasi, memperbaiki efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memperkuat daya saing perusahaan dalam menghadapi dinamika industri kosmetik.

5. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menyusun rancangan Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) pada PT XYZ menggunakan metode Ward and Peppard. Hasil analisis lingkungan bisnis dan lingkungan sistem informasi menunjukkan bahwa perusahaan menghadapi tantangan berupa belum terintegrasinya sistem informasi antar bagian, pengelolaan data yang masih tersebar. Di sisi lain, perkembangan industri kosmetik, transformasi digital, pemasaran berbasis media sosial, serta meningkatnya tuntutan efisiensi operasional dan kepatuhan menjadi faktor yang mendorong perlunya strategi sistem informasi yang selaras dengan strategi bisnis perusahaan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *value chain*, PEST, *Five Forces* Porter, SWOT, serta pemetaan portofolio aplikasi melalui McFarlan *Strategic Grid*, diperoleh rekomendasi pengembangan sistem informasi yang memprioritaskan implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), *Supply Chain Management* (SCM), *Human Resource Information System* (HRIS), *Business Intelligence* (BI), dan *data warehouse*. Rekomendasi tersebut disusun dalam bentuk *roadmap* implementasi bertahap sebagai acuan pengembangan sistem informasi yang mendukung integrasi proses bisnis, peningkatan kualitas informasi, efisiensi operasional, dan pengambilan keputusan berbasis data.

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Ward and Peppard mampu menghasilkan Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) yang selaras dengan kebutuhan bisnis perusahaan retail kosmetik PT XYZ. Rekomendasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi dasar bagi manajemen PT XYZ dalam merencanakan investasi sistem informasi secara lebih terstruktur, meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi lintas fungsi, serta mendukung pencapaian visi perusahaan dalam memperluas pasar dan meningkatkan daya saing di industri kosmetik Indonesia. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan validasi implementasi terhadap *roadmap* yang diusulkan serta mengevaluasi dampaknya terhadap kinerja organisasi menggunakan indikator yang terukur.

Meskipun begitu, penelitian ini juga masih memiliki kekurangan. Penelitian ini hanya melakukan studi kasus pada PT XYZ, sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa metode ini akan memberikan hasil yang sama pada perusahaan kosmetik lainnya. Penelitian ini juga belum melakukan validasi pada data kualitatif yang didapatkan. Selain itu, penelitian ini juga belum mempertimbangkan analisis biaya, kesiapan SDM, serta analisis risiko dan kelayakan atas *roadmap* yang diusulkan.

Referensi

- Amalia, S. N., & Prabowo, W. A. (2023). IS/IT STRATEGIC PLANNING USING WARD & PEPPARD METHOD (CASE STUDY : STIKES BINA CIPTA HUSADA). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 239-247. <https://doi.org/10.51903/jtikp.v14i2.561>
- Aprinda, V. R., & Wijaya, A. F. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perusahaan Slingbag Salatiga Menggunakan Metodologi Ward and Peppard. *Jati (Jurnal*

- Mahasiswa Teknik Informatika*), 6(1), 79–85. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i1.4471>
- Ariyanto, I. Z., Nataliani, Y., & Sitokdana, M. N. N. (2021). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Di Sinode GKJ Salatiga Dengan Kerangka Ward and Peppard. *Sebatik*, 25(2), 680–686. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1386>
- Barus, E., Pardede, K. M., & Manjorang, J. A. P. B. (2024). Transformasi Digital: Teknologi Cloud Computing Dalam Efisiensi Akuntansi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(3), 904–911. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i3.2862>
- Christin, E., & Tambotoh, J. (2022). Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard Di SMKN 1 Tanjung Selor. *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, 9(6), 1679. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i6.5066>
- Dewi, C. (2024). Pengaruh Perceived Credibility, Trust, Subjective Norms, Perceived Behavioral Control, Dan Perceived Expertise Terhadap Attitude Toward the Influencer Dan Kaitannya Dengan Purchase Intention Pada Doctor Influencer Avoskin. *Al-Kharaj Jurnal Ekonomi Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(12). <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i12.4957>
- Farizqi, A. M., & Wahyuni, I. I. (2022). STRATEGI PENGELOLAAN KONTEN “F BEAUTY STANDARD” DALAM MEMBAGUN E-Wom PADA AKUN INSTAGRAM @madformakeup.co. *Medium*, 9(2), 225–241. [https://doi.org/10.25299/medium.2021.vol9\(2\).8804](https://doi.org/10.25299/medium.2021.vol9(2).8804)
- Malau, R., & Tanaem, P. F. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Ward and Peppard Pada Putra Darmawan Travel Salatiga. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 3(3), 211–230. <https://doi.org/10.51519/journalcisa.v3i3.296>
- Peppard, J., & Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*, 4th Edition. Wiley.
- Rozalinna, G. M., & Lukman, A. C. (2022). Konsumsi Produk Sustainable Beauty Di Masa Pandemi: Menjaga Kesadaran Ekologis Ataupun Menjaga Fenomena FOMO (Fear of Missing Out)? *BJSS*, 1(02), 57–79. <https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2022.001.02.4>
- Safitri, F. U., & Marzaman, A. P. (2023). Dampak Perpres No. 126 Tahun 2022 Terhadap Upaya Mencapai Swasembada Garam 2024. *Aladalah*, 2(1), 191–202. <https://doi.org/10.59246/aladalah.v2i1.649>
- Sumantri, K. A., & Krisdanu, C. A. (2023). Implementasi Diversity Marketing Pada Brand Kosmetik Lokal ‘Feyrely’ Di Instagram. *Wacana Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 22(2), 233–246. <https://doi.org/10.32509/wacana.v22i2.3065>
- Wiraputra, A. L., & Pristica, B. (2023). Representasi Keanekaragaman Perempuan Indonesia Dalam Produk Kosmetik Lokal. *Jkomdis Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Media Sosial*, 3(3), 866–873. <https://doi.org/10.47233/jkomdis.v3i3.1383>
- Yudha, A. T. R. C., Pauzi, N. S., & Azli, R. b. M. (2020). The Synergy Model for Strengthening the Productivity of Indonesian Halal Industry. *Al-Uqud Journal of Islamic Economics*, 4(2), 186. <https://doi.org/10.26740/al-uqud.v4n2.p186-199>