

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Metode *Ward Peppard* Pada Perusahaan Kerajinan Kuningan

Susi Irawati^{1*}, Charitas Fibriani²

Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: 682020122@student.uksw.edu

Abstract

Sulkarina Brass is a home industry that operates in the field of brass crafts, located in Juwana District, Pati Regency. The products produced are varied and continue to increase as time goes by. However, the implementation of information technology and information systems is still very minimal. Operational activities are still carried out conventionally and there is no product data collection with a computerized system. Therefore, information system strategic planning is needed to support ongoing business process improvements in an optimal way and achieve the desired results. The method used in this research is the Ward and Peppard method which is supported by SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats), Value Chain, PEST (Political, Economic, Social, and Technological) analysis tools, and the McFarlan Strategic Grid. The results of this research will produce an application portfolio containing recommendations for information system implementation and resulting User Interface designs. These recommendations are expected to be a reference or guide for companies in developing IS/IT in the future.

Keywords: *Strategic Planning; Information Systems; Ward and Peppard*

Abstrak

Sulkarina Brass merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kerajinan kuningan yang terletak di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati. Produk yang dihasilkan beragam dan terus bertambah seiring dengan berjalannya waktu. Namun implementasi teknologi informasi dan sistem informasi masih sangat minim. Kegiatan operasional masih dilakukan secara konvensional serta tidak adanya pendataan produk dengan sistem yang terkomputasi. Oleh karena itu, perencanaan strategis sistem informasi diperlukan untuk mendukung peningkatan proses bisnis yang sedang berlangsung dengan cara yang optimal dan mencapai hasil yang diinginkan. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Ward and Peppard* yang didukung dengan *tools* analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), *Value Chain*, PEST (*Political, Economic, Social, and Technological*), dan *McFarlan Strategic Grid*. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan portofolio aplikasi yang berisi rekomendasi implementasi sistem informasi dan menghasilkan desain *User Interface*. Rekomendasi ini diharapkan dapat menjadi acuan atau panduan bagi perusahaan dalam mengembangkan SI/TI ke depannya.

Kata kunci: *Perencanaan Strategis; Sistem Informasi; Ward dan Peppard*

1. Pendahuluan

Pada era sekarang perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dan cepat dapat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Teknologi informasi memberikan manfaat dalam berbagai bidang termasuk telekomunikasi, bisnis, pendidikan, kesehatan, perbankan, dan sejumlah bidang lainnya. Pada dunia bisnis teknologi informasi memiliki peran penting bagi suatu perusahaan atau organisasi hal ini dibuktikan dengan banyaknya pelaku bisnis yang mulai mengimplementasikan aspek teknologi serta sistem informasi dalam menjalankan rangkaian aktivitas bisnis. Implementasi SI/TI dalam sebuah perusahaan atau organisasi dapat membantu dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, membantu dalam pengambilan keputusan, memperluas pasar dan pemasaran produk, dan meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen [1]. Oleh karena itu suatu perusahaan atau organisasi perlu

menerapkan perencanaan strategis sistem informasi yang dapat berjalan sesuai dengan visi, misi, dan proses bisnis yang ada sehingga tujuan dari perusahaan atau organisasi dapat tercapai [2].

Sulkarina Brass merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kerajinan kuningan yang terletak di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati. Banyak produk kerajinan kuningan mudah ditemukan di daerah ini karena Juwana merupakan salah satu daerah sentra produksi kerajinan kuningan di Indonesia. Sulkarina Brass memproduksi berbagai macam kerajinan kuningan khususnya komponen mebel dan *accessories furniture*. Produk yang dihasilkan beragam dan terus bertambah seiring dengan berjalannya waktu. Namun implementasi teknologi informasi dan sistem informasi pada perusahaan ini masih sangat minim. Tidak adanya pendataan produk yang sudah pernah diproduksi atau *database* produk. Hal tersebut dapat menjadi permasalahan karena hanya mengandalkan hafalan produk saja. Kegiatan operasional pada proses pemesanan dilakukan melalui *whatsapp*, telepon, dan *email* kemudian dilakukan pencatatan pada buku dan proses transaksi juga menggunakan buku nota tulis tangan hal tersebut rentan terjadi *human error* akibat ketidakteelitian. Buku-buku yang dihasilkan dari proses pemesanan dan proses transaksi akan semakin menumpuk. Membutuhkan waktu lebih lama untuk mencari data - data dalam buku dan dapat terjadi kemungkinan buku hilang. Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh Sulkarina Brass maka dibutuhkan perencanaan strategis sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan Sulkarina Brass untuk mendukung peningkatan proses bisnis yang sedang berlangsung dengan cara yang optimal dan mencapai hasil yang diinginkan.

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Ward and Peppard*. Penggunaan metode *Ward and Peppard* dipilih untuk menjawab permasalahan yang terjadi di Sulkarina Brass karena metode ini efektif dalam menghasilkan perencanaan strategis sistem informasi perusahaan dengan mempertimbangkan perspektif bisnis baik dari sudut internal maupun eksternal. Metode ini mampu mengembangkan strategi bisnis, strategi pengelolaan SI/TI, dan strategi TI yang dapat meningkatkan efisiensi aktivitas perusahaan [3]. Selain itu, teknik analisis dalam metode ini lebih mengutamakan kebutuhan dan kondisi perusahaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi mengenai sistem informasi yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis yang sedang berlangsung. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan portofolio aplikasi yang berisi rekomendasi implementasi sistem informasi dan menghasilkan desain *User Interface* dari portofolio aplikasi. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Sulkarina Brass dalam membantu meningkatkan proses bisnis yang berjalan dengan cara yang efektif dan efisien sehingga tetap mampu bersaing dalam industri kerajinan kuningan dan mencapai tujuan bisnis.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan pada perusahaan slingbag di Salatiga, perencanaan strategis dirancang dengan menggunakan metode *Ward dan Peppard*. Pencatatan pendapatan bulanan dan hasil penjualan harian saat ini masih dilakukan secara manual yang kadang-kadang menimbulkan masalah dan dapat mengganggu kelancaran proses bisnis perusahaan. Penerapan metode *Ward and Peppard* dipilih sebagai pendekatan perencanaan strategis sistem informasi untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi oleh perusahaan slingbag Salatiga. Metode ini melibatkan analisis internal dan eksternal perusahaan melalui pendekatan seperti analisis *Value Chain*, analisis SWOT, dan analisis *Porter Five Forces*. Hasil dari metode ini adalah rekomendasi sistem informasi yang dipetakan dengan menggunakan *McFarlan Strategic Grid* dan dapat diimplementasikan oleh perusahaan dalam jangka waktu tiga tahun ke depan [6].

Penelitian lainnya dilakukan pada *restaurant* yang terletak di Salatiga bernama Oemah Djari Kitchen yang sudah memanfaatkan teknologi dalam pengelolaan bisnisnya, tetapi teknologi yang digunakan terbatas pada *Microsoft Office* dan aplikasi kasir. Penelitian ini bertujuan untuk merancang strategi sistem informasi yang selaras dengan visi dan misi Oemah Djari Kitchen Salatiga. Proses perencanaan strategis sistem informasi melibatkan empat tahap menggunakan pendekatan metode penelitian *Ward and Peppard* yaitu identifikasi, evaluasi, dan formulasi strategi. Metode *Ward and Peppard* dilengkapi dengan alat seperti SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), *Value Chain*, *Five Forces Model*, dan *McFarlan Strategic Grid*. Penelitian ini akan menghasilkan dokumen portofolio yang berisi rekomendasi untuk

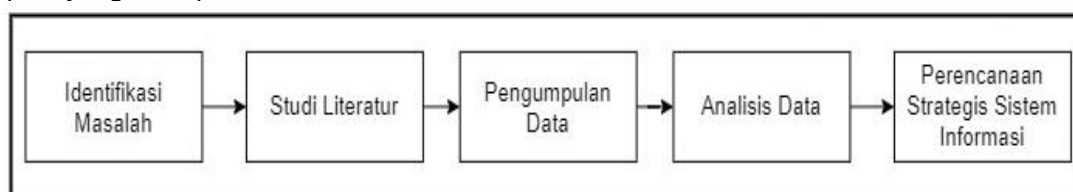
Oemah Djari Kitchen Salatiga dengan tujuan mencapai visi perusahaan dan mendukung perkembangan restoran. Rekomendasi yang diusulkan meliputi lima sistem informasi: sistem informasi kasir, sistem informasi promosi, sistem informasi inventaris, sistem informasi akuntansi, dan sistem informasi karyawan. Sistem informasi ini direncanakan untuk diterapkan dalam jangka waktu dua tahun [7].

Penelitian berikutnya pada Toko Surabaya cabang Surakarta yang juga menggunakan metode yang sama yaitu metode *Ward and Peppard*. Sumber daya sistem informasi/teknologi informasi di toko ini telah berkembang dengan sangat cepat. Meski teknologi telah berkembang pesat, masih banyak sektor yang dapat dimanfaatkan untuk lebih meningkatkan kualitas sistem informasi/teknologi informasi. Analisis menggunakan metode SWOT dan *Five Forces Porter* yang membantu dalam memahami kondisi lingkungan internal dan eksternal perusahaan. Kemudian, metode *McFarlan Strategic Grid* digunakan untuk merancang strategi sistem informasi/teknologi informasi. Strategi ini meliputi rumusan aplikasi sistem informasi yang diperlukan untuk pengembangan Toko Surabaya cabang Surakarta. Contoh sistem informasi yang diusulkan meliputi sistem informasi kasir, sistem informasi keuangan dan sistem informasi gudang, sistem informasi penggajian, sistem informasi barang, dan sistem informasi penjualan. Pemetaan implementasi akan memerlukan waktu sekitar dua tahun ke depan untuk mempertimbangkan aspek keuangan dan waktu yang tersedia bagi perusahaan [8].

Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* terdapat berbagai tahap analisis, fokus, dan objek berbeda dalam penerapannya. Perbedaan dari penelitian sebelumnya terletak pada hasil penelitian ini yang akan menghasilkan desain *User Interface* dari hasil rekomendasi usulan sistem Informasi berdasarkan implementasi analisis *McFarlan Strategic Grid*. Penelitian ini mempunyai fokus pada penggunaan alat analisis *Value Chain* dan analisis SWOT untuk menilai kondisi lingkungan internal perusahaan serta analisis PEST untuk menilai kondisi lingkungan eksternal perusahaan.

3. Metodologi

Metode penelitian yang dilakukan di Sulkarina Brass menggunakan metode pendekatan kualitatif yakni dengan pengumpulan data melibatkan observasi, wawancara, studi pustaka, dan tinjauan literatur terkait. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang saling terkait satu sama lain. Selanjutnya analisis dan perencanaan strategis akan dilakukan dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* dengan menggunakan *tools Value Chain*, SWOT, PEST, dan Portofolio *McFarlan Strategic Grid*. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap seperti yang ditampilkan dalam Gambar 1.

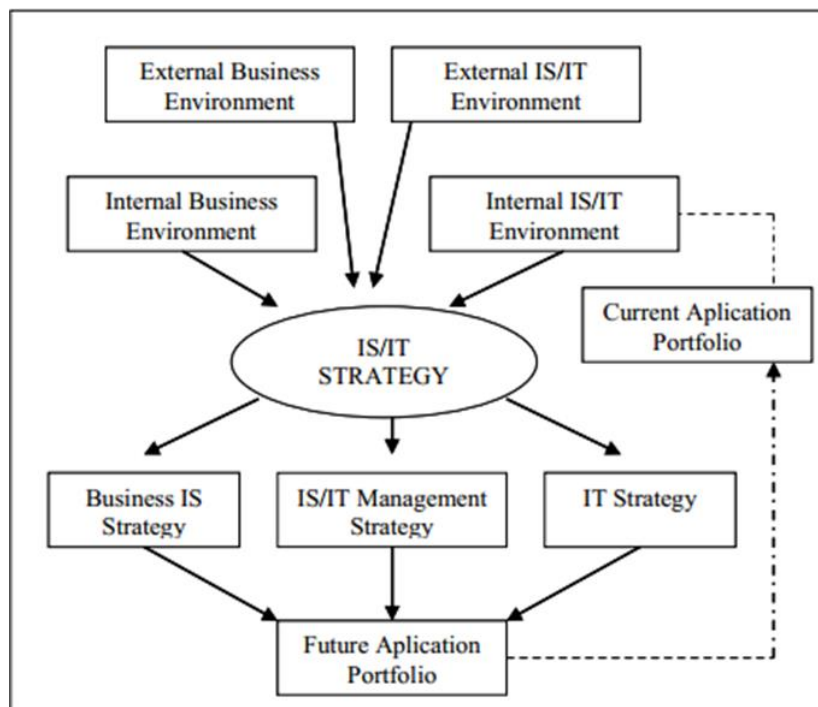


Gambar 1. Tahapan Penelitian

Langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Sulkarina Brass, untuk mendapatkan gambaran mengenai hal tersebut maka dilakukan proses observasi. Selanjutnya studi literatur, pada tahap ini mencari dan melakukan analisis berbagai penelitian yang memiliki korelasi dengan topik penelitian saat ini. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan informasi tersebut dijadikan sebagai bahan penelitian dan referensi dalam penulisan perencanaan strategi sistem informasi. Kemudian tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan melakukan wawancara dengan pemilik Sulkarina Brass, untuk memperoleh berbagai data dan informasi yang diperlukan dalam proses penelitian. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Menganalisis data-data yang telah diperoleh kemudian dijadikan acuan dalam menyusun perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* termasuk analisis *Value Chain*, analisis SWOT, analisis PEST, dan analisis *McFarlan Strategic Grid*. Tahapan yang terakhir adalah menyusun perencanaan strategis

sistem informasi berdasarkan hasil analisis yang telah dikumpulkan dengan menghasilkan rekomendasi usulan sistem informasi.

Metodologi *Ward dan Peppard* adalah model yang umum digunakan dalam merancang perencanaan strategis sistem informasi di suatu perusahaan karena sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan tersebut. Metode ini dapat menghasilkan perencanaan strategis sistem informasi perusahaan dengan mempertimbangkan perspektif bisnis dari aspek internal dan eksternal. Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko kegagalan, memastikan kontribusi dari semua pihak terkait, meminimalkan ketergantungan pada individu, serta lebih menekankan pada proses dan tujuan yang telah ditetapkan [9]. Metode ini meliputi tahapan masukan dan tahapan keluaran seperti pada gambar 2. Metode ini memiliki alat, teknik, dan struktur yang digunakan oleh manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis [4]. Metode *Ward and Peppard* didukung dengan *tools* analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), *Value Chain*, PEST (*Political, Economic, Social, and Technological*) dan *McFarlan Strategic Grid*. Tahapan dimulai dengan analisis *value chain* dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi di perusahaan yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung, kemudian analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) dari sumber daya yang dimiliki perusahaan serta peluang (*opportunities*) dan tantangan (*threats*) yang dihadapi. Dilanjutkan mengevaluasi kondisi lingkungan bisnis eksternal dari faktor-faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi menggunakan analisis PEST. *McFarlan Strategic Grid* menghasilkan portofolio aplikasi [5]. Metode pengumpulan data yang diterapkan adalah metode deskriptif kualitatif yang memberikan penjelasan dan gambaran tentang kondisi bisnis internal dan eksternal.



Gambar 2. Model Perencanaan Strategis SI/TI [2]

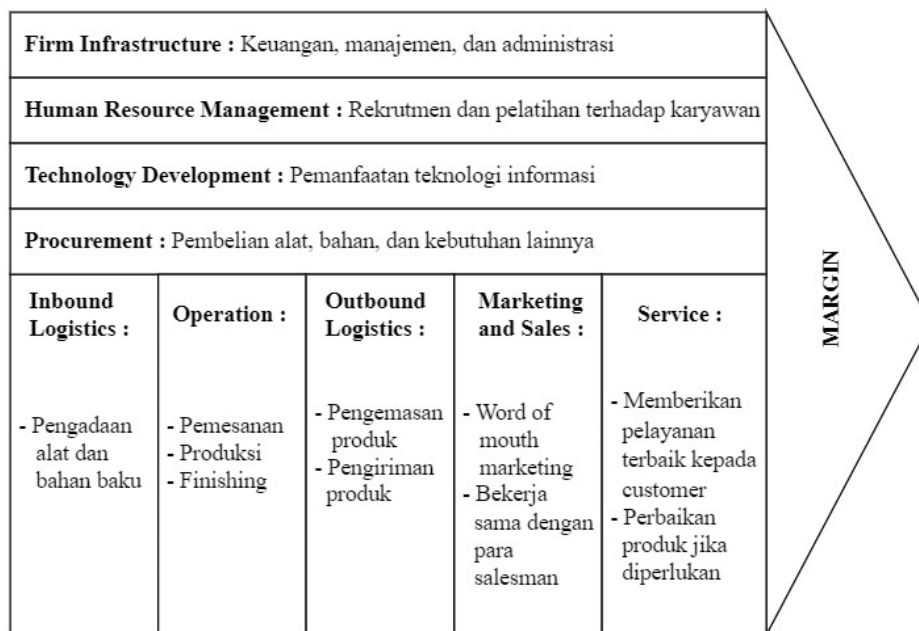
Tahapan masukan meliputi analisis lingkungan internal bisnis yang menggunakan analisis *Value Chain* dan SWOT. Analisis lingkungan eksternal bisnis menggunakan analisis PEST. Analisis lingkungan internal SI/TI mencakup penilaian terhadap kondisi perusahaan SI/TI dengan mempertimbangkan pemahaman tentang bisnis saat ini, tingkat kematangan sistem, bagaimana cara sistem tersebut diterapkan dalam operasi bisnis, serta evaluasi terhadap sumber daya manusia, teknologi, infrastruktur, dan portofolio SI/TI yang ada dengan model *McFarlan Strategic Grid*. Analisis lingkungan eksternal SI/TI mencakup tren teknologi dan peluang penerapannya, serta penggunaan SI/TI oleh pesaing, pemasok, dan pelanggan, bertujuan untuk memahami perkembangan SI/TI di luar perusahaan yang dapat mempengaruhi perusahaan. Kemudian tahapan keluaran meliputi strategi SI bisnis yang memberikan solusi

untuk kebutuhan sistem informasi perusahaan di masa depan. Strategi TI yang menyediakan panduan pengembangan teknologi untuk mendukung rekomendasi strategi bisnis SI serta strategi manajemen sistem informasi/teknologi informasi yang mencakup usulan kebijakan untuk penerapan strategi SI/TI [10].

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain* dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh proses bisnis dalam perusahaan dengan membaginya menjadi dua kategori yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Pada tahap ini, aktivitas-aktivitas dalam perusahaan didefinisikan untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi dan mencapai keunggulan kompetitif. Keunggulan ini dapat diwujudkan melalui pencapaian keunggulan strategis, taktis, atau operasional [11]. Hasil analisis yang diperoleh pada Sulkarina Brass dapat dilihat pada Gambar 3 yang membagi proses bisnis menjadi dua kategori yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 3. Analisis Value Chain

Pada aktivitas utama bagian *inbound logistics* melakukan pengadaan alat dan bahan baku. Bagian *operation* berfokus pada proses pemesanan, produksi, dan *finishing*. Setelah mendapatkan pesanan tahap selanjutnya yaitu melakukan produksi, barang produksi setengah jadi akan melalui proses *finishing*. Sedangkan bagian *outbound logistics* melakukan pengemasan produk dan pengiriman produk, untuk pengiriman dalam kota akan dikirim sendiri oleh Sulkarina Brass sedangkan pengiriman luar kota melalui jasa ekspedisi. Pada bagian *marketing and sales* melakukan kerja sama dengan para salesman dan menerapkan *word-of-mouth marketing* yaitu pemasaran mulut ke mulut lalu yang terakhir adalah *service* dengan cara memberikan pelayanan terbaik kepada *customer* dan melakukan perbaikan produk jika diperlukan. Pada aktivitas pendukung bagian *firm infrastructure* mengatur keuangan, manajemen, dan administrasi. Pada bagian *human resource* atau manajemen sumber daya manusia yang bertugas melakukan rekrutmen dan pelatihan terhadap karyawan. Bagian *technology development* berhubungan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Terakhir adalah bagian *procurement* melakukan pembelian alat, bahan, dan kebutuhan lainnya.

4.2. Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) diterapkan untuk menilai lingkungan bisnis baik internal maupun eksternal. Proses ini bertujuan untuk mengenali kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada dalam perusahaan [12]. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mempelajari faktor-faktor internal dan eksternal

perusahaan, serta mengidentifikasi keunggulan dan kelemahannya. Perusahaan dapat mempertahankan dan mengembangkan aspek-aspek positif sebagai modal kompetitif dengan mengidentifikasi kekuatan. Selain itu, kelemahan harus diidentifikasi untuk mengetahui batasan-batasan yang ada sehingga didapatkan solusi untuk mengatasi masalah dan meningkatkan posisi perusahaan. Analisis ini juga melibatkan pencarian peluang di masa depan agar perusahaan dapat memanfaatkannya dan melakukan persiapan strategis dari awal. Terakhir penting untuk memahami ancaman yang dapat mempengaruhi kelangsungan bisnis perusahaan sehingga langkah-langkah yang tepat bisa diambil untuk meminimalkan risiko tersebut [13]. Analisis SWOT pada Sulkarina Brass terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> • Produk yang dihasilkan berkualitas • Menggunakan bahan baku dengan kualitas tinggi • Pelayanan yang maksimal • Memberikan garansi • Memiliki langganan pemasok bahan baku 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum memanfaatkan media sosial untuk promosi • Pencatatan pemesanan menggunakan buku tulis tangan • Pengelolaan data masih dilakukan secara manual • Keterbatasan tenaga ahli
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pelanggan tetap • Bekerja sama dengan para salesman • Peminat kerajinan kuningan semakin meningkat • Perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih • Kerajinan kuningan merambah pasar internasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Kenaikan harga bahan baku • Persaingan harga antar kompetitor • Terdapat banyak kompetitor di daerah setempat

Berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan kemudian hasilnya dirumuskan untuk digunakan dalam perencanaan strategis sistem informasi/teknologi informasi pada Sulkarina Brass ditunjukkan pada Tabel 2. yang mencakup strategi *strength and opportunity*, strategi *weakness and opportunity*, strategi *strength and threats*, dan strategi *weakness and threats*.

Tabel 2. Mapping SWOT

Strategi S-O	Strategi W-O
<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga kualitas produk • Mempertahankan kepuasan konsumen • Menjaga hubungan yang baik dengan para salesman dan pemasok • Memperluas pangsa pasar dalam negeri maupun mancanegara 	<ul style="list-style-type: none"> • Merekrut karyawan yang ahli dibidang SI/TI • Mulai memanfaatkan platform digital untuk media promosi • Mengelola data menggunakan bantuan teknologi informasi
Strategi S-T	Strategi W-T
<ul style="list-style-type: none"> • Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok bahan baku • Menjaga harga produk agar tetap bersaing • Menjalin komunikasi yang baik dengan konsumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas SDM • Melakukan kerjasama dengan UMKM di lingkungan setempat dalam memproduksi kerajinan kuningan

4.3. Analisis PEST

Analisis *PEST (Political, Economic, Social, and Technological)* merupakan analisis yang digunakan untuk aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi yang mempengaruhi lingkungan eksternal bisnis. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menilai arah dan kondisi perusahaan, serta berfungsi sebagai alat strategis untuk memahami perkembangan pasar atau

ide-ide yang diterapkan oleh perusahaan [14]. Berikut adalah analisis PEST yang diperoleh melalui observasi dan wawancara pada Sulkarina Brass.

- 1) Politik
Sulkarina Brass memiliki surat perizinan mendirikan usaha berupa Surat Ijin Pendirian Usaha (SIUP). SIUP adalah izin yang dikeluarkan oleh menteri atau pejabat yang ditunjuk untuk pengusaha menjalankan kegiatan usaha di sektor perdagangan dan jasa. SIUP diberikan kepada berbagai bentuk entitas usaha, termasuk perorangan, firma, CV, PT, koperasi, BUMN, dan lain-lain.
- 2) Ekonomi
Kondisi perekonomian yang cenderung melemah mengakibatkan harga bahan baku mengalami kenaikan sehingga mempengaruhi harga jual produk. Serta terjadi persaingan antar pengrajin kerajinan kuningan di kawasan lingkungan Juwana karena Juwana merupakan salah satu daerah sentra produksi kerajinan kuningan di Indonesia.
- 3) Sosial
Saat ini komponen mebel dan *accessories furniture* menjadi bagian dari gaya hidup dan pangsa pasar kerajinan kuningan yang terbuka lebar, baik domestik maupun mancanegara membuat jumlah permintaan konsumen serta kebutuhan pasar akan produk-produk kerajinan kuningan semakin meningkat.
- 4) Teknologi
Perkembangan teknologi yang ada sangat membantu Sulkarina Brass dalam menjalankan kegiatan bisnisnya. Penggunaan *smartphone* dan internet berpengaruh dalam proses komunikasi dan mempermudah konsumen dalam memesan produk. Kedepannya diperlukan pemanfaatan teknologi informasi yang saling terintegrasi sehingga dapat meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan.

4.4. Analisis Lingkungan Internal / Eksternal SI/TI

Untuk mengidentifikasi penerapan sistem informasi di Sulkarina Brass, dilakukan analisis terhadap lingkungan sistem informasi internal. Analisis lingkungan internal SI/TI saat ini dilakukan untuk mengidentifikasi sumber daya sistem informasi yang ada atau yang saat ini digunakan oleh perusahaan. Saat ini Sulkarina Brass hanya menggunakan aplikasi *whatsapp*, *email*, dan *Microsoft Word & Excel*. Kemajuan Analisis lingkungan SI/TI eksternal menunjukkan bahwa saat ini banyak perusahaan pesaing yang telah mengadopsi SI/TI. Tidak hanya perangkat lunak berbasis *desktop*, tetapi juga perangkat lunak berbasis *mobile* yang semakin banyak digunakan karena dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja [7].

4.5. Rekomendasi Sistem Informasi

Rekomendasi sistem informasi adalah langkah strategis untuk membantu perusahaan mengoptimalkan operasionalnya. Rekomendasi ini bisa menjadi sarana yang ampuh bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan daya saing dalam pasar yang selalu berubah. Berdasarkan hasil analisis internal dan eksternal yang dilakukan terhadap lingkungan organisasi dan sistem informasi/teknologi informasi dapat dirumuskan rekomendasi untuk sistem informasi/teknologi informasi pada Sulkarina Brass. Berikut adalah hasil dari bentuk rekomendasi untuk Sistem Informasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekomendasi Sistem Informasi

Nama Aplikasi Sistem Informasi	Pengguna	Jenis Aplikasi	Fungsi
SI Pemesanan	Karyawan	Web	Berfungsi untuk pencatatan pemesanan yang masuk
SI Data produk	Karyawan	Web	Berfungsi untuk menyimpan data dan informasi mengenai produk yang sudah pernah diproduksi
SI Transaksi	Karyawan	Web	Berfungsi untuk pencatatan dan proses transaksi
SI Stok	Karyawan	Web dan Mobile	Berfungsi untuk mengetahui stok produk

Rekomendasi yang dihasilkan yaitu SI Pemesanan, SI Data Produk, SI Transaksi, SI Stok. SI Pemesanan berfungsi untuk pencatatan pemesanan yang masuk sehingga memudahkan dalam proses pencatatan dan arsip pemesanan. SI Pemesanan direkomendasikan karena saat ini proses pemesanan dilakukan melalui whatsapp, telepon, dan email kemudian dilakukan pencatatan pada buku. SI Data Produk berfungsi untuk menyimpan data dan informasi mengenai produk yang sudah pernah diproduksi. SI Data Produk direkomendasikan karena saat ini tidak ada pendataan produk dengan sistem yang terkomputasi. SI Transaksi berfungsi untuk pencatatan dan proses transaksi, direkomendasikan karena proses transaksi menggunakan buku nota tulis tangan hal tersebut rentan terjadi *human error* akibat ketidaktepatan. SI Stok berfungsi untuk mengetahui stok produk dan direkomendasikan karena saat ini, untuk memeriksa stok barang, perlu melakukan pengecekan langsung di gudang, yang memakan waktu cukup lama.

4.5. Portofolio Aplikasi

Portofolio aplikasi berfungsi untuk mengklasifikasikan aplikasi SI berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan atau organisasi. Setelah rekomendasi sistem informasi disusun, langkah berikutnya adalah memetakan rekomendasi tersebut ke dalam empat kuadran menggunakan metode *McFarlan Strategic Grid*. Empat kuadran yang masing-masing mengklasifikasikan aspek *strategic*, *high potensial*, *operational*, dan *support*, dirancang untuk mempermudah perusahaan dalam mengevaluasi sejauh mana usulan sistem informasi/teknologi informasi dapat menyokong rencana strategis perusahaan dan memperkuat daya saingnya [15]. Pada Tabel 4 menunjukkan portofolio aplikasi pada Sulkarina Brass.

Tabel 4. Portofolio Aplikasi

Strategic	High Potential
SI Pemesanan	SI Data Produk
Key Operational	Support
SI Transaksi	SI Stok

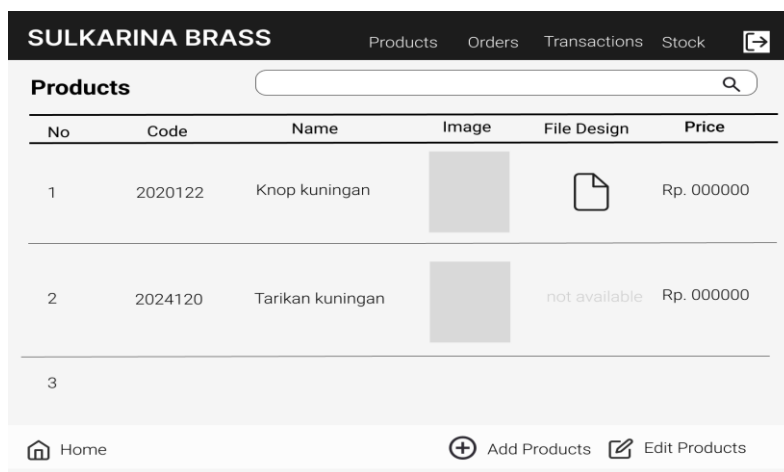
- 1) *Strategic*: Sistem ini memiliki peran yang sangat penting untuk keberhasilan bisnis di masa depan yang akan berkontribusi dalam menciptakan dan mendukung transformasi cara perusahaan beroperasi, sehingga memberikan keunggulan kompetitif. SI pemesanan direkomendasikan karena pencatatan yang dilakukan saat ini masih menggunakan metode konvensional.
- 2) *High Potential*: Sistem ini bersifat inovatif dan memiliki kapasitas untuk menciptakan peluang keuntungan di masa depan. Sistem ini menawarkan potensi manfaat yang signifikan bagi perusahaan dalam jangka panjang. SI Data produk direkomendasikan karena selama ini tidak adanya pendataan produk yang telah diproduksi.
- 3) *Key Operation*: Sistem ini mendukung operasi proses bisnis dan membantu menghindari masalah yang merugikan. Sistem ini penting untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan dan mendukung keberlangsungan bisnis. SI transaksi direkomendasikan untuk meminimalisir kesalahan dalam proses transaksi.
- 4) *Support*: Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen. Meskipun tidak secara langsung mendukung proses bisnis utama atau memberikan keunggulan kompetitif, sistem ini berperan dalam meningkatkan kinerja secara keseluruhan. SI Stok direkomendasikan untuk melihat stok produk karena ada juga produk yang di produksi sebelum adanya pemesanan produk dari *customer*.

4.7. User Interface

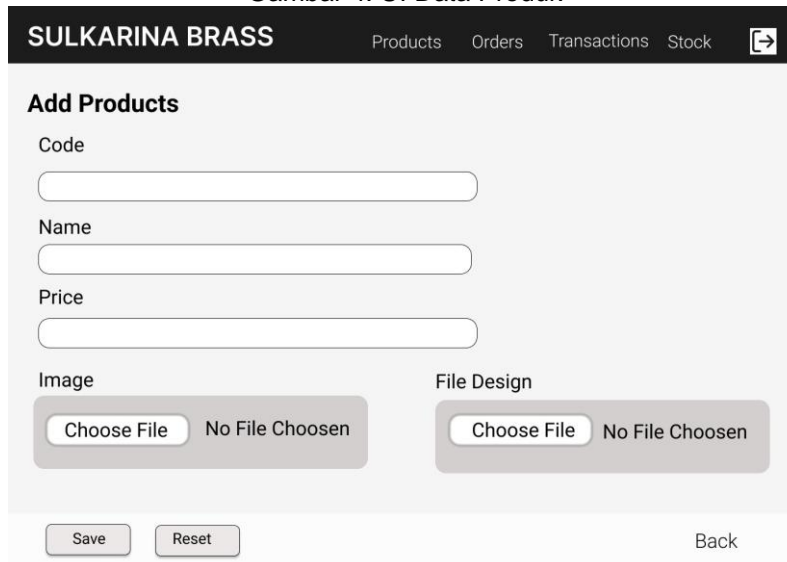
User interface (UI) adalah komponen dari sistem atau aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak atau perangkat keras. *User interface* melibatkan berbagai elemen yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Tujuan utama *User interface* adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan memanfaatkan fungsionalitas sistem dengan cara yang mudah dipahami dan efisien. UI yang efektif dirancang untuk memperbaiki pengalaman pengguna dengan memastikan bahwa interaksi dengan sistem berjalan lancar, mudah dimengerti, dan menyenangkan. Pada tahap ini

terlampir desain *User interface* untuk hasil rekomendasi sistem informasi pada Sulkarina Brass khususnya bagian *strategic* dan bagian *high potential* yaitu SI pemesanan dan SI data produk.

Pada Gambar 4 adalah tampilan setelah klik tombol *products* pada bagian *header*. Tampilannya berupa daftar produk yang sudah pernah diproduksi. Tabel terdiri dari no, kode produk, nama produk, harga produk, gambar produk, dan file *design*. Apabila produk tidak disertai file *design* maka kolom file *design* akan menampilkan sinyal *not available*. Pada bagian bawah terdapat tombol *home*, *add products*, dan *edit products*. Terdapat juga fitur pencarian untuk memudahkan dalam mencari produk yang ingin diketahui dengan memasukkan kode produk atau nama produk. Tombol *add products* berfungsi untuk menambah produk yang baru diproduksi dan tombol *edit products* berfungsi untuk mengedit produk, jika terjadi kesalahan input atau ada perubahan harga. Klik tombol *add products*, jika ingin menambahkan produk. Gambar 5 merupakan tampilan setelah klik tombol *add products*. Data yang dibutuhkan adalah kode, nama, dan harga produk selanjutnya unggah file gambar produk dan optional unggah file *design* produk. Setelah melakukan input semua data yang dibutuhkan, penting untuk menyimpannya dengan klik tombol *save* pada bagian kiri kemudian untuk memvalidasi apakah sudah berhasil, kembali ke halaman *products* lalu cari dalam mesin pencarian.



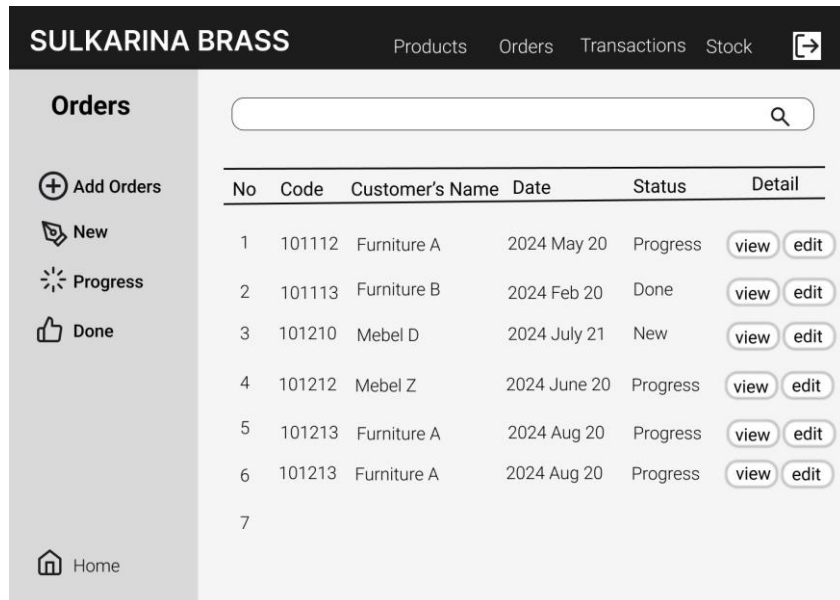
Gambar 4. UI Data Produk



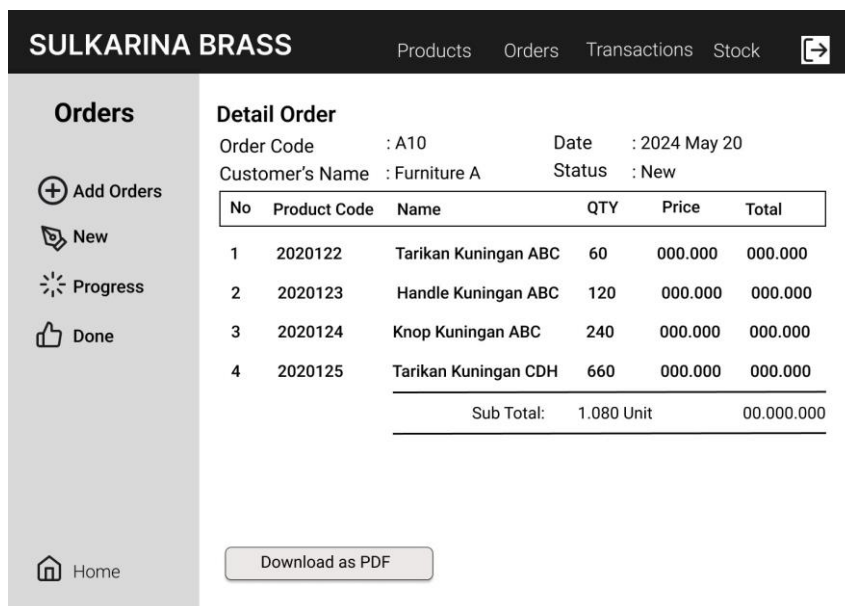
Gambar 5. UI Add Products

Contoh tampilan UI pemesanan dapat dilihat pada Gambar 6. Tampilan akan berubah seperti Gambar 6 setelah klik tombol *orders* pada bagian *header*. Terdapat mesin pencarian di bagian atas untuk mencari pesanan yang telah diinput dengan memasukkan kode pesanan atau nama pelanggan. Selain itu juga terdapat tabel yang meliputi no, kode, nama *customer*, tanggal,

status, dan detail pesanan. Pada bagian detail terdapat tombol *view* dan *edit*. Pada bagian *orders* terdapat *sidebar* yang meliputi *add orders*, *new*, *progress*, dan *done*. *Add orders* berfungsi untuk menambah pesanan, tombol *new* berfungsi untuk melihat daftar pesanan dengan status baru, tombol *progress* untuk melihat daftar pesanan dengan satu produk dalam proses produksi, dan tombol *done* untuk melihat daftar pesanan yang sudah selesai atau sudah melalui proses pengiriman. Tombol *view* berfungsi melihat detail pesanan setiap pelanggan.



Gambar 6. UI Pemesanan



Gambar 7. UI Detail Produk

Pada Gambar 7 merupakan tampilan setelah klik detail. Detail Order menampilkan informasi kode order, nama pelanggan, tanggal, dan status. Kemudian juga ada tabel yang memuat daftar produk apa saja yang dipesan dari mulai kode produk, nama produk, jumlah, produk, harga, dan total. Detail order dapat diunduh dengan cara klik *download as pdf*. Untuk menambah pesanan, langkah yang dilakukan yaitu klik *add orders* pada *sidebar*. Tampilan *add orders* dapat dilihat pada Gambar 8. Selanjutnya akan diminta untuk input kode pesanan, nama pelanggan, tanggal, status, dan produk apa saja yang dipesan. Cari produk yang dipesan pada mesin pencarian yang telah tersedia, setelah berhasil menemukan produk lalu klik produk yang

sesuai. Produk akan otomatis muncul dalam tabel yang berada dibawah. Penginputan jumlah produk dapat dilakukan dengan input langsung ataupun bisa menggunakan tombol tambah dan tombol kurang. Apabila ada kesalahan input produk dapat melakukan penghapusan dengan cara klik tombol merah dengan tanda silang pada kolom *action*. Setelah melakukan input semua data yang dibutuhkan, penting untuk menyimpannya dengan klik tombol *save*.

No	Product Code	Name	QTY	Price	Total	Action
1	2020122	Tarikan Kuningan ABC	60	000.000	000.000	
2	2020123	Knop Kuningan ABC	120	000.000	000.000	
Sub Total:			1.080 Unit		00.000.000	

Gambar 7. Add Orders

4.8. Pembahasan

Konsep yang diusulkan dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja Sulkarina Brass dengan memperkenalkan sistem informasi terintegrasi. Saat ini, Sulkarina Brass menghadapi beberapa masalah utama, termasuk ketidakadaan database produk yang terstruktur, sehingga perusahaan mengandalkan hafalan untuk informasi produk. Selain itu, proses pemesanan dan transaksi dilakukan secara manual dengan pencatatan di buku, yang rentan terhadap *human error* dan kehilangan data. Pencatatan manual ini juga mengakibatkan penumpukan buku, menyulitkan pencarian data, dan mengurangi efisiensi operasional secara keseluruhan. Implementasi sistem informasi terintegrasi diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah ini dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan meningkatkan akurasi, efisiensi, dan pengelolaan data.

Fitur-fitur fungsional yang diajukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah utama yang dihadapi oleh Sulkarina Brass dan mencapai tujuan yang diinginkan. SI Pemesanan akan menggantikan pencatatan manual dengan pencatatan digital, mengurangi ketergantungan pada metode yang tidak terstruktur, serta meminimalkan risiko *human error* dan mempercepat pemrosesan pesanan. SI Pemesanan, diharapkan akurasi dan efisiensi dalam pemrosesan pesanan akan meningkat, akses ke data pemesanan akan menjadi lebih cepat dan mudah, serta risiko kehilangan informasi dapat berkurang. SI Data Produk akan menyediakan sistem database terpusat yang mencatat semua informasi mengenai produk yang telah diproduksi, menggantikan metode hafalan dan pencatatan manual. Sistem ini akan memastikan data produk selalu terbaru dan mudah diakses, mempermudah pengelolaan dan perencanaan produksi. SI Transaksi akan mengotomatiskan pencatatan transaksi, mengurangi kemungkinan kesalahan, dan mempercepat pelaporan keuangan. Terakhir, SI Stok akan mempermudah pelacakan dan pengelolaan inventaris secara *real-time*, mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok, dengan adanya SI Stok, efisiensi dalam pengelolaan inventaris akan meningkat, perencanaan stok akan menjadi lebih mudah. Kesimpulan dari konsep yang diusulkan menunjukkan potensi signifikan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Sulkarina Brass dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada metode manual dengan beralih ke sistem digital terintegrasi, yang akan mengurangi risiko kesalahan manusia dan kehilangan data.

Selain itu, sistem informasi terintegrasi akan meningkatkan efisiensi dengan mempercepat proses pencatatan dan akses data, sehingga memperbaiki efisiensi operasional.

Penelitian ini memperkuat dan melengkapi literatur yang ada tentang penerapan metode *Ward and Peppard* dalam perencanaan strategis sistem informasi. Penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan memberikan wawasan mengenai efektivitas metode ini dalam merancang strategi TI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Metode ini terbukti efektif dalam memfasilitasi perencanaan sistem informasi yang lebih terstruktur dan sistematis. Misalnya, *Ward dan Peppard (2002)* dalam karya mereka *Strategic Planning for Information Systems* menguraikan kerangka kerja metodologis untuk perencanaan strategis sistem informasi. Mereka menunjukkan bagaimana metode ini dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi kebutuhan serta merancang sistem informasi yang efektif. Temuan ini mendukung pentingnya pendekatan sistematis dalam merancang sistem informasi yang terintegrasi dan sesuai dengan tujuan bisnis.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Sulkarina Brass, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi informasi dan sistem informasi pada perusahaan ini masih sangat minim. Belum ada penerapan sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung keseluruhan proses bisnis karena perusahaan masih bergantung pada metode manual. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan strategi dalam proses bisnis untuk meningkatkan daya saing, memanfaatkan peluang yang tersedia, serta memperbaiki kondisi yang ada. Perencanaan strategis sistem informasi pada Sulkarina Brass menggunakan metode *Ward and Peppard* dengan alat bantu analisis *Value Chain*, *SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats)*, *PEST (Political, Economic, Social, and Technological)*, dan *McFarlan Strategic Grid* yang menghasilkan portofolio aplikasi. Rekomendasi yang dihasilkan dari analisis ini mencakup empat rekomendasi yaitu SI Pemesanan, SI Data Produk, SI Transaksi, dan SI Stok. Selain itu, dilampirkan juga desain *User Interface* dari hasil rekomendasi. Diharapkan bahwa analisis yang dilakukan ini dapat meningkatkan kualitas proses pelayanan dan proses bisnis.

Daftar Referensi

- [1] T. Triyuni and A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Ward and Peppard Pada Smpn 4 Salatiga," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 271–278, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1200.
- [2] E. A. Supriyanto and A. D. Manuputty, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Metode Ward and Peppard Pada Perusahaan Ekpedisi (Studi Kasus: TIKI Cabang Kota Salatiga)," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 57–71, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i1.90.
- [3] Y. R. Kevin Nagashi, "Perencanaan Strategis SI / TI dengan Metode Ward and Peppard," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 18–25, 2022.
- [4] Y. N. Arifin and C. Rudianto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward & Peppard (Studi Kasus CV. Merta Bakti)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 4, pp. 3132–3145, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i4.2391.
- [5] A. Wirawan and A. D. Manuputty, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Ward And Pepper (Studi kasus Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Salatiga)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1147–1157, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1056.
- [6] V. R. Aprinda and A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perusahaan Slingbag Salatiga Menggunakan Metode Ward and Peppard," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 6, no. 1, pp. 79–85, 2022.
- [7] M. Purba and A. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Oemah Djari Kitchen Salatiga)," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 1–14, 2022, doi: 10.51519/journalita.volume3.issue1.year2022.page1-14.
- [8] A. Cahyo and A. D. Manuputty, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dengan Metode Ward And Peppard di Perusahaan Toko Surabaya cabang Surakarta," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 365–377, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i2.137.
- [9] R. Malau and P. F. Tanaem, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan

- Metodologi Ward and Peppard Pada Putra Darmawan Travel Salatiga,” *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 3, no. 3, pp. 211–230, 2022, doi: 10.51519/journalcisa.v3i3.296.
- [10] A. Maulina and T. Yusnitasari, “Analisis Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi PT. SAC Nusantara Menggunakan Metode Ward and Peppard,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, p. 696, 2024, doi: 10.35889/jutisi.v13i1.1919.
- [11] O. Ayu and A. F. Wijaya, “Perencanaan Strategi SI/TI menggunakan metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kabupaten Bengkayang),” *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 2, no. 2, pp. 94–106, 2021, doi: 10.51519/journalcisa.v2i2.69.
- [12] A. Widinandra, A. Faroqi, and E. M. Safitri, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi PT,Al-Yubi Menggunakan Metode Ward Peppard,” *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 126–136, 2023, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id>
- [13] O. D. Wahyudi, C. Fibriani, and A. Rocky Tanaamah, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada CV. Cinta Mulia Cirebon Menggunakan Metode Ward Peppard,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 784–793, 2023.
- [14] R. Putra, F. Prayogo, C. Rudianto, and F. Tanaem, “Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode ward and peppard (Studi kasus UD. Leon Jaya),” *AITI J. Teknol. Inf.*, vol. 18, no. Agustus, pp. 97–110, 2021.
- [15] B. F. Hermanto and A. R. Tanaamah, “Perencanaan Strategis Pada Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, p. 155, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3634.