

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sarana yang digunakan oleh individu dan organisasi untuk menghimpun, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi dengan bantuan teknologi. (Peppard & Ward, 2002)

Sistem Informasi adalah gabungan yang terstruktur dari individu-individu, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi (Yakub, 2012).

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terpadu, menggunakan teknologi informasi sebagai dasarnya, yang diciptakan untuk mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi (Cats-Baril & Thompson, 2003).

2.1.2. Teknologi Informasi

Teknologi informasi secara khusus merujuk pada berbagai teknologi, seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan telekomunikasi, yang memfasilitasi serta memberikan dukungan dalam proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan pertukaran informasi. (Peppard & Ward, 2002).

Teknologi informasi merupakan teknologi yang mendukung sistem informasi, yakni suatu sistem yang menggunakan teknologi informasi sebagai dasarnya. Sistem tersebut mengelola komponen-komponennya, seperti perangkat

keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan (*netware*), data (*dataware*), dan sumber daya manusia (*brainware*), dengan tujuan mengubah data menjadi informasi yang berguna (O'Brien & Marakas, 2007).

Teknologi informasi merujuk pada gabungan antara teknologi informasi komputer yaitu perangkat keras dan perangkat lunak dengan teknologi telekomunikasi yang mencakup transfer data, gambar, dan jaringan suara. (Whitten, 2004).

2.1.3. Perencanaan Strategis

Perencanaan strategis merupakan suatu proses dimana rencana-rencana jangka panjang dikembangkan dan diterapkan untuk mencapai tujuan organisasi. Proses ini melibatkan evaluasi kekuatan dan kelemahan internal perusahaan, peluang dan ancaman di lingkungan eksternal, serta mempertimbangkan nilai-nilai dan harapan dari pihak-pihak yang memiliki kepentingan (*stakeholder*) (David & Fred, 2005).

Perencanaan Strategis merupakan sebuah manajemen yang dipakai untuk mengelola kondisi saat ini dengan tujuan untuk melakukan proyeksi di masa mendatang. Rencana strategis merupakan panduan bagi organisasi dari situasi saat ini untuk bekerja menuju periode 5 hingga 10 tahun ke depan. (Harold & Kerzner, 2005).

Perencanaan strategis sering juga disebut sebagai perencanaan jangka panjang karena melibatkan identifikasi tujuan-tujuan yang akan memberikan perusahaan posisi yang paling menguntungkan dalam lingkungannya. Selain itu,

perencanaan strategis juga melibatkan penentuan strategi-strategi yang diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. (Schell, 2007).

Maka perencanaan strategis adalah proses pengambilan keputusan mengenai kegiatan atau program yang akan dilakukan oleh suatu organisasi atau perusahaan. Hal ini melibatkan semua *stakeholder* yang ada di perusahaan atau organisasi baik faktor internal atau eksternal sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan dalam jangka waktu tertentu.

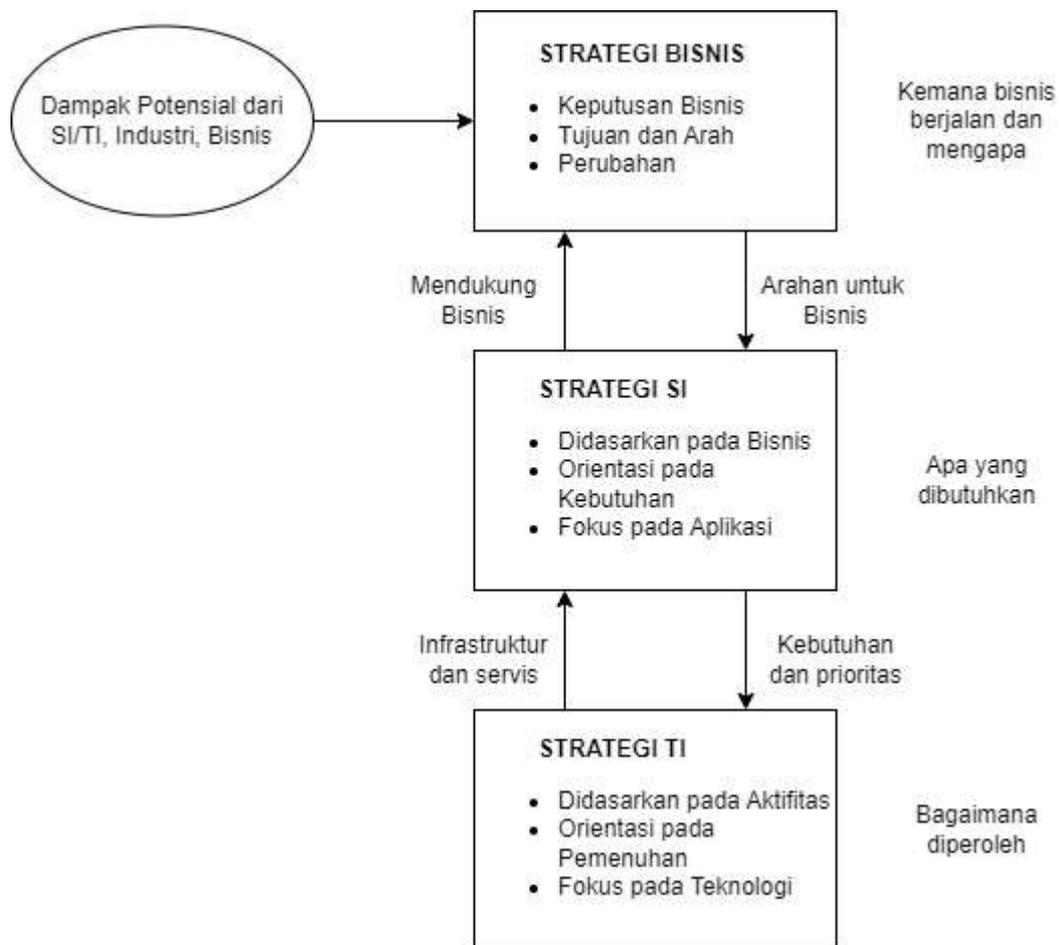
2.1.4. Strategi Bisnis, Strategi SI, dan Strategi TI

Strategi bisnis merujuk pada serangkaian langkah terpadu yang dirancang untuk mencapai tujuan jangka panjang dan memperkuat posisi perusahaan atau instansi dalam menghadapi persaingan dari pesaing (Peppard & Ward, 2002).

Strategi sistem informasi merupakan strategi yang mengidentifikasi kebutuhan organisasi atau permintaan perusahaan terhadap informasi dan sistem yang mendukung strategi bisnis keseluruhan yang dimiliki oleh organisasi atau perusahaan tersebut (Peppard & Ward, 2002).

Strategi teknologi informasi adalah strategi yang memfokuskan pada penggunaan teknologi yang dapat mendukung pemenuhan kebutuhan informasi dan sistem dalam organisasi (Peppard & Ward, 2002).

Strategi SI/TI dan strategi bisnis harus saling terhubung dan berinteraksi secara erat. Hal ini memungkinkan pembangunan visi yang jelas dan pengambilan keputusan yang baik terkait investasi dalam SI dan TI (Pearlson & Saunders, 2013).



Sumber : (Peppard & Ward , 2002)

Gambar 2. 1 Hubungan Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI

Gambar diatas menunjukkan hubungan antara strategi bisnis, strategi SI dan strategi TI dalam suatu perencanaan strategi sistem informasi dan teknologi informasi yang berdasar dan terintegrasi dengan bisnis perusahaan. Hubungan antara ketiga strategi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Strategi Bisnis

Merencanakan strategi SI/TI di perusahaan, penting untuk memahami kondisi lingkungan, arah, dan tujuan bisnis perusahaan. Selain itu, perlu diketahui jenis informasi yang diperlukan, peluang dan hambatan bisnis yang dihadapi oleh perusahaan, serta solusi yang dapat dihasilkan.

b. Strategi SI

Setelah memperoleh pemahaman mengenai kondisi lingkungan, arah, dan tujuan kegiatan bisnis perusahaan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan mendukung strategi bisnis perusahaan.

c. Strategi TI

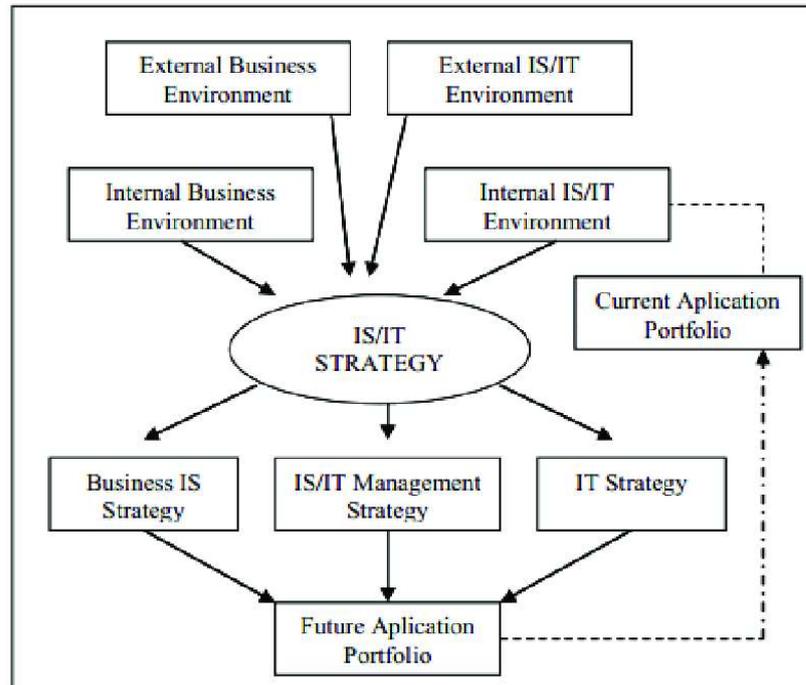
Agar dapat mengembangkan sistem informasi yang strategis untuk perusahaan, penting untuk memilih dengan cermat teknologi yang sesuai dengan setiap kegiatan sistem informasi saat ini.

2.1.5. Kerangka Kerja *Ward and Peppard Model*

Langkah awal untuk mencapai keberhasilan dalam manajemen SI/TI adalah merumuskan strategi. Penting untuk memperbarui strategi guna mencerminkan perubahan dalam manajemen SI/TI sebagai faktor penentu kesuksesan. Kendala dalam mencapai tujuan strategi sering kali disebabkan oleh kekurangan dalam hal organisasi, politik, dan isu budaya (Peppard & Ward, 2002).

Penelitian Yudhistyra & Nugroho (2014) menyebutkan bahwa salah satu metode perencanaan strategis yang dapat digunakan yaitu metode versi John Ward and Joe Peppard. Model ini dimulai dengan pemahaman situasi saat ini, yaitu lingkungan internal dan eksternal, baik pada lingkungan bisnis maupun pada lingkungan SI/TI. Upaya untuk mengetahui situasi saat ini dapat membantu untuk menentukan perencanaan dan strategi untuk masa mendatang, baik strategi bisnis maupun strategi SI/TI.

Perencanaan Strategi SI/TI versi Ward dan Peppard tahun 2002 merupakan model yang komprehensif artinya menangkap atau menerima dengan baik, luas dan lengkap. Metode ini terlebih dahulu dimulai dari kegiatan penaksiran (*assessment*) dan pemahaman terhadap situasi saat ini baik terhadap lingkungan bisnis maupun lingkungan SI/TI (Irmayani, 2016). Lingkungan bisnis meliputi lingkungan bisnis internal dan lingkungan bisnis eksternal. Termasuk lingkungan SI/TI yang meliputi lingkungan SI/TI internal dan eksternal. Pemahaman mendalam untuk lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI dapat menentukan kondisi saat ini, sehingga bisa merumuskan strategi sistem informasi (SI), strategi teknologi informasi (TI), dan strategi SI/TI masa mendatang (*future*). Berikut tahapan dari kerangka kerja *ward and peppard model* terdapat pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Tahapan Ward and Peppard Model

Berdasarkan gambar 2.2 model perencanaan strategis SI/TI versi Peppard & Ward tahun (2002) mempunyai kerangka kerja perencanaan yang terdiri tahapan masukan dan tahapan keluaran.

Tahapan masukan dalam perencanaan strategi SI/TI yaitu :

1. Analisis lingkungan bisnis internal, adalah aspek-aspek strategi bisnis saat ini, tujuan, sumber daya, proses, serta budaya yang ada pada perusahaan atau instansi.
2. Analisis lingkungan bisnis eksternal, adalah aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim yang berhubungan dengan instansi atau perusahaan.
3. Analisis lingkungan SI/TI internal, yang meliputi semua kebutuhan SI/TI dalam bisnis saat ini, tingkat kematangan, cakupan dan kontribusinya terhadap bisnis, keterampilan, sumber daya, dan infrastruktur teknologi. Portofolio aplikasi eksisting dan yang sedang dibangun juga merupakan bagian dari lingkungan SI/TI saat ini.
4. Analisis lingkungan SI/TI eksternal, yang meliputi trend teknologi dan peluang pemanfaatannya.

Tahapan keluaran (*output*) yaitu tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategi SI/TI yang terdiri dari :

1. Strategi SI bisnis, yang mencakup semua unit/fungsi bisnis yang akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya serta portofolio aplikasi.
2. Strategi TI, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia pada SI/TI.

3. Strategi Manajemen SI/TI, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

Dari tahapan keluaran (*Output*) akan menghasilkan portofolio aplikasi masa depan (*future application portfolio*) yaitu gambaran yang menjelaskan usulan aplikasi yang akan digunakan perusahaan dalam jangka waktu tertentu dengan menyesuaikan kebutuhan untuk mengintegrasikan setiap unit dari perusahaan dan menyesuaikan perkembangan teknologi dengan perkembangan perusahaan.

2.1.6. Tools Analisis Perencanaan Strategis SI/TI

Perencanaan strategis SI/TI dapat digunakan dengan beberapa *tools*. *Tools* analisis tersebut dibuat berdasarkan *framework* yang digunakan oleh *Ward and Peppard* dalam membantu menganalisis bagian tahapan masukan dan tahapan keluaran.

1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Analisis lingkungan bisnis internal menggunakan beberapa *tools* untuk memahami kondisi pada bisnis internal perusahaan atau instansi diantaranya :

a. Analisis Critical Success Factors

Analisis Critical Success Factors (CSF) yaitu teknik analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor kunci yang harus dipenuhi guna mencapai tujuan atau keberhasilan suatu organisasi atau instansi.

CSF merupakan wilayah atau bagian krusial dalam suatu perusahaan di mana keberhasilan perusahaan dalam bersaing dapat terjamin jika hasil dari wilayah tersebut memuaskan. Wilayah ini menjadi kunci di mana segala sesuatu harus

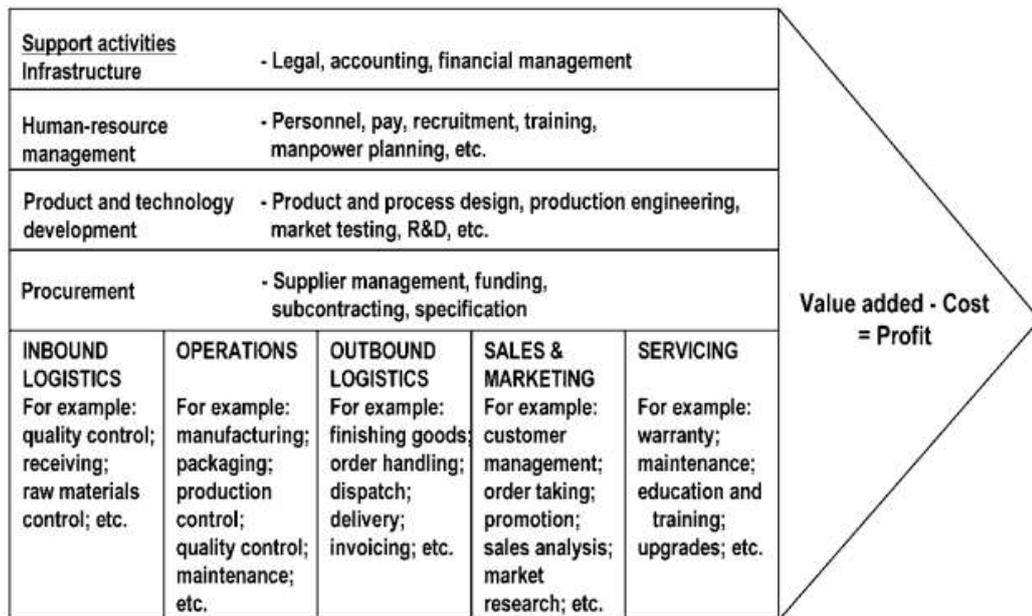
berjalan dengan baik dan benar agar keberhasilan bisnis dapat dicapai dan terus berkembang. (Peppard & Ward, 2002).

Manfaat dari analisis CSF adalah sebagai berikut :

- 1) Analisis CSF merupakan cara yang efisien untuk melibatkan para manajemen senior dalam upaya pengembangan strategi sistem informasi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa analisis CSF secara keseluruhan berhubungan erat dengan aspek bisnis dan mendorong komitmen manajemen puncak dalam penggunaan sistem informasi yang sejalan dengan pencapaian tujuan perusahaan melalui area bisnis yang krusial.
- 2) Analisis CSF menjembatani hubungan antara proyek sistem informasi yang akan diimplementasikan dengan tujuan perusahaan, sehingga memastikan bahwa sistem informasi tersebut dapat direalisasikan sesuai dengan strategi bisnis perusahaan.
- 3) Analisis CSF membantu organisasi dalam mencegah risiko dan kesalahan dengan mengidentifikasi faktor-faktor penting yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan atau keberhasilan. Dengan demikian, analisis CSF dapat membantu organisasi dalam menghindari risiko dan kesalahan yang mungkin terjadi.
- 4) Analisis CSF menjadi sangat berharga dalam perencanaan sistem informasi ketika strategi bisnis tidak berjalan sesuai dengan tujuan perusahaan, dengan menitikberatkan pada masalah-masalah yang paling kritis dan memfokuskan upaya pada area tersebut.

b. Analisis Value Chain

Model rantai nilai atau value chain adalah suatu konsep yang digunakan untuk memahami dan menganalisis aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam menciptakan nilai bagi pelanggan. Model ini menjelaskan bagaimana perusahaan dapat mengintegrasikan berbagai kegiatan dalam sebuah rantai nilai yang menghasilkan peningkatan nilai (Peppard & Ward, 2002).



Sumber : (Peppard & Ward, 2002)

Gambar 2. 3 Diagram Value Chain

Value chain terdiri dua bagian yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung berikut ini penjelesaian dari dua bagian *value chain* :

- 1) Aktivitas Utama (*primary activities*) merujuk pada kegiatan perusahaan yang memiliki potensi untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi operasional, serta meningkatkan nilai tambah dan keunggulan bersaing perusahaan di pasar. Dengan mengintegrasikan aktivitas inti ini dengan baik

dan efektif, perusahaan dapat mencapai penghematan biaya dan peningkatan kualitas produk serta layanan yang ditawarkan. Aktivitas utama meliputi :

- a) *Inbound logistic* (logistik masuk), aktivitas yang terkait dengan penerimaan, penyimpanan, dan distribusi bahan baku dan bahan pendukung produksi ke dalam perusahaan.
 - b) *Operations* (operasi), aktivitas yang terkait dengan transformasi bahan mentah menjadi produk jadi melalui berbagai proses produksi.
 - c) *Outbound logistics* (logistik keluar), aktivitas yang terkait dengan distribusi produk jadi ke konsumen, melalui pengangkutan, penyimpanan, dan pengiriman produk.
 - d) *Marketing and Sales* (pemasaran dan penjualan), aktivitas yang terkait dengan promosi, penjualan, dan distribusi produk kepada pelanggan, serta mengelola hubungan dengan pelanggan.
 - e) *Services* (layanan), aktivitas yang terkait dengan memberikan dukungan purna jual dan layanan pelanggan, termasuk perawatan produk, perbaikan, dan jaminan kualitas.
- 2) Aktivitas Pendukung (*support activities*), yaitu aktivitas yang mendukung pelaksanaan aktivitas utama dalam menciptakan nilai bagi pelanggan. Kemudian aktivitas pendukung yaitu untuk memberikan dukungan dan fasilitasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan aktivitas utama dengan efektif dan efisien. Aktivitas pendukung meliputi :

- a) *Procurement* (pengadaan), aktivitas yang terkait dengan pengadaan bahan baku, suku cadang, dan sumber daya yang lain yang dibutuhkan untuk melaksanakan aktivitas utama. Tujuannya adalah untuk mendapatkan sumber daya berkualitas dengan harga yang tepat.
- b) *Technology development* (pengembangan teknologi), aktivitas yang terkait dengan pengembangan teknologi baru atau perbaikan teknologi yang ada, guna meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas dalam melaksanakan aktivitas utama.
- c) *Human resource management* (manajemen sumber daya manusia), aktivitas yang terkait dengan manajemen karyawan dan sumber daya manusia dalam perusahaan. Tujuannya adalah untuk mengembangkan dan memelihara kemampuan karyawan yang diperlukan untuk melaksanakan aktivitas utama, serta mengelola kompensasi, pengembangan karir, dan kesejahteraan karyawan.
- d) *Firm infrastructure* (infrastruktur perusahaan), aktivitas yang terkait dengan manajemen umum perusahaan, termasuk keuangan, akuntansi, manajemen umum, dan legal. Tujuannya adalah untuk menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk melaksanakan aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

c. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi oleh suatu organisasi dalam lingkungan internal dan eksternalnya. Tujuan dari analisis

SWOT adalah membantu organisasi dalam mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi kinerja dan keberhasilannya, serta mengembangkan strategi yang tepat untuk memanfaatkan peluang dan mengatasi tantangan yang dihadapi. (Rangkuti, 1998).



Sumber : (Rangkuti, 1998)

Gambar 2. 4 Diagram Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam konteks bisnis. Beberapa ahli menggambarkan analisis SWOT sebagai alat perencanaan strategis klasik yang memberikan cara sederhana untuk merencanakan strategi yang optimal. Alat ini mempermudah praktisi dalam menentukan apa yang dapat dicapai dan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh perusahaan. (Fatimah, 2016).

Analisis SWOT sangat terkait dengan faktor-faktor internal organisasi, sedangkan peluang dan ancaman terkait dengan faktor-faktor eksternal seperti lingkungan bisnis, pasar, pesaing, regulasi, teknologi, dan sebagainya. Untuk melakukan analisis SWOT, data dan informasi dikumpulkan melalui berbagai sumber seperti observasi, wawancara, kuesioner, analisis dokumen, dan lainnya.

Selanjutnya, hasil analisis dianalisis dan diformulasikan dalam bentuk matriks SWOT seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Matriks SWOT

Faktor Internal Faktor Eksternal	Kekuatan <i>(Strength)</i>	Kelemahan <i>(Weakness)</i>
Peluang <i>(Opportunity)</i>	Strategi SO : Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO : Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman <i>(Threats)</i>	Strategi ST : Ciptakan strategi yang menggunakan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT : Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Pada Tabel 2.1 Matriks SWOT akan dihasilkan empat bidang kemungkinan alternatif strategi yaitu :

- 1) Strategi SO, strategi ini dirancang berdasarkan visi dan misi perusahaan untuk mengoptimalkan pemanfaatan seluruh kekuatan yang dimiliki perusahaan guna meraih dan memanfaatkan peluang sebanyak mungkin.

- 2) Strategi ST, strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman yang ada.
- 3) Strategi WO, strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan meminimalkan kelemahan.
- 4) Strategi WT, strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat bertahan dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada dan menghindari ancaman.

d. *Key Performance Indicator (KPI)*

Key Performance Indicator (KPI) adalah alat yang dapat dipilih untuk mengevaluasi dan memberikan informasi tentang kemajuan seseorang dalam mencapai suatu tujuan dan juga dapat mengatur CSF (Peppard & Ward, 2002).

KPI berperan sebagai referensi indikator yang membantu dalam mengevaluasi kinerja suatu fungsi, tingkat keberhasilan dalam mencapai sasaran dan tujuan, serta perilaku yang mendukung CSF.

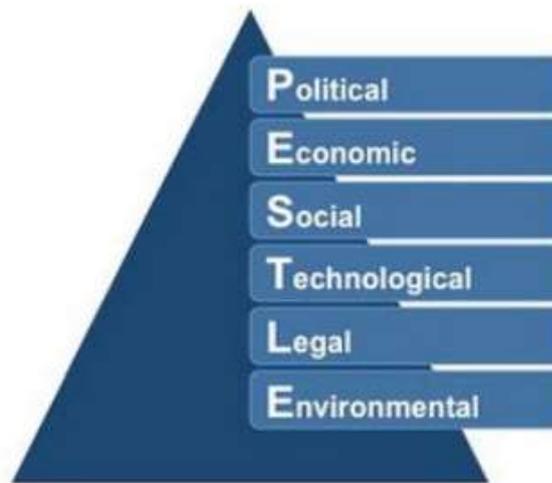
2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Tools analisis yang dapat digunakan dalam memahami kondisi situasi pada lingkungan bisnis eksternal yaitu sebagai berikut :

a. Analisis PESTEL

Analisis PESTEL adalah suatu pendekatan analisis lingkungan eksternal yang mencakup pengidentifikasian dan evaluasi faktor-faktor politik, ekonomi, sosial, teknologi, lingkungan, dan hukum yang berpotensi mempengaruhi suatu organisasi. Analisis PESTEL merupakan sebuah alat yang bermanfaat untuk memahami gambaran keseluruhan dari lingkungan di mana perusahaan beroperasi. Analisis PESTEL juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi peluang dan

tantangan yang terdapat dalam lingkungan tersebut. Dengan demikian, perusahaan dapat memanfaatkan peluang yang ada dan mengurangi dampak dari tantangan yang dihadapi. (Abdullah 2009).



Sumber : (Abdullah, 2009)

Gambar 2. 5 Piramida Analisis PESTEL

Dalam buku *‘What is the PESTLE Analysis’* disebutkan bahwa semua organisasi atau perusahaan harus mengidentifikasi faktor-faktor eksternal yang ada dalam lingkungannya yang kemungkinan dapat mempengaruhi kegiatan operasional perusahaan. Dengan begitu, diharapkan bahwa perusahaan akan mendapatkan gambaran besar dari seluruh faktor eksternal tersebut untuk melakukan riset dan analisis lebih lanjut mengenai dampaknya (Newton 2014).

Analisis PESTEL adalah analisis terhadap lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial, budaya, teknologi, hukum, dan lingkungan (Peppard & Ward, 2002).

1) Faktor Politik

Meliputi kebijakan pemerintah, masalah-masalah hukum,serta perubahan dalam struktur kekuasaan politik. Contoh : Kebijakan pemerintah dalam hal regulasi, Kebijakan perdagangan dan investasi yang diatur oleh pemerintah, Konflik politik, terorisme dan lain-lain.

2) Faktor Ekonomi

Meliputi hal-hal seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, suku bunga, tingkat pengangguran, dan fluktuasi nilai tukar mata uang. Contoh : Ketersediaan sumber daya, seperti bahan baku, tenaga kerja, dan sumber daya finansial, Pertumbuhan ekonomi, termasuk pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) dan pertumbuhan industri dan lain-lain.

3) Faktor Sosial Budaya

Meliputi nilai-nilai sosial, gaya hidup, preferensi konsumen, demografi, dan tren sosial budaya. Contoh : Perubahan gaya hidup dan pola konsumsi, seperti tren kesehatan, pola makan, dan kecenderungan gaya hidup yang ramah lingkungan.

4) Faktor Teknologi

Meliputi kemampuan untuk memahami teknologi yang ada dan mengidentifikasi peluang untuk memperkenalkan teknologi baru atau memperbaharui teknologi yang ada. Contoh : Kemajuan teknologi dan inovasi dalam produksi, manufaktur, dan pengiriman produk.

5) Faktor Hukum

Meliputi hal-hal hukum dan regulasi yang dapat mempengaruhi lingkungan bisnis suatu perusahaan atau industri yang mencakup aturan, undang-undang, kebijakan, dan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah atau badan pemerintah yang terkait dengan bisnis. Contoh : kebijakan pajak dan perpajakan yang mempengaruhi biaya dan keuntungan bisnis.

6) Faktor Lingkungan

Merujuk pada faktor-faktor lingkungan alami atau fisik yang dapat mempengaruhi lingkungan bisnis suatu perusahaan atau industri. Faktor ini mencakup berbagai aspek seperti iklim, cuaca, kondisi alam, geografi, dan bencana alam. Contoh : Perubahan iklim dan cuaca yang dapat mempengaruhi produksi dan pengiriman produk.

3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Tools analisis yang dapat digunakan dalam memahami kondisi situasi pada lingkungan SI/TI internal yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Portofolio Aplikasi *McFarlan Strategic Grid*

Analisis *McFarlan* adalah suatu model bisnis yang dikembangkan oleh McFarlan tahun 1984. Model ini juga dikenal dengan sebutan Portofolio Analisis Model dan sering digunakan untuk mengkategorikan unit bisnis dalam sebuah organisasi berdasarkan kontribusi mereka terhadap perusahaan.

Portofolio aplikasi adalah metode untuk menggabungkan sistem informasi yang telah ada, yang sedang direncanakan, dan yang berpotensi untuk digunakan. Portofolio aplikasi McFarlan digunakan untuk mengevaluasi kontribusi sistem

informasi/teknologi secara keseluruhan dan dampaknya terhadap kesuksesan bisnis.

Tabel 2. 2 Analisis Portofolio Aplikasi

<i>STRATEGIC</i>	<i>HIGH POTENTIAL</i>
Aplikasi yang sangat penting untuk mempertahankan strategi bisnis masa depan	Aplikasi yang mungkin penting dalam mencapai kesuksesan masa depan
Aplikasi yang saat ini bergantung pada keberhasilan organisasi	Aplikasi yang bernilai tetapi tidak penting untuk kesuksesan
<i>KEY OPERATIONAL</i>	<i>SUPPORT</i>

Pada tabel 2.2 analisis portofolio aplikasi menampilkan keseluruhan aplikasi perusahaan yang ada pada saat ini, kemudian yang potensial dan juga masih direncanakan. Kategori dalam portofolio aplikasi adalah sebagai berikut :

- 1) *Strategic*, kategori ini sifatnya kritis bagi kesuksesan bisnis di masa mendatang. Aplikasi ini menciptakan atau mendukung perubahan pada cara bagaimana organisasi melaksanakan bisnisnya.
- 2) *Key Operational*, yaitu aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis perusahaan. Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan.
- 3) *Support*, Aplikasi ini yang mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen, namun tidak memberikan keunggulan bersaing.
- 4) *High Potential*, Aplikasi yang mungkin dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang, tetapi masih belum terbukti.

2.1.7. Matriks Penelitian

Matriks Penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya terdapat pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Matriks Penelitian

NO	JUDUL	NAMA PENULIS DAN TAHUN	HASIL		
			ORANG	PROSES	TEKNOLOGI
1.	Master Plan Sistem Informasi (SI) Dan Teknologi Informasi (TI) Menggunakan <i>Ward and Peppard</i> dan <i>IS Demand</i> Pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Pertanian Kabupaten Tasikmalaya	(Nurul Azmi Husaeni)	√	√	√
2.	Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode <i>Ward and Peppard</i> (Studi Kasus UD. Leon Jaya)	(Prayogo dkk., 2021)	-	√	-

Tabel 2.4 Matriks Penelitian (Lanjutan 1)

NO	JUDUL	NAMA PENULIS DAN TAHUN	HASIL		
			ORANG	PROSES	TEKNOLOGI
3.	Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan metode <i>Ward and Peppard</i> di Institusi Pendidikan	(Bhakti & Manuputty, 2021)	-	√	-
4.	Pendekatan Metode <i>Ward and Peppard</i> untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi DISPERINNAKER Kota Salatiga	(Destyarini & Tanaamah, 2021)	-	√	-
5.	Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan <i>Ward and Peppard</i>	(Rusi & Febriyanto, 2021)	-	√	√

Tabel 2. 4 Matriks Penelitian (Lanjutan 2)

NO	JUDUL	NAMA PENULIS DAN TAHUN	HASIL		
			ORANG	PROSES	TEKNOLOGI
6.	Analisis perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi menggunakan framework <i>Ward and Peppard</i> studi kasus : Fakultas komputer umitra Indonesia	(Ikhwan & Hendri, 2020)	-	√	-
7.	Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan <i>Ward and Peppard</i> di Perusahaan PT Pura Barutama (Unit PM10).	(Cres & Nikolar, 2020)	-	√	-

Tabel 2. 4 Matriks Penelitian (Lanjutan 3)

NO	JUDUL	NAMA PENULIS DAN TAHUN	HASIL		
			ORANG	PROSES	TEKNOLOGI
8.	Rancangan Master Plan Sistem Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk Menggunakan Metode <i>Ward and Peppard</i>	(Lafirda dkk., 2019)	√	√	-
9.	Penyusunan Strategi Digital dengan Pendekatan Ward dan Peppard serta <i>Architecture Delivery</i> pada Togaf versi 9 pada BMT KAS	(Waspodo dkk., 2018)	-	√	√

Tabel 2. 4 Matriks Penelitian (Lanjutan 4)

NO	JUDUL	NAMA PENULIS DAN TAHUN	HASIL		
			ORANG	PROSES	TEKNOLOGI
10.	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Analisis <i>Ward and Peppard</i>	(Lestari, 2018)	-	√	√
11.	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Pendekatan <i>Ward and Peppard</i> Model (Studi Kasus: Klinik INTI Garut)	(Septiana, 2017)	-	√	√

2.1.8. Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian

Kebaruan penelitian pada penelitian ini dengan penelitian lain yaitu terdapat pada metode yang digunakan yaitu menggunakan Ward and Peppard dan IS Demand sebagai metodenya serta dengan hasil yang dicapai yaitu mencakup Orang, Proses, serta Teknologi yang diusulkan. Berikut Penelitian terkait dan kebaruan penelitian pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
1.	(Prayogo dkk., 2021)	Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode <i>Ward and Peppard</i> (Studi Kasus UD. Leon Jaya)	Model Penyimpanan data yang konvensional dan aktivitas proses bisnis yang dilakukan secara manual.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> • Analisis <i>SWOT, Value Chain, PEST, McFarlan strategic grid.</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.

Tabel 2.4 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 1)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
2.	(Bhakti & Manuputty, 2021)	Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan metode <i>Ward and Peppard</i> di Institusi Pendidikan	Proses bisnis SI/TI masih belum terintegrasi satu sama lain serta kurang sejalan dengan visi dan misi serta strategi bisnis SMK Bina Nusantara	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> Model • Analisis <i>SWOT, Value Chain, PEST, McFarlan strategic grid</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.
3.	(Destyarini & Tanaamah, 2021)	Pendekatan Metode <i>Ward and Peppard</i> untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi	Belum menggunakan SI/TI untuk menunjang aktivitas yang dilakukan pada sebuah organisasi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> Model 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS</i>

Tabel 2.3 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 2)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
		DISPERINAKER Kota Salatiga	agar lebih efisien dan efektif.		<i>Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.
4.	(Rusi & Febriyanto, 2021)	Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan <i>Ward and Peppard</i>	SMK Swasta Torsina masih berupaya untuk menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi pada setiap proses bisnis nya	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> • Analisis SWOT, Value Chain, PEST, McFarlan strategic grid 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.
5.	(Cres & Nikolar, 2020)	Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan <i>Ward and Peppard</i> di Perusahaan PT Pura	Bagaimana merancang sebuah perencanaan strategis SI yang sesuai dengan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard Model</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS</i>

Tabel 2.3 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 3)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
		Barutama (Unit PM10).	kebutuhan PT Pura Barutama terkhusus pada Unit PM10 dalam menjalankan proses bisnisnya.		<i>Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.
6.	(Ikhwan & Hendri, 2020)	Analisis perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi menggunakan framework <i>Ward and Peppard</i> studi kasus : Fakultas komputer umitra Indonesia	Fakultas Komputer Umitra Indonesia belum memanfaatkan SI/TI secara optimal dalam mencapai tujuannya.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> Model • Analisis <i>SWOT, Value Chain, PEST, McFarlan strategic grid</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.

Tabel 2.3 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 4)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
7.	(Lafirda dkk., 2019)	Rancangan Master Plan Sistem Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk Menggunakan Metode <i>Ward and Peppard</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya <i>website</i> resmi • Belum menunjang manajemen kinerja dan proses kerja yang kurang optimal dan belum adanya rencana strategis TI yang ada di Dinas Kominfo Kabupaten Nganjuk 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.

Tabel 2.3 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 5)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
8.	(Waspodo dkk., 2018)	Penyusunan Strategi Digital dengan Pendekatan <i>Ward dan Peppard</i> serta <i>Architecture Delivery</i> pada Togaf versi 9 pada BMT KAS	Masih minimnya penggunaan infrastruktur digital Perlunya rencana strategis di BMT KAS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward dan Peppard</i> • <i>Architecture Delivery</i> (TOGAF 9) 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.
9.	(Lestari, 2018)	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Analisis <i>Ward and Peppard</i>	Perlunya Perencanaan Strategis SI agar bisa bersaing dalam era globalisasi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward dan Peppard</i> • <i>IT Balanced Scorecard</i> 	Menyusun Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan dengan menggabungkan kerangka kerja <i>ward and peppard</i> dan <i>IS Demand</i> untuk menghasilkan usulan portofolio aplikasi masa depan.

Tabel 2.3 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian (Lanjutan 6)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
10.	(Septiana, 2017)	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Pendekatan <i>Ward and Peppard Model</i> (Studi Kasus: Klinik INTI Garut)	Perusahaan layanan kesehatan yang belum adanya strategi untuk dapat bersaing dan bertahan pada era modern	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ward and Peppard Model</i> • <i>IT Balanced Scorecard</i> 	Perencanaan Strategis SI/TI ada Klinik INTI Garut menggunakan <i>Ward and Peppard</i> dan <i>IT Balanced Scorecard</i>