

Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan Ward and Peppard

Ibnur Rusi^{[1]*}, Ferdy Febriyanto^{[2]*}

Jurusan Sistem Informasi^{[1][2]}

Universitas Tanjungpura

Pontianak, Indonesia

ibnurrusi@sisfo.untan.ac.id^[1], ferdyf@sisfo.untan.ac.id^[2]

Abstract— The use of technology and information systems is an obligation that must be applied by every agency or organization to simplify and optimize operational implementation. Many agencies are actively using information systems so that the agency's performance can run well, systematically, and controlled, which will impact the credibility of their agency. A good information system can be created because of good planning. Strategic planning of information systems allows producing a good information system. This is because the output produced is in the form of strategic plans and documents that methodically describe the needs of information systems. Torsina Private Vocational School is a vocational school that seeks to implement information systems in every operation to improve schools' services. Therefore, strategic planning is needed in the development of IS/IT at Torsina Private Vocational Schools so that the implementation of information systems becomes more controlled and on target. IS/IT strategic planning in this study uses the Ward and Peppard model, while the analytical tools used are Critical Success Factors (CSF's), SWOT Analysis, Value Chain, and McFarlans Strategic Grid. The existence of an analytical tool is used to support the Ward and Peppard model to determine the internal and external environmental conditions of the organization. The results of this study are strategic planning of information systems at Torsina Private Vocational Schools in the form of business strategy, IT strategy, IS/IT management strategy, and an information system portfolio that is mapped based on the level of importance.

Keywords— *Strategic Planning, Information Systems, Ward and Peppard.*

Abstrak— Penggunaan teknologi dan sistem informasi menjadi suatu kewajiban yang harus diterapkan oleh setiap instansi atau organisasi untuk mempermudah dan mengoptimalkan pelaksanaan operasional. Banyak instansi giat memanfaatkan sistem informasi agar kinerja instansi dapat berjalan dengan baik, sistematis, dan terkontrol yang hasil akhirnya akan berdampak pada kredibilitas instansi mereka. Sistem informasi yang baik dapat tercipta karena adanya perencanaan yang baik. Perencanaan strategis sistem informasi memungkinkan untuk menghasilkan sistem informasi yang baik, hal ini dikarenakan *output* yang dihasilkan berupa rencana strategis dan dokumen yang menggambarkan secara metodis kebutuhan sistem informasi. SMK Swasta Torsina merupakan

sekolah kejuruan yang berupaya menerapkan sistem informasi pada setiap operasional guna meningkatkan layanan di sekolah. Diperlukan perencanaan strategis dalam pengembangan SI/IT pada SMK Swasta Torsina agar implementasi sistem informasi menjadi lebih terkontrol dan tepat sasaran. Perencanaan strategis SI/IT pada penelitian ini menggunakan model *Ward and Peppard*, sedangkan alat analisis yang digunakan adalah *Critical Success Factors (CSF's)*, *SWOT Analysis*, *Value Chain*, dan *McFarlans Strategic Grid*. Adanya alat analisis digunakan sebagai pendukung model *Ward and Peppard* untuk mengetahui kondisi lingkungan internal dan eksternal organisasi. Hasil penelitian ini adalah perencanaan strategis sistem informasi pada SMK Swasta Torsina berupa *business strategy*, *IT strategy*, *IS/IT management strategy*, dan portofolio sistem informasi yang dipetakan berdasarkan tingkat kepentingan.

Kata Kunci— *Perencanaan Strategis, Sistem Informasi, Ward and Peppard.*

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan Sistem Informasi pada era modern ini berkembang semakin pesat. Sistem Informasi menjadi suatu kewajiban yang harus digunakan oleh setiap instansi atau organisasi untuk mempermudah dan mengoptimalkan pelaksanaan operasional yang mereka lakukan. Instansi atau organisasi akan terus berupaya semaksimal mungkin agar proses dan alur kerja yang ada pada instansi mereka menjadi lebih efektif dan efisien dengan pemanfaatan sistem informasi didalamnya. Melalui pertimbangan ini, banyak instansi yang semakin giat membuat atau memanfaatkan sistem informasi agar kinerja instansi dapat berjalan dengan baik, sistematis, dan terkontrol yang hasil akhirnya akan berdampak pada kredibilitas instansi mereka.

Sistem informasi yang baik dapat tercipta karena adanya perencanaan yang baik. Perencanaan strategis sistem informasi memungkinkan untuk menghasilkan sistem informasi yang baik, karena *output* yang dihasilkan adalah rencana strategi dan dokumen yang menggambarkan secara metodis kebutuhan sistem informasi saat ini dan masa depan, sesuai dengan yang diinginkan berdasar pada visi, misi, dan tujuan instansi [1]. Identifikasi portofolio aplikasi atau sistem informasi pada perencanaan strategis juga dapat mendukung instansi dalam

merealisasikan tujuan bisnisnya. *Business value* yang menjadi salah satu indikator keberhasilan suatu instansi akan lebih mudah didapatkan dengan adanya perencanaan dan pengelolaan yang strategis terhadap sistem informasi yang ada dan akan diimplementasikan. Selain itu, dengan adanya perencanaan strategi sistem informasi, instansi dapat memitigasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan pengelolaan dan penerapan sistem informasi [2]. Berbanding terbalik dengan instansi yang tidak memiliki perencanaan matang mengenai strategi sistem informasi, ketiadaan perencanaan akan mengakibatkan suatu instansi tidak memiliki skala prioritas dalam pengadaan teknologi atau sistem informasi, dan akhirnya akan berdampak pada penurunan produktivitas instansi [3].

Ward and Peppard merupakan metode dalam perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI). *Output* dari metode ini berupa portofolio aplikasi yang diperlukan saat ini dan masa yang akan datang, dengan adanya portofolio ini diharapkan instansi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja, sehingga visi, misi, dan tujuan instansi dapat tercapai. Proses untuk menghasilkan *output* melalui analisis-analisis lingkungan yang ada di internal dan eksternal instansi, seperti lingkungan internal bisnis (*internal business environment*), lingkungan internal SI/TI (*internal IS/IT environment*), lingkungan eksternal bisnis (*external business environment*), dan lingkungan eksternal SI/TI (*external IS/IT environment*) [4]. Sedangkan untuk mendukung analisis lingkungan internal dan eksternal dapat diketahui melalui beberapa analisis, seperti *Critical Success Factor's* (CSFs), *SWOT Analysis*, *McFarlan's Strategic Grid*, dan *Value Chain Analysis*.

Sekolah merupakan institusi pendidikan yang memiliki tujuan untuk membantu dalam proses pembelajaran, yang dilaksanakan secara sistematis guna memberikan pengetahuan dan wawasan tambahan kepada peserta didik [5]. Sebagai institusi atau instansi pendidikan yang ada pada era modern saat ini, sekolah harus siap menghadapi tuntutan dan perkembangan teknologi dan sistem informasi. Diperlukan perencanaan strategis yang matang khususnya pada penerapan sistem informasi agar sekolah dapat memaksimalkan operasional kerja dan proses pembelajaran yang mereka lakukan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Torsina merupakan salah satu sekolah kejuruan yang berupaya menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi pada setiap operasionalnya guna mengoptimalkan layanan di sekolah. Sebagai sekolah kejuruan yang hadir di era teknologi seperti saat ini, SMK Swasta Torsina juga harus dapat menyesuaikan diri dengan melakukan peningkatan kinerja sekolah, diantaranya melalui pemanfaatan teknologi dan sistem informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan perencanaan strategis sistem informasi pada SMK Swasta Torsina berupa *business strategy*, *IT strategy*, *IS/IT management strategy*, dan portofolio sistem informasi yang dipetakan berdasarkan tingkat kepentingannya, sehingga SMK Torsina dapat tetap terus eksis dan memberikan pelayanan yang optimal kepada seluruh *stakeholder* yang ada.

Penelitian serupa berkaitan dengan perencanaan strategis

SI/TI pernah dilakukan diantaranya adalah [6][7][8][9][10]. Pada penelitian [6] dan [10] menggunakan model Ward and Peppard, dan alat analisis yang digunakan yaitu PEST, Value Chain, dan McFarlan's Strategic Grid [6], sedangkan penelitian [10] menggunakan Value Chain, Five Force, dan McFarlan's Stretagic Grid. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada alat analisis yang digunakan. Penelitian ini menggunakan alat analisis CSF's, analisis SWOT, analisis McFarlan's, dan analisis Value Chain. Penelitian [7] model perencanaan yang digunakan yaitu Zachman Framework dengan Value Chain dan McFarlan's sebagai alat analisis. Perbedaan dengan penelitian ini selain pada model perencanaan yang digunakan, alat analisis pada penelitian [7] juga lebih sedikit daripada penelitian ini. Penelitian [8] dan [9] menggunakan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) sebagai model perencanaan SI/TI, sedangkan alat analisisnya pada penelitian [8] yaitu Value Chain dan SWOT. Pada penelitian [9] menggunakan Value Chain. Perbedaan penelitian [8] dan [9] dengan penelitian ini adalah pada model perencanaan strategis SI/TI dan jumlah alat analisis yang digunakan. Dari penelitian [6][7][8][9][10] yang menjadi acuan penelitian ini, terdapat beberapa perbedaan baik dari model perencanaan strategis SI/TI maupun alat analisisnya. Pada penelitian ini pula disajikan teori model perencanaan strategis dan alat analisis yang digunakan, kerangka kerja metode penelitian, serta hasil dan pembahasan yang tersusun secara sistematis, sehingga dapat menjadi rujukan dan agar lebih mudah dipahami.

II. TINJAUAN PUSTAKA

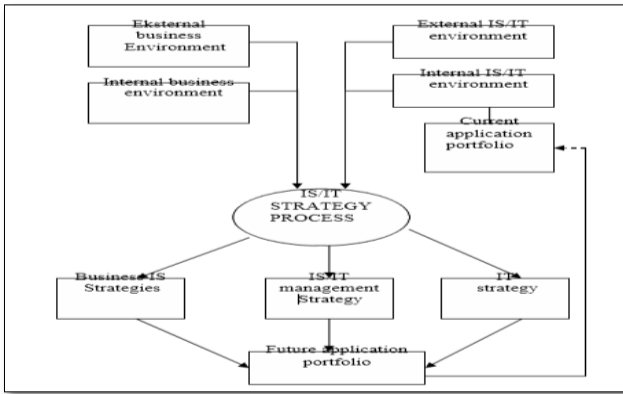
A. Perencanaan Strategis

Perencanaan strategis merupakan perencanaan jangka panjang dari suatu instansi atau organisasi yang bersifat menyeluruh, berisi instruksi dan cara dalam pengelolaan sumber daya untuk mencapai tujuan organisasi dalam jangka waktu tertentu [11]. Dalam perencanaan strategis perlu dilakukan penyusunan dan pemilihan tujuan dan langkah-langkah apa saja yang harus diprioritaskan, dengan mempertimbangkan keadaan saat ini dan kemungkinan perkembangan yang akan terjadi di masa yang akan datang. Perencanaan strategis juga berkaitan dengan alat-alat apa saja yang akan digunakan untuk mencapai tujuan dari suatu organisasi [12].

B. Ward and Peppard

Ward and Peppard merupakan model yang digunakan dalam perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI). Tujuan dari metode ini adalah untuk menghasilkan portofolio aplikasi atau sistem informasi yang dapat digunakan oleh perusahaan. Pada metode *Ward and Peppard* terdiri dari tahapan *input* dan *output*. Tahapan *input* meliputi *internal business environment*, *internal IS/IT environment*, *external business environment*, *external IS/IT environment*. *Internal* dan *external business environment* merupakan kondisi lingkungan bisnis yang ada di dalam dan di luar perusahaan, sedangkan *internal* dan *external IS/IT environment* merupakan kondisi atau keberadaan SI/TI yang ada di dalam dan di luar perusahaan. Adapun *output* dari *Ward and Peppard* meliputi *business strategy*, *IS/IT management strategy*, *IT strategy*, *current dan/atau future application*

portofolio. Business strategy mencakup keseluruhan strategi bisnis yang dapat diterapkan dalam perencanaan strategis, IS/IT management strategy dan IT strategy berkaitan dengan pengelolaan strategi dalam penerapan SI dan TI untuk organisasi, sedangkan current dan/atau future application portofolio merupakan kebutuhan aplikasi yang dapat menunjang kinerja organisasi [13].



Gambar 1. Perencanaan Strategis SI/TI Ward and Peppard

C. Critical Success Factors (CSFs)

Critical Success Factors merupakan analisis yang berkaitan dengan ketetapan suatu organisasi dan lingkungan organisasi yang memiliki pengaruh terhadap keberhasilan atau kegagalan organisasi [14]. Objektif organisasi berpengaruh besar terhadap ketetapan faktor-faktor kesuksesan, karena CSFs baru dapat ditetapkan jika identifikasi objektif dari organisasi telah selesai dilakukan. Pada perencanaan strategis SI/TI, CSFs dapat digunakan sebagai alat untuk menganalisis strategi-strategi berdasarkan tujuan organisasi sehingga dapat menjadi kunci sukses dalam pelaksanaan operasional yang dilakukan.

D. SWOT Analysis

SWOT adalah singkatan dari Strength, Weakness, Opportunity, dan Threats merupakan metode analisis dalam perencanaan strategis untuk mengetahui dan mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman pada suatu organisasi [15]. Kekuatan (strength) dan kelemahan (weakness) merupakan faktor yang berasal dari internal perusahaan, sedangkan peluang (opportunity) dan ancaman (threats) datang dari eksternal perusahaan. Pada analisis SWOT terdapat matriks yang digunakan untuk mengetahui keterkaitan antara 4 faktor tersebut, yang disebut dengan strategi SO (Strength-Opportunity), strategi WO (Weakness-Opportunity), strategi ST (Strength-Threats), dan strategi WT (Weakness-Threats).

	INTERNAL	
	Strengths (S)	Weaknesses (W)
EKSTERNAL		
Opportunities (O)	Strategi SO Mengembangkan strategi dengan memanfaatkan kekuatan (S) untuk memperoleh manfaat dari peluang (O) yang tersedia	Strategi WO Mengembangkan strategi dengan memanfaatkan peluang (O) untuk mengatasi kelemahan (W) yang dimiliki
Threats (T)	Strategi ST Mengembangkan strategi dengan memanfaatkan kekuatan (S) untuk menghindari ancaman (T) yang ada	Strategi WT Mengembangkan strategi dalam mengurangi kelemahan (W) dan menghindari ancaman (T)

Gambar 2. Matriks SWOT Analysis

E. McFarlan's Strategic Grid

McFarlan's Strategic Grid digunakan untuk memetakan aplikasi atau sistem informasi yang perlu digunakan oleh organisasi dengan melihat peranannya bagi organisasi tersebut. Pemetaan pada McFarlan's Strategic Grid terdiri dari 4 kuadran yaitu strategic, high potential, key operational, dan support. [16].

Key Operational Aplikasi yang penting untuk mendukung operasional organisasi saat ini	Strategic Aplikasi yang penting untuk kesuksesan masa depan
Support Aplikasi yang dapat meningkatkan performansi dan manajemen, tetapi tidak kritis untuk operasional oraganisasi saat ini	High Potential Aplikasi yang mungkin dapat berperan dalam strategi kedepan

Gambar 3. Pemetaan Strategi McFarlan's

F. Value Chain Analysis

Value Chain Analysis merupakan alat untuk strategic analysis yang digunakan untuk mengoptimalkan value bagi produk dan pengguna, serta menganalisis hubungan organisasi dengan stakeholder terkait [17]. Pada Value Chain Analysis terdapat 2 aktivitas yang harus dilakukan organisasi, yaitu aktivitas utama (primary activity) dan aktivitas pendukung (support activity).

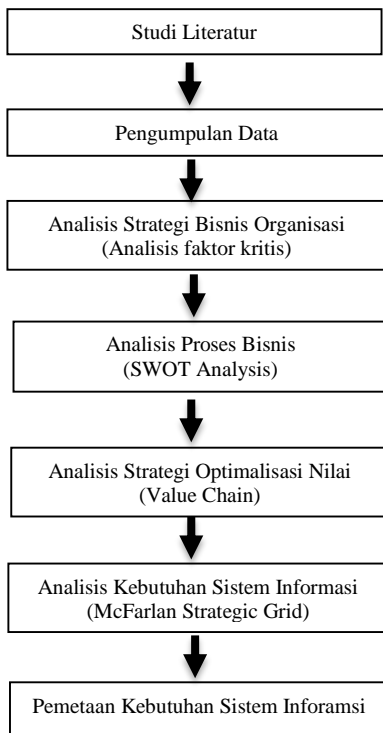


Gambar 4. Value Chain Analysis

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan yang dilakukan menggunakan aspek kecenderungan, tidak bersifat perhitungan numerik, melainkan berupa deskripsi situasi dan *deep interview* [18].

Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan kepada Kepala Sekolah (Kepsek), sedangkan observasi melihat secara langsung kondisi dan keadaan di lapangan. Guna mempermudah dalam melakukan penelitian, peneliti membuat kerangka kerja yang dapat menjadi acuan peneliti agar langkah-langkah yang dilakukan menjadi lebih sistematis dan terarah. Berikut ini merupakan kerangka kerja penelitian.



Gambar 5. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Pertama adalah pengumpulan data. Data pada tahap ini berupa informasi visi, misi, tujuan, sasaran organisasi, sumber daya, dan pengelolaan bagian-bagian yang ada di organisasi tersebut, termasuk ketersediaan teknologi dan informasi. Tahap kedua yaitu menganalisis faktor-faktor kritis untuk mencapai kesuksesan dengan mengacu pada visi, misi, sasaran dan tujuan organisasi menggunakan CSFs. Tahap ketiga, melakukan analisis kekuatan dan kelemahan dari internal sekolah yang dapat digunakan untuk memanfaatkan peluang dan menghadapi ancaman dari pihak eksternal, metode yang digunakan adalah SWOT Analysis. Setelah diketahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman, kemudian dibuat strategi tindakan menggunakan matriksi SWOT. Tahap keempat melakukan analisis strategi optimasi nilai menggunakan value chain analysis. Tujuan dari tahap ini

adalah untuk memetakan aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang perlu dilakukan, agar strategi yang dibuat menjadi lebih terstruktur dan maksimal. Tahap terakhir yaitu menganalisis kebutuhan sistem informasi yang diperlukan oleh sekolah, dan kemudian memetakannya berdasarkan matriksi McFarlan Strategic Grid.

Penggunaan beberapa metode seperti CSFs, SWOT Analysis, Value Chain Analysis, dan McFarlan Strategic Grid pada penelitian ini adalah sebagai pendukung dari Ward and Peppard, yaitu untuk menganalisis lingkungan internal dan eksternal organisasi. Sehingga dengan menggunakan metode-metode tersebut, Ward and Peppard akan lebih mudah diimplementasikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan menjelaskan temuan yang didapatkan di tempat penelitian, kemudian dilakukan tindakan analisis berdasarkan temuan-temuan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, bahwa SMK Swasta Torsina belum memiliki perencanaan strategis sistem informasi. Sedangkan untuk pengelolaan SI/TI masih belum ada bagian khusus yang fokus menangani SI/TI di sekolah. Sehingga untuk meningkatkan kinerja, perlu dibuat perencanaan strategis SI/TI untuk SMK Swasta Torsina. Untuk mengetahui kondisi lingkungan internal dan eksternal organisasi pada perencanaan strategis SI/TI menggunakan analisis CSF's, SWOT, dan Value Chain, sedangkan kondisi lingkungan SI/TI internal dan eksternal menggunakan McFarlan Strategic Grid.

A. Critical Success Factors (CSF's)

Analisis CSF's didasarkan pada hasil wawancara dan dokumen-dokumen yang ada seperti tujuan dan sasaran sekolah. Hasil dari CSF's adalah seperti tabel berikut.

TABEL 1. CRITICAL SUCCESS FACTORS ANALYSIS

No	Tujuan Utama	CSF's	Kebutuhan Informasi
1	Sekolah memiliki pengelolaan data akademik siswa	Menyediakan data pengelolaan akademik siswa berbasis komputer	Data mengenai pengelolaan akademik siswa
2	Terselenggaranya dengan baik Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)	Menyediakan bahan ajar dan fasilitas untuk mendukung KBM	Data mengenai KBM dan kurikulum sekolah
3	Memiliki guru yang berkompeten	Menyediakan guru yang memiliki kompetensi / atau bersertifikat	Data guru yang berisi kompetensi/keahlian
4	Menghasilkan lulusan/alumni yang dapat langsung bekerja	Menjalin kerjasama dengan perusahaan yang mencari lulusan SMK	Data alumni yang telah bekerja
5	Meningkatkan persentase jumlah peserta didik	Memperbesar volume penerimaan dan memperluas promosi	Data peserta didik / siswa
6	Memiliki pengelolaan yang baik pada sarana dan prasarana	Menginventarisir sarana dan prasarana	Data sarana dan prasarana
7	Memiliki manajerial yang baik dalam	Mencatat setiap transaksi dalam mengelola	Data dan informasi keuangan dan pembiayaan

	keuangan dan pembiayaan	keuangan dan pembiayaan	
8	Memiliki hubungan erat antara orang tua siswa dengan sekolah	Melakukan sharing dan pertemuan dengan orangtua siswa	Data lengkap siswa, orangtua, dan kegiatan sekolah
9	Memiliki data yang lengkap mengenai organisasi dan manajemen	Melakukan pengelolaan data manajerial dan peningkatan aksesibilitas	Data organisasi dan manajemen sekolah

		didik baru
		8. Membuat sistem manajemen keuangan untuk pengelolaan keuangan sekolah
		9. Membuat sistem pengelolaan sarana dan prasarana sekolah
Threats (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
	<ol style="list-style-type: none"> Adanya maintenance terhadap brand/citra sekolah Memastikan selalu adanya pengembangan dan inovasi terhadap setiap bidang jurusan, baik secara akademis maupun nonakademis Mengaplikasikan SI dalam operasional sekolah 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance terhadap kualitas tenaga pengajar. Maintenance terhadap akreditasi dan kualitas sekolah Melakukan maintenance dan upgrading rutin terhadap manajemen SI sekolah untuk dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Memberikan pelatihan softskill kepada siswa yang akan lulus sekolah agar lebih mudah diterima di dunia kerja

B. SWOT Analysis

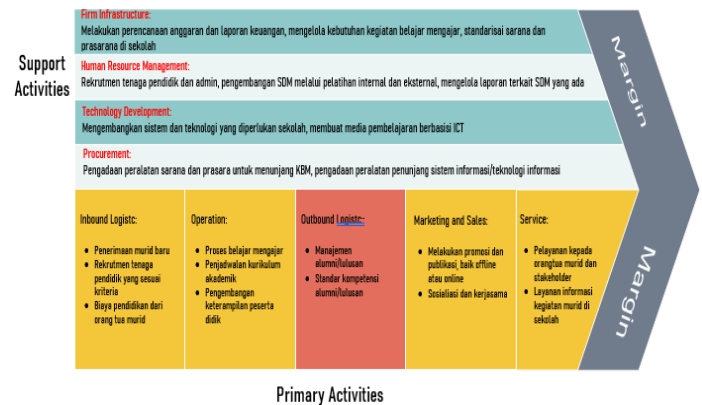
Penggunaan analisis SWOT bertujuan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada. Kekuatan dan kelemahan berasal dari internal sekolah, sedangkan peluang dan ancaman bersumber dari eksternal sekolah yang bisa menjadi penghambat tercapainya tujuan dari sekolah. Berdasarkan analisis SWOT, dibuat alternatif-alternatif strategi menggunakan matriks SWOT, yaitu strategi S-O (*Strengths-Opportunities*), strategi W-O (*Weaknesses-Opportunities*), strategi S-T (*Strengths-Threats*), dan strategi W-T (*Weaknesses-Threats*). Tabel 2 merupakan matriks SWOT.

TABEL 2. MATRIKS SWOT ANALYSIS

Internal	Strengths (S)	Weaknesses (W)
Eksternal	Strategi S-O	Strategi W-O
Opportunities (O)	<ol style="list-style-type: none"> Menerapkan TIK sebagai penunjang dalam proses pembelajaran dan kreativitas Mengembangkan citra/image sekolah melalui serangkaian program/kegiatan dengan pemanfaatan fasilitas dan prasarana sekolah Mengembangkan hubungan kerja sama dengan perusahaan potensial, terkait jurusan di sekolah Meningkatkan daya kreatifitas, inovasi dan keterampilan softskill murid yang relevan dengan dunia kerja 	<ol style="list-style-type: none"> Membuat sistem manajemen data sekolah melalui pemanfaatan TIK Melakukan pelatihan/workshop kepada seluruh tenaga pengajar dan staf terkait TIK Membuka rekrutmen tenaga pengajar tetap yang fokus di SMK Torsina Menambah komputer laboratorium dan jaringan internet untuk meningkatkan mutu akademik agar siap di dunia kerja Melakukan manajerial sekolah untuk akreditasi guna menarik minat lebih masyarakat Melakukan kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri untuk merekrut lulusan/alumni Menyelenggarakan lomba/kompetisi/turna men bagi pelajar SMP sederajat untuk menarik lebih banyak peserta

C. Value Chain Analysis

Analisis *Value Chain* bertujuan untuk menentukan atau memilih aktivitas-aktivitas apa saja yang dapat memberikan nilai kepada organisasi, kemudian mengoptimalkan aktivitas tersebut agar dapat memberikan nilai tambah bagi organisasi. Pada analisis value chain terdapat aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang dapat menjadi rencana strategis dalam pengembangan sistem informasi. Berikut ini adalah analisis value chain pada SMK Swasta Torsina.



Gambar 6. Analisis Value Chain SMK Swasta Torsina

1. Primary Activities (Aktivitas Utama)

Aktivitas utama pada value chain analysis SMK Swasta Torsina terdiri dari beberapa bagian. Berikut ini yang menjadi aktivitas utama untuk perencanaan strategis SI/TI SMK Swasta Torsina.

- a. *Inbound Logistic*
 - Penerimaan murid baru
 - Rekrutmen tenaga pendidik yang sesuai kriteria
 - Biaya pendidikan dari orang tua murid
- b. *Operation*
 - Proses belajar mengajar
 - Penjadwalan kurikulum akademik
 - Pengembangan keterampilan peserta didik
- c. *Outbound Logistic*
 - Manajemen alumni/lulusan
 - Standar kompetensi alumni/lulusan
- d. *Marketing and Sales*
 - Melakukan promosi dan publikasi, baik offline atau online
 - Sosialiasi dan kerjasama
- e. *Service*
 - Pelayanan kepada orangtua murid dan stakeholder
 - Layanan informasi kegiatan murid di sekolah

2. **Support Activities (Aktivitas Pendukung)**

Sedangkan yang menjadi aktivitas pendukung untuk perencanaan strategis SI/ TI SMK Swasta Torsina melalui value chain analysis adalah sebagai berikut.

- a. *Firm Infrastructure*
 - Melakukan perencanaan anggaran dan laporan keuangan
 - Mengelola kebutuhan kegiatan belajar mengajar
 - Standarisasi sarana dan prasarana di sekolah
- b. *Human Resource Management*
 - Rekrutmen tenaga pendidik dan admin
 - Pengembangan SDM melalui pelatihan internal dan eksternal
 - Mengelola laporan terkait SDM yang ada
- c. *Technology Development*
 - Mengembangkan sistem dan teknologi yang diperlukan sekolah
 - Membuat media pembelajaran berbasis ICT
- d. *Procurement*
 - Pengadaan peralatan sarana dan prasarana untuk menunjang KBM
 - Pengadaan peralatan penunjang sistem informasi/teknologi informasi

D. *McFarlan's Strategic Grid*

McFarlan's Strategic Grid bertujuan untuk membuat pemetaan dan portofolio sistem informasi yang diperlukan dengan mempertimbangkan peran dan kepentingan sistem tersebut bagi kesuksesan operasional organisasi. Sebelum melakukan pemetaan, terlebih dahulu dilakukan observasi ketersediaan, identifikasi kebutuhan sistem, kemudian menganalisis kebutuhan sistem tersebut bagi kepentingan organisasi menggunakan CSF's, SWOT, dan Value Chain Analysis. *McFarlan's Strategic Grid* terdiri dari 4 kuadran,

yaitu *strategic, high potential, support, dan key operational*. Berdasarkan hasil analisis didapatkan kebutuhan sistem informasi atau aplikasi yang dapat diterapkan di SMK Swasta Torsina.

TABEL 3. PEMETAAN SISTEM INFORMASI MCFARLAN'S

<i>Key Operational</i>	<i>Strategic</i>
SI Penerimaan Siswa Baru SI Kepegawaian SI Organisasi dan Manajemen	SI Akademik E-Learning Website Sekolah
<i>Support</i>	<i>High Potential</i>
SI Kerjasama Mitra SI Orang Tua Murid	Tracer Study SI Keuangan dan Pembiayaan SI Sarana dan Prasarana

1. **Key Operational** merupakan sistem informasi yang penting saat ini sehingga dapat menciptakan nilai tambah organisasi, yaitu dengan melalui pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian, Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru dan Sistem Informasi Organisasi dan Manajemen.
2. **Strategic** merupakan sistem informasi yang penting dan kritis guna mendukung strategi bisnis kesuksesan masa depan sekolah, yaitu dengan melakukan pembangunan Sistem Informasi Akademik, E-Learning, dan Website, karena ketiga solusi tersebut dapat meningkatkan pengelolaan data-data siswa, modul dan mekanisme pembelajaran sekolah hingga adanya website dapat memberikan kemudahan informasi dan ajang promosi sekolah.
3. **Support**, merupakan sistem informasi yang penting namun tidak kritis dalam mencapai kesuksesan sekolah. Sistem informasi yang perlu dibangun adalah Sistem Informasi Kerjasama Mitra dimana aplikasi ini dapat melihat potensi lulusan atau alumni untuk bergabung atau bekerja sama langsung dengan *partner* dunia usaha atau dunia industri. Sistem Informasi Orang Tua, aplikasi ini dapat membantu orang tua dalam memantau nilai akademik anaknya dan adanya transparansi antara sekolah dengan orang tua mengenai kegiatan belajar mengajar di sekolah.
4. **High Potential**, merupakan sistem informasi yang mungkin penting untuk mencapai kesuksesan sekolah. Sistem informasi yang perlu dibangun adalah Sistem Informasi Tracer Study digunakan untuk memetakan penyebaran lulusan atau alumni, sehingga mudah melacak dan melakukan kerja sama antara sekolah dan alumni. Sistem Informasi Keuangan dan Pembiayaan, dan Sistem Informasi Sarana dan Prasaran.

Output yang dihasilkan dari metode *Ward and Pappard* yang dapat menjadi strategi dalam perencanaan bisnis pengembangan SI/ TI, meliputi *business strategy, IS/IT management strategy, IT strategy, current dan/atau future application portofolio*. Berikut ini adalah *output Ward and Peppard* dari hasil penelitian.

1. **Business Strategy**

Berdasarkan analisis Critical Success Factor (CSF's), SWOT, dan Value Chain yang mendukung metode *Ward and Peppard*, maka strategi bisnis yang dapat dirumuskan untuk SMK Swasta Torsina dalam perencanaan strategis yaitu SMK Torsina perlu

menyediakan data lengkap untuk pengelolaan akademik siswa, menyediakan dan menggunakan bahan ajar untuk mendukung KBM, seperti modul, buku pedoman praktik, alat peraga, dan buku panduan terstandar, melakukan rekrutmen tenaga pengajar berdasarkan kompetensi dan keahlian disesuaikan dengan rasio siswa, mengharuskan tenaga pengajar yang telah diterima untuk fokus mengajar pada SMK Swasta Torsina, sekolah perlu menjalin kerjasama dengan mitra kerja penyalur lulusan atau alumni, sekolah harus memfasilitasi peningkatan *hardskill* dan *softskill* siswa melalui pendidikan khusus (pelatihan, atau delegasi), secara periodik atau terjadwal menyelenggarakan even atau kegiatan yang mengundang pelajar SMP sederajat sebagai sarana salah satu promosi sekolah, sekolah perlu mengembangkan citra atau image sekolah melalui prestasi dan inovasi serta pemanfaatan sarana prasarana sekolah, secara periodik dan terjadwal melaksanakan diskusi dan sharing dengan orangtua siswa, melakukan pengelolaan manajemen, sarana prasarana, dan keuangan dengan memanfaatkan sistem informasi, secara *continue* melakukan peningkatan akreditasi sekolah melalui pengelolaan manajemen, sebagai upaya untuk menarik minat calon siswa.

2. IT strategy, IS/IT management strategy, dan future application portofolio

Berdasarkan analisis Critical Success Factor (CSF's), SWOT, dan McFarlan Strategic Grid yang mendukung metode *Ward and Peppard*, maka IT strategy, IS/IT management strategy, dan future application portofolio yang dapat dirumuskan untuk SMK Swasta Torsina yaitu SMK Torsina perlu menerapkan TIK dalam setiap operasional sekolah termasuk proses KBM, perlu membuat sistem informasi akademik siswa yang berisi data lengkap dan history siswa, memberikan pelatihan atau workshop TIK kepada staf dan tenaga pendidik di SMK Torsina, membuat sistem informasi keuangan dan pembiayaan, serta sarana dan prasarana untuk mendukung manajemen sekolah yang sistematis, sekolah perlu menambah komputer dan kapasitas jaringan internet untuk mendukung operasional dan KBM di sekolah, melakukan maintenance dan upgrade sistem informasi yang dibuat secara berkala, menyesuaikan kebutuhan dan kepentingan. Adapun Sistem Informasi (SI) yang perlu dibuat yaitu SI Penerimaan Siswa Baru, SI Kepegawaian, SI Organisasi dan Manajemen, SI Akademik, E-Learning, website sekolah, SI Kerjasama Mitra, SI Orangtua Murid, SI Tracer Study, SI Keuangan dan Pembiayaan, SI Sarana dan Prasarana

V. KESIMPULAN

Perencanaan strategis merupakan perencanaan jangka panjang suatu instansi yang bersifat menyeluruh, yang berisi instruksi dan cara dalam pengelolaan sumber daya untuk mencapai tujuan organisasi dalam jangka waktu tertentu. Untuk dapat menyusun perencanaan strategis yang baik

diperlukan suatu model, diantaranya adalah Ward and Peppard. Ward and Peppard dapat digunakan untuk perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI). Model perencanaan strategis SI/TI Ward and Peppard terdiri dari *input* dan *output*. Tahapan *input* meliputi *internal* dan *external business environment*, *internal* dan *external IS/IT environment*. Sedangkan *output* meliputi *business strategy*, *IS/IT management strategy*, *IT strategy*, *current dan/atau future application portofolio*. Agar Ward and Peppard dapat diterapkan dengan baik, maka diperlukan alat analisis pada proses input model ini, seperti *Critical Success Factor's*, *SWOT Analysis*, *Value Chain*, dan *McFarlans Strategic Grid*.

Studi kasus pada penelitian ini yaitu SMK Swasta Torsina dengan menggunakan model Ward and Peppard. Perencanaan strategis SI/TI di SMK Swasta Torsina bertujuan agar layanan sekolah, operasional kegiatan, manajerial sekolah menjadi lebih optimal dengan memanfaatkan peran sistem informasi. *Output* dari penelitian ini berupa *business strategy*, *IT strategy*, *IS/IT management strategy*, dan portofolio sistem informasi yang dipetakan berdasarkan tingkat kepentingannya. Agar *output* dalam perencanaan strategis SI/TI dapat lebih detail, maka disarankan pada penelitian berikutnya perlu penambahan alat analisis, seperti *Porter's Five Force*.

REFERENCES

- [1] Macasio, J. *Open Practitioner Notes: Information Systems Strategic Planning Basics*. Onecitizen. 2009
- [2] Wedhasmara A. *Langkah-Langkah Perencanaan Strategis 2009*;1:14-22
- [3] Ward, John dan Joe, Peppard. *Strategic Planning for Information System*. 3rd ed. England : John Wiley & Son. 2002.
- [4] Ward, John dan Joe, Peppard. *Strategic Planning for Information System*. 3rd ed. England : John Wiley & Son. 2002.
- [5] Suhartono dan Ngadirun. *Penyelenggaraan Program Kelas Unggulan di Sekolah Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2009:114
- [6] Faslah. Ronny dan Haris. Abdul. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi". *J. ELTIKOM*, Vol. 1 No.1, Hal 31-38, Juni 2017
- [7] Juraidin, Nograho.Eko, dkk. "Pengembangan Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Renstra SITI) Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bima Menggunakan Model Zachman Framework". *Journal of Information Systems for Public Health*, Vol. 2, No. 2, Agustus 2017
- [8] Robo. Salahudin, Trisno, dkk. "Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan Enterprise Architecture Planning pada PT. Karya Cipta Buana Sentosa Maumere". *J. Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* 4 (1) hal 41-48, 2018
- [9] Azmi. Muhammad, Soedidjono. Bambang, dkk. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani-Lombok)". *J. Teknologi Informasi* Vol. XIV Nomor 2, Juni 2019
- [10] Rudiansyah. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi STIKES Palembang". *J. Digital Teknologi Informasi* Volume 2 Nomor 2, 2019
- [11] Y. Septiana. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Pendekatan Ward and Peppard Model (Studi Kasus: Klinik INTI Garut)". *J. Wawasan Ilm.*, vol. 8, no. 1, 2017.
- [12] Indriyo Gitosudarmo. *Prinsip Dasar Manajemen*. BPFE Yogyakarta. Yogyakarta. 1990: 136
- [13] Ward, John dan Joe, Peppard. *Strategic Planning for Information System*. 3rd ed. England : John Wiley & Son. 2002.
- [14] Rahmad. *Perencanaan Strategis Pengembangan Sistem Informasi Pada*

Baitul Maal Watamwil Khairul Ikhwan Martapura. *Indones J Netw Secur* 2016;5:20–5

- [15] Freddy Rangkuti. *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.1998:177
- [16] Wedhasmara A. *Langkah-Langkah Perencanaan Strategis* 2009;1:14–22
- [17] Kindangen JG, Bahtiar. *Penerapan Analisis Rantai Nilai (Value Chain Analysis) Dalam Rangka Akselerasi Pembangunan Sektor Pertanian di Sulawesi Utara*. Semin. Reg. Teknol. Pertan., 2010
- [18] L. S. Musianto, “Perbedaan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan kualitatif dalam metode penelitian,” *J. Manaj. Dan Kewirausahaan*, vol. 4, no. 2, pp. 123–136, 2004.