

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Layanan Pendidikan Menggunakan Metode Ward And Peppard

(Studi Kasus : SMK Swasta di Surabaya)

Sam Vicarya Widagdo¹, Prastiwi², Alamsah³, Made Kamisutara⁴
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama
Surabaya

¹samvicarya3@gmail.com, ²prastiwi.damayanti@yahoo.com, ³uchihaalamsyah04@gmail.com, ⁴kamisutara@gmail.com

Abstrak— Sebagai penyedia layanan publik dalam bidang pendidikan, SMK swasta dituntut untuk bisa menyediakan pelayanan yang berkualitas dengan memanfaatkan sumber daya teknologi. Penelitian ini akan membahas tentang perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang akan diterapkan pada SMK swasta dengan harapan nantinya mampu meningkatkan kualitas pelayanan serta integritas sekolah. Cara yang digunakan yaitu melakukan wawancara, observasi, studi kepustakaan, serta analisis menggunakan *Tools* metodologi *Ward and Peppard* yang terdiri dari : *PEST, Five Forces Competitive, Value Chain, SWOT, Critical Success Factors, McFarlan's Strategic Grid* dan *BCG*. Penelitian ini menghasilkan dokumen portofolio berupa aplikasi sistem informasi dan teknologi informasi dalam jangka waktu hingga tahun 2024 yang nantinya bisa dimanfaatkan sebagai landasan untuk mengembangkan layanan pendidikan melalui bantuan sumber daya teknologi.

Kata kunci— *Perencanaan strategis, Metode Ward and Peppard, SMK Swasta*

I. PENDAHULUAN

Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi memiliki peran tersendiri guna menyelaraskan strategi bisnis sehingga mampu meningkatkan pelayanan, bertahan, serta memenangi persaingan (*competitive advantage*) bahkan mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis melalui sifatnya yang dinamis, efisien, efektif, dan fleksibel [1]. Dalam perkembangan lingkungan bisnis saat ini, untuk meningkatkan daya saing bisnis, investasi untuk menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi adalah salah satu cara yang paling efektif untuk meningkatkan strategi organisasi. Namun penerapan investasi sistem informasi dan teknologi informasi, pada titik tertentu ditemukan tidak adanya perubahan yang relevan terhadap meningkatnya kapasitas kerja, perkembangan bisnis, maupun peningkatan kompetensi perusahaan. Keadaan ini terjadi karena penerapan sistem informasi dan teknologi informasi yang lebih terpusat pada teknologi, tanpa perencanaan yang diselaraskan dengan proses bisnis perusahaan. Maka dari itu dibutuhkan adanya perencanaan strategi, pelaksanaan hingga evaluasi dan monitor setiap kegiatan sesuai proses bisnis perusahaan [2].

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu pendidikan formal untuk meningkatkan derajat pendidikan dan pengetahuan serta menjadikan peserta didik untuk siap sebagai tenaga kerja bagi para *stakeholder* [3]. SMK ini merupakan salah satu sekolah swasta di Surabaya dengan bidang keahlian kemaritiman dan program keahlian pelayaran. Dalam pelaksanaan pendidikannya, SMK ini mengupayakan untuk memberikan pendidikan yang bermutu sesuai dengan kurikulum pendidikan. Salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan secara optimal, yaitu dengan melaksanakan perencanaan strategis sistem informasi yang menggunakan metode *Ward & Peppard* dan hasil akhirnya dijadikan sebagai portofolio pengembangan sistem informasi sekolah dalam jangka waktu hingga tahun 2024 mendatang, sesuai dengan Renstra Kemendikbud 2020-2024 dengan tema “Pembangunan Pendidikan Daya Saing Internasional”.

II. LANDASAN TEORI

A. *Perencanaan Strategis Sistem Informasi*

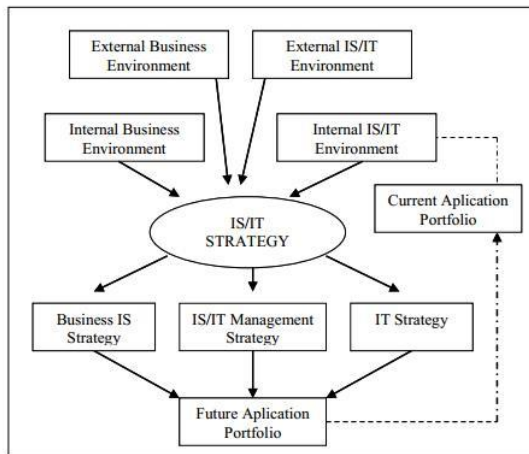
Perencanaan strategis sistem informasi merupakan mekanisme pembuatan portofolio aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang akan mendukung perusahaan dalam melaksanakan dan merealisasikan tujuan bisnisnya [4].

Metode dalam melakukan perencanaan strategis sistem informasi terdiri atas berbagai macam, yaitu menggunakan metode Anita Cassidy, Price Waterhouse, B-Vissta Planning serta Ward and Peppard. Pada penelitian ini menggunakan metode Ward and Peppard yang mencakup penilaian internal dan eksternal organisasi.

B. *Metode Ward and Peppard*

Ward & Peppard merupakan metodologi yang ditemukan oleh John Ward and Joe Peppard pada tahun 2002. Metode ini termasuk dalam kategori menyeluruh, yang dimulai dari kegiatan penilaian dan pemahaman posisi perusahaan masa sekarang yang dapat digunakan untuk menentukan perencanaan

dan strategi untuk masa mendatang, baik strategi bisnis maupun strategi sistem informasi dan teknologi informasi [4].



Gambar 1. Model Strategi SI/TI (Ward and Peppard, 2002)

Metode ini terdiri dari tahapan *input* dan tahapan *output*.

Tahapan *input* terdiri dari:

- a. *Internal Business Environment*, yaitu mencakup aspek strategi proses bisnis saat ini, tujuan, sumber daya, serta nilai-nilai bisnis perusahaan.
- b. *External Business Environment*, yaitu mencakup aspek keuangan, kompetitor, dan pangsa pasar.
- c. *Internal Information System and Information Technology Environment*, yaitu mencakup kondisi SI atau TI perusahaan dari perspektif bisnis saat ini, tentang keterlibatan terhadap bisnis, prasarana teknologi, serta kondisi portofolio sistem informasi dan teknologi informasi yang sudah ada, serta kemampuan tenaga ahli untuk menangani sistem informasi dan teknologi informasi yang telah dijalankan
- d. *External Information System and Information Technology Environment*, yaitu mencakup kondisi teknologi, kemungkinan penggunaannya, serta fungsi dan bentuk teknologi yang digunakan oleh kompetitor, pelanggan dan pemasok.

Tahapan *output* untuk menghasilkan portofolio perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang isinya terdiri dari :

- a. *Business Information System Strategy*, yaitu mencakup tentang cara untuk penggunaan sistem informasi yang berfungsi mencapai sasaran bisnis.
- b. *Information System and Information Technology Management Strategy*, yaitu mencakup tentang pengelolaan seluruh aktifitas penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi
- c. *Information Technology (IT) Strategy*, yaitu mencakup kebijakan dan strategi bagi penggunaan teknologi informasi.

d. *Future Application*, yaitu rincian mengenai usulan aplikasi yang digunakan dimasa yang akan datang sesuai dengan analisis yang telah dilakukan

e. *Current Application Portfolio*, yaitu rincian mengenai penggunaan aplikasi sistem informasi dan teknologi informasi perusahaan.

C. Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, and Technology)

Analisis P.E.S.T adalah adalah kerangka untuk menilai strategi dan situasi perusahaan yang terdiri dari lima aspek, yaitu *politik, economic, social and technology*.

D. Analisis Five Force Competitive

Merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk analisis industri dan pengembangan strategi bisnis yang terdiri dari lima faktor [5]. *Five Force Competitive* mengelompokkan kekuatan industri menjadi lima, yakni:

1. Daya tawar konsumen (*bargaining power of buyer*)
2. Daya tawar pemasok (*bargaining power of supplier*)
3. Resiko pendatang baru (*threats of new entrance*)
4. Resiko produk pengganti (*threats of substitute product*)
5. Rivalitas intra industri (*intra industry rivalry*)

E. Analisis Value Chain

Analisis *value chain* merupakan rangkaian proses penciptaan nilai guna memenuhi keperluan pelanggan yang ada didalam perusahaan, yang menggunakan standar pedoman dokumen perusahaan yang mencantumkan fungsi dan tugas dari setiap departemen kerja berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap proses kerja di setiap departemen kerja [6]. Berdasarkan aktifitas bisnis, analisis *value chain* mempunyai dua aktivitas, yaitu :

1. Aktivitas Utama, segala aktivitas yang terkait dengan proses pengolahan industri hingga tahap distribusi.
2. Aktivitas Pendukung, segala aktivitas yang berguna untuk meningkatkan efektifitas maupun efisiensi dalam proses pengelolaan industri.

F. Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, Threat)

Digunakan untuk menilai kekuatan dan kelemahan dari sumber daya yang dimiliki perusahaan serta peluang dan tantangan eksternal yang dihadapi. Dengan mengetahui kekuatan yang dimiliki perusahaan, maka dapat mempertahankan dan meningkatkan daya saing. Dengan mengetahui kelemahan yang dimiliki perusahaan, maka dapat melakukan identifikasi faktor yang menimbulkan resiko agar tidak merugikan dimasa yang mendatang. Dengan mengetahui peluang yang dimiliki perusahaan, maka dapat mempersiapkan segala strategi untuk mencapai peluang tersebut, serta dengan mengetahui tantangan bagi perusahaan, maka dapat mempersiapkan strategi dalam mengatasi tantangan tersebut agar terhindar dari kerugian dan tetap dapat bertahan [6].

G. Boston Consulting Group (BCG)

Analisis *Boston Consulting Group (BCG)* akan menghasilkan matriks secara grafis yang dapat digunakan untuk menunjukkan perbedaan dari berbagai unit kerja pada posisi pangsa pasar relatif dan tingkat pertumbuhan industri. Matriks BCG memungkinkan perusahaan untuk melakukan pengelolaan portofolio bisnisnya dengan mempertimbangkan posisi pangsa pasar relatif dan tingkat pertumbuhan industri di tiap unit kerja di perusahaan. Terdapat persamaan yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pertumbuhan pasar dan pangsa pasar relatif adalah sebagai berikut [7] :

a. Mengukur Tingkat Pertumbuhan Pasar

$$TPP = \frac{VP N - VP N-1}{VP N-1} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan :

- TPP = Tingkat Pertumbuhan Pasar
- VP N = Volume Penjualan Tahun Terakhir
- VP N-1 = Volume Penjualan Tahun Berikutnya

b. Mengukur Pangsa Pasar Relatif

$$PPR = \frac{VP N}{VPP N} \tag{2}$$

Keterangan :

- PPR = Pangsa Pasar Relatif
- VP N = Volume Penjualan Tahun Terakhir
- VPP N = Volume Penjualan Tahun Terakhir Pesaing

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta menghasilkan kesimpulan dekritif. Dalam studi kasus ini, pengumpulan data utama dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi kepustakaan. Untuk mempermudah pemahaman pelaksanaan penelitian ini, maka telah dibuat urutan metodologi yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Adapun tahapan metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Analisis permasalahan
- 2) Analisis kondisi saat ini
- 3) Formulasi Strategi
- 4) Pembuatan Portofolio

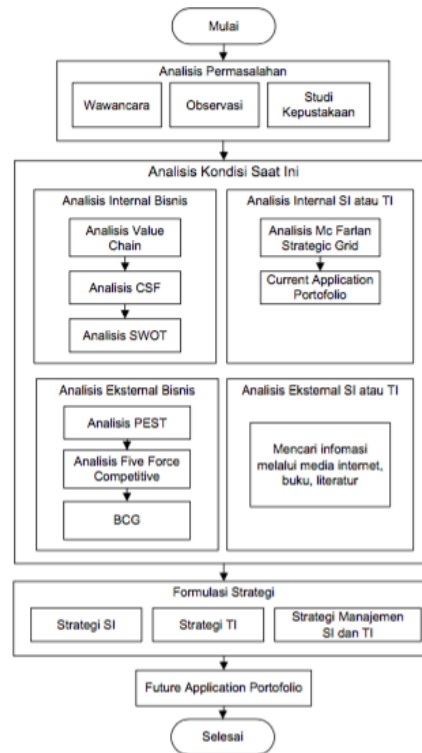
IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Informasi Perusahaan

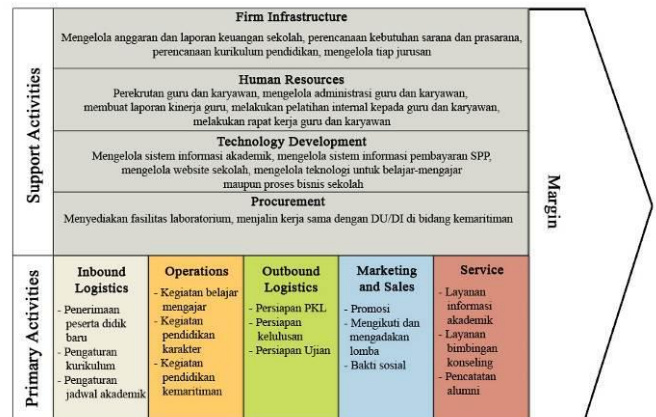
SMK Swasta ini merupakan Sekolah Menengah Kejuruan Pelayaran yang didirikan pada tanggal 12 Juni 2000 yang memiliki visi yaitu membentuk lembaga pendidikan yang mampu mendidik insan yang disiplin, taat pada peraturan dan mempunyai kecakapan ilmu pengetahuan sehingga mampu memberikan kontribusi dibidang maritim. Dan misi dari sekolah swasta ini adalah menanamkan disiplin dan cinta bahari disertai kecerdasan spiritual, intelektual dan emosional, Menyelenggarakan program pendidikan yang diarahkan kepada bidang kemaritiman, Meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

B. Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain* yang terdapat pada SMK swasta ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Metodologi



Gambar 3. Analisis Value Chain Pada SMK Swasta

Dari gambar diatas Analisis *Value Chain* dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. *Support Activities* (aktifitas pendukung) :
 - a. *Firm Infrastructure* : Mengelola anggaran dan laporan keuangan sekolah, perencanaan kebutuhan sarana dan prasarana, perencanaan kurikulum pendidikan, mengelola tiap jurusan.
 - b. *Human Resources* : Perekrutan guru dan karyawan, mengelola administrasi guru dan karyawan, membuat

laporan kinerja guru, melakukan pelatihan internal kepada guru dan karyawan, melakukan rapat kerja guru dan karyawan

c. *Technology Development* : Mengelola sistem informasi akademik, mengelola sistem informasi pembayaran SPP, mengelola website sekolah, mengelola teknologi untuk belajar-mengajar maupun proses bisnis sekolah

d. *Procurement* : Menyediakan fasilitas laboratorium, menjalin kerja sama dengan DU/DI di bidang kemaritiman

2. *Primary Activities* (aktifitas pendukung) :

- a. *Inbound Logistics* : Penerimaan peserta didik baru, pengaturan kurikulum, pengaturan jadwal akademik
- b. *Operations* : Kegiatan belajar mengajar, kegiatan pendidikan karakter, kegiatan pendidikan kemaritiman
- c. *Outbound Logistics* : Persiapan PKL (Praktek Kerja Lapangan), persiapan kelulusan, persiapan ujian
- d. *Marketing and Sales* : Promosi, mengikuti dan mengadakan lomba, bakti social
- e. *Services* : Layanan informasi akademik, layanan bimbingan konseling, pencatatan alumni

C. *Analisis CSF (Critical Success Factor)*

Analisis *Critical Success Factor* yang terdapat pada SMK swasta ini berdasarkan pada misi sekolah dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I. ANALISIS CSF

Misi	Sasaran bisnis	Ukuran	CSF (Aksi)
Menanamkan disiplin dan cinta bahari disertai kecerdasan spiritual, intelektual dan emosional	Menggunakan standar kurikulum terbaru	Kualitas kurikulum	Menggunakan kurikulum sesuai dengan praktik dunia kerja
	Pemanfaatan teknologi untuk kegiatan belajar mengajar	Menggunakan teknologi dalam kegiatan sekolah	Proses belajar mengajar berbasis teknologi
Menyelenggara kan program pendidikan yang diarahkan kepada bidang kemaritiman	Peningkatan jumlah lulusan yang terserap di dunia kemaritiman	Jumlah lulusan yang terserap di dunia kemaritiman meningkat	Menyediakan informasi untuk mengetahui kondisi terbaru dunia kemaritiman
Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM)	Peningkatan kerjasama dengan perusahaan	Jumlah kerjasama meningkat	Menyediakan informasi mengenai perusahaan
	Peningkatan kompetensi SDM (Guru, dan Pegawai)	Meningkatnya daya saing SDM	Menyediakan pelatihan SDM

D. *Analisis SWOT*

Analisis *SWOT* yang terdapat pada SMK swasta ini dapat dilihat pada Gambar 4.

SWOT ANALYSIS	STRENGTHS (S)	WEAKNESSES (W)
	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki tenaga pendidik yang ahli - Mementingkan pendidikan yang disiplin dan berkarakter - Kegiatan sekolah yang dikombinasikan dengan pendidikan kemaritiman - Dinaungi oleh yayasan yang berbasis militer 	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah hubungan kerja sama dengan perusahaan yang bergerak dibidang kemaritiman guna meningkatkan mutu sekolah - Melakukan promosi dengan cara mengadakan perlombaan yang berkaitan dengan kemaritiman - Menyalurkan peserta didik untuk melakukan PKL dibidang kemaritiman
OPPORTUNITIES (O)	Strategi SO	Strategi WO
<ul style="list-style-type: none"> - Menghasilkan lulusan yang siap bersaing di bidang pelayaran - Kerja sama dengan PT. Pelindo, Distrik Navigasi serta PUSDIKSUS KODIKLATAL - Bakat taruna dan taruni dibidang olahraga dan paskibra - Ajang perlombaan atau kompetisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan lulusan - Menyediakan tes jasmani maupun rohani yang berkaitan dengan kemaritiman - Menyediakan media pembelajaran berbasis ICT - Membuat media ICT sebagai sarana promosi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyesuaikan kurikulum pendidikan sesuai kurikulum Perhubungan Laut (Perla) - Menyewa gedung untuk kegiatan belajar mengajar - Menyediakan ruangan untuk mengembangkan bakat paskibra - Menyediakan media e-Learning
THREATS (T)	Strategi ST	Strategi WT
<ul style="list-style-type: none"> - Sekolah kompetitor sejenis - Minat masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan studi banding untuk mengetahui konsep belajar mengajar di sekolah lain - Mengadakan pelatihan bagi SDM untuk meningkatkan pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan studi banding untuk mengetahui konsep belajar mengajar di sekolah lain - Mengadakan pelatihan bagi SDM untuk meningkatkan pelayanan

Gambar 4. Analisis *SWOT*

Dari gambar diatas analisis *SWOT* dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. *Strenghts* : Memiliki tenaga pendidik yang ahli, mementingkan pendidikan yang disiplin dan berkarakter, kegiatan sekolah yang dikombinasikan dengan pendidikan kemaritiman, dinaungi oleh yayasan yang berbasis militer.
2. *Weaknesses* : Belum menggunakan kurikulum Perhubungan Laut (Perla), belum memiliki gedung sendiri.
3. *Opportunities* : Menghasilkan lulusan yang siap bersaing di bidang pelayaran, kerja sama dengan PT. Pelindo, Distrik Navigasi serta PUSDIKSUS KODIKLATAL, bakat taruna dan taruni dibidang olahraga dan paskibra, ajang perlombaan atau kompetisi.
4. *Threats* : Sekolah kompetitor sejenis, minat masyarakat.
5. Strategi SO (*Strenghts-Opportunities*) : Menambah hubungan kerja sama dengan perusahaan yang bergerak dibidang kemaritiman guna meningkatkan mutu sekolah, melakukan promosi dengan cara mengadakan perlombaan yang berkaitan dengan kemaritiman, menyalurkan peserta didik untuk melakukan PKL dibidang kemaritiman.
6. Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*) : Menyesuaikan kurikulum pendidikan sesuai kurikulum Perhubungan Laut (Perla), menyewa gedung untuk kegiatan belajar mengajar, menyediakan ruangan untuk mengembangkan bakat paskibra, menyediakan media e-Learning.
7. Strategi ST (*Strenghts-Threats*) : Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan lulusan, menyediakan tes jasmani maupun rohani yang berkaitan dengan kemaritiman, menyediakan media pembelajaran berbasis ICT (*Information Communication Technology*), membuat media ICT sebagai sarana promosi.
8. Strategi WT (*Weaknesses-Threats*) : Melakukan studi banding untuk mengetahui konsep belajar mengajar di sekolah lain, mengadakan pelatihan bagi SDM untuk meningkatkan pelayanan.

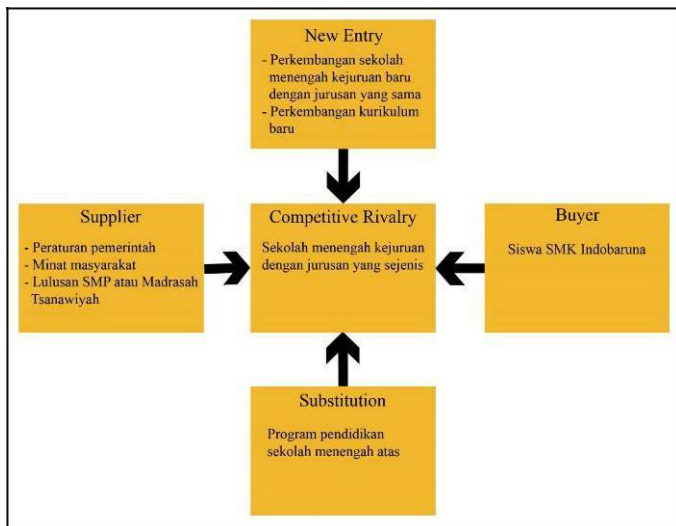
E. *Analisis PEST (Politik, Economic, Social, and Technology)*

Hasil analisis *PEST* ini didapatkan dengan cara melakukan observasi diluar lingkungan sekolah secara menyeluruh tentang perkiraan kondisi *politic, economic, social, and technology* saat ini yang meliputi :

1. *Politic* :
 - a. Penerapan hukum serta peraturan pemerintah tentang sistem pendidikan menengah kejuruan
 - b. Penerapan kurikulum 2013 untuk pembelajaran tingkat pendidikan menengah kejuruan
 - c. Kerja sama dengan institusi/lembaga pendidikan maupun perusahaan
2. *Economic* :
 - a. Keinginan orang tua menyekolahkan anak dijenjang pendidikan menengah kejuruan agar siap bekerja
 - b. Memberikan program beasiswa bagi peserta didik yang berprestasi dan kurang mampu
3. *Social* :
 - a. Kesadaran masyarakat mengenai pendidikan menengah kejuruan
 - b. Melakukan bakti sosial
4. *Technology* :
 - a. Penggunaan presensi terintegrasi (*Fingerspot, Radio Frequency Identification*)
 - b. Sistem Informasi Akademik
 - c. E-Learning

F. Analisis Five Force Competitive

Hasil analisis *Five Force Competitive* digunakan untuk menentukan posisi SMK terhadap lingkungan eksternal yang mempengaruhi proses bisnis sekolah dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Analisis Five Force Competitive

Dari gambar diatas, analisis *Five Force Competitive* dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. *New Entry* : Perkembangan sekolah menengah kejuruan baru dengan jurusan yang sama, perkembangan kurikulum baru
2. *Buyer* : Siswa SMK swasta
3. *Substitution* : Program pendidikan sekolah menengah atas
4. *Supplier* : Peraturan pemerintah, minat masyarakat, lulusan SMP atau Madrasah Tsanawiyah
5. *Competitive Rivalry* : Sekolah menengah kejuruan dengan jurusan sejenis

G. Analisis BCG (Boston Consulting Group)

Analisis BCG dihasilkan dengan melakukan perhitungan tingkat pertumbuhan pasar menggunakan rumus persamaan (1) dan perhitungan pangsa pasar relatif menggunakan rumus persamaan (2) sebagai berikut :

1. Perhitungan Tingkat Pertumbuhan Pasar

Perhitungan tingkat pertumbuhan pasar pada SMK swasta diukur dari jumlah penerimaan siswa baru dalam dua tahun terakhir, yaitu tahun 2016 dibanding tahun 2017 dan dihitung berdasarkan persamaan (1). Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel II

TABEL II. HASIL PERHITUNGAN TINGKAT PERTUMBUHAN PASAR

Tahun	2016	2017
Jumlah Siswa	68 Siswa	43 Siswa
Persentase	-36,76%	

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa tingkat pertumbuhan pasar pada SMK swasta turun sebesar -36,76%.

2. Perhitungan Pangsa Pasar Relatif

Perhitungan pangsa pasar relatif pada SMK swasta, diukur dari jumlah penerimaan siswa baru dalam dua tahun terakhir, yaitu tahun 2016 dan 2017 yang akan dibandingkan dengan jumlah penerimaan siswa baru pada sekolah kompetitor sejenis dan dihitung berdasarkan persamaan (2). Hasil perhitungan terdapat pada Tabel III.

TABEL III. HASIL PERHITUNGAN PANGSA PASAR RELATIF

Sekolah	Jumlah Siswa Tiap Tahun	
	2016	2017
SMK Swasta	68 Siswa	43 Siswa
SMK Kompetitor Sejenis	131 Siswa	105 Siswa
Pangsa Pasar Relatif	0,52<1	0,41<1

* Sumber : <http://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id> dan diolah kembali

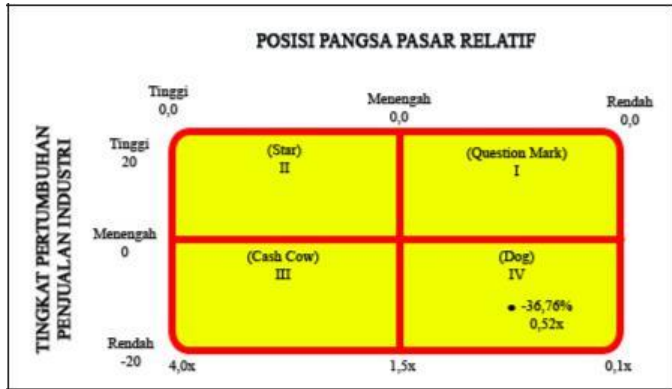
Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa SMK swasta ini memiliki pangsa pasar yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan SMK kompetitor sejenis karena nilai pangsa pasarnya kurang dari 1, sedangkan pangsa pasar SMK swasta mengalami kemunduran sebesar 0,11.

3. Analisis Posisi Matriks BCG

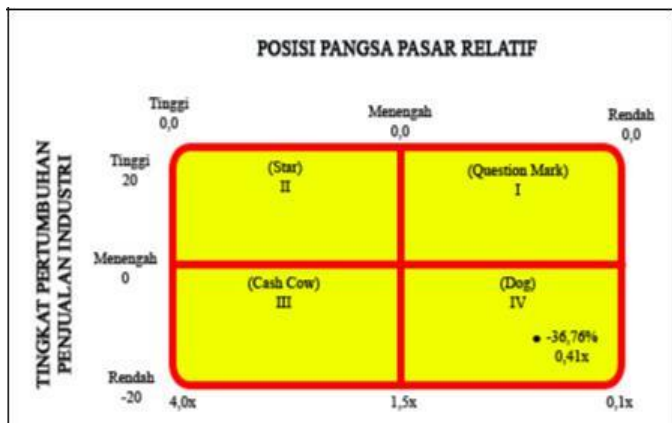
Berdasarkan hasil dari perhitungan tingkat pertumbuhan pasar pada SMK swasta ini sebesar -36,76% dan hasil perhitungan pangsa pasar relatif pada tahun 2016 adalah 0,52x dan tahun 2017 adalah sebesar 0,41x, maka dapat digambarkan bahwa posisi SMK swasta ini pada matriks BCG terdapat pada Gambar 6.

Berdasarkan kedua gambar matriks BCG posisi SMK swasta ini pada tahun 2016 dan 2017 berada pada posisi *Dog* (anjing) yang menunjukkan bahwa SMK swasta ini memiliki pangsa pasar relatif yang rendah dan dalam industri yang pertumbuhannya rendah. Ketika berada diposisi anjing, strategi penghematan merupakan strategi yang dapat dijalankan karena

dengan pemangkasan biasa dan aset akan menjadikan organisasi mampu bertahan dan menguntungkan.



Gambar 6. Perhitungan Pangsa Pasar Relatif Tahun 2016



Gambar 7. Perhitungan Pangsa Pasar Relatif Tahun 2017

H. Analisis Mc Farlan Strategic Grid

Analisis Mc Farlan Strategic Grid ini akan memetakan current application portofolio atau sistem informasi maupun teknologi informasi yang ada di SMK swasta yang dapat dilihat pada Tabel IV.

TABEL IV. ANALISIS MC FARLAN STRATEGIC GRID

Strategic	High Potential
Aplikasi CBT Rush	
Aplikasi Oracle VM Virtual Box	
SI Pembayaran SPP	Internet Website sekolah
Key Operational	Support

I. Analisis Eksternal SI/TI

Hasil dari analisis eksternal SI/TI ini berasal dari studi literatur serta mencari dari berbagai sumber untuk menemukan inovasi baru tentang penerapan SI/TI pada sekolah menengah kejuruan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL V. ANALISIS EKSTERNAL SI/TI

Analisis Eksternal SI	Analisis Eksternal TI
SI Akademik	TI Presensi
SI Perpustakaan	E-Learning
SI Akuntansi	E-Canteen
SI Alumni	E-CRM
SI Manajemen	

J. Formulasi Strategi SI

Formulasi strategi SI ini akan menghasilkan usulan sistem informasi yang bisa diterapkan di SMK swasta ini berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan serta identifikasi misi sekolah. Hasil formulasi strategi SI dapat dilihat pada tabel VI.

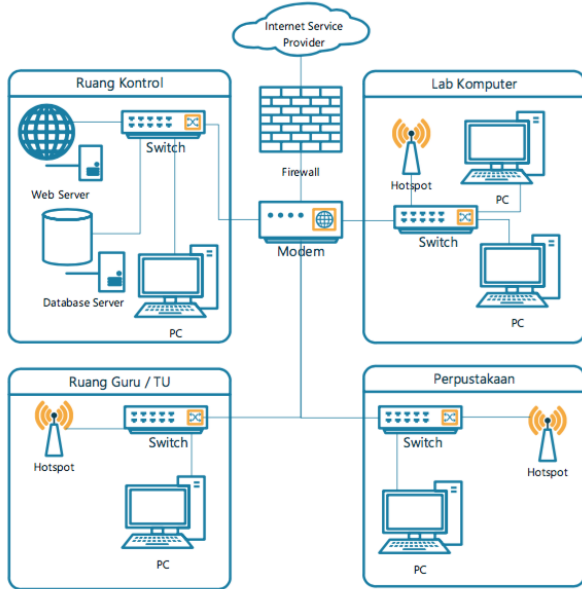
TABEL VI FORMULASI STRATEGI SI

Misi	Identifikasi	Solusi SI/TI	
Menanamkan disiplin dan cinta bahari disertai kecerdasan spiritual, intelektual dan emosional	Value Chain	Layanan konseling	<ul style="list-style-type: none"> - E-CRM - SI Akademik - E-Learning - SI Alumni - SI Perpustakaan
		Kegiatan pendidikan karakter	
		Layanan informasi akademik	
	CSF	Menggunakan kurikulum sesuai dengan praktik dunia kerja	
		Proses belajar berbasis teknologi	
	SWOT	Menyediakan media e-Learning	
	Meningkatkan kemampuan dan keterampilan lulusan		
Menyelenggarakan program pendidikan yang diarahkan kepada bidang kemaritiman	Value Chain	Kegiatan pendidikan kemaritiman	<ul style="list-style-type: none"> - SI Praktek Kerja Lapangan - Website
		Persiapan PKL (Praktek Kerja Lapangan)	
	CSF	Menyediakan informasi untuk mengetahui kondisi terbaru dunia kemaritiman	
	SWOT	Menyalurkan peserta didik untuk melakukan PKL di bidang kemaritiman	
Menyesuaikan kurikulum pendidikan sesuai kurikulum Perhubungan Laut (Perla)			
Meningkatkan kualitas sumber daya manusia	Value Chain	Menyediakan fasilitas laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> - E-Learning - Aplikais CBT - SI Presensi - Koneksi Internet
		Menjalin kerja sama dengan DU/DI di bidang kemaritiman	
	CSF	Menyediakan informasi mengenai perusahaan	
		Menyediakan pelatihan SDM	
	SWOT	Melakukan studi banding untuk mengetahui konsep belajar mengajar di sekolah lain	
		Menyediakan media pembelajaran berbasis ICT (Information Communication Technology)	

K. Formulasi Strategi TI

Gambar dibawah ini merupakan usulan formulasi strategi TI yaitu dengan melakukan penambahan topologi jaringan

untuk perpustakaan serta ruang guru dan TU beserta jaringan internetnya sebagai berikut :



Gambar 8. Formulasi Strategi TI

L. Formulasi Strategi Manajemen SI dan TI

Berdasarkan analisis PEST, FFC, dan BCG yang telah dilakukan, maka dapat dibuatkan formulasi strategi manajemen SI dan TI sebagai berikut:

- Dokumentasi aktifitas SI dan TI
- Menambahkkan divisi khusus untuk penanganan dan pengelolaan aset SI dan TI
- Mengadakan pelatihan untuk divisi SI dan TI agar mengetahui layanan terbaru
- Melakukan *update* layanan terbaru untuk operasional sekolah
- Melakukan promosi menggunakan media SI
- Melakukan audit SI dan TI

M. Analisis Future Application Portofolio

Analisis ini berupa tabel *Mc Farlan Strategic Grid* yang akan menunjukkan hasil strategi SI dan TI yang akan diusulkan untuk SMK swasta sebagai berikut :

TABEL VII. ANALISIS FUTURE APPLICATION PORTOFOLIO

Strategic	High Potential
Aplikasi CBT Rush (-) Aplikasi Oracle VM Virtual Box (-) Aplikasi Exam Browser Server/Client (-) SI Praktek Kerja Lapangan (PKL) (x) Aplikasi CBT (x)	SI Akademik (x) SI Manajemen (x) SI Presensi (x)
SI Pembayaran SPP (-) E-Learning (x) SI Alumni (x) SI Perpustakaan (x)	Internet (-) Website sekolah (+)
Key Operational	Support

Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat simbol yang digunakan untuk membedakan sistem informasi dan teknologi sebagai berikut :

- Tanda (-) : Untuk aplikasi yang telah ada

- Tanda (+) : Untuk aplikasi yang telah ada namun perlu dikembangkan
- Tanda (x) : Untuk aplikasi yang diusulkan

N. Jadwal Implementasi Strategi

Terdapat jadwal dalam pengimplementasian strategi sistem informasi dan teknologi informasi sebagai berikut :

TABEL VIII. JADWAL IMPLEMENTASI STRATEGI

Strategi	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Website					
SI PKL					
SI CBT					
E-Learning					
SI Presensi					
SI Perpustakaan					
SI Akademik					
SI Manajemen					
SI Alumni					

O. Indikator Keberhasilan Strategi

Tabel dibawah ini merupakan sasaran mutu yang terdapat pada SMK swasta yang dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan strategi adalah sebagai berikut :

TABEL IX. INDIKATOR KEBERHASILAN STRATEGI

No	Sasaran Mutu SMK
1	Mendapatkan nilai akreditasi A untuk semua program keahlian
2	Melaksanakan dan menerapkan kurikulum Perhubungan Laut
3	Menghasilkan 80% lulusan yang bekerja dibidang kemaritiman
4	Meraih 20 Tropi kejuaraan dibidang ekstrakurikuler
5	Kehadiran siswa maksimal 5% tiap bulannya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan perumusan strategi diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Metode *Ward and Peppard* adalah metode yang dapat digunakan untuk merencanakan strategi
- Hasil dari perumusan strategi ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk meningkatkan layanan pendidikan yang dilihat dari *future application portfolio*

B. Saran

Untuk menunjang perencanaan strategi ini perlu dilakukan kajian ulang mengenai perhitungan dari sisi ekonomi serta nilai dari *return of investment* serta mengadakan kerja sama dengan pihak lain untuk mewujudkan perencanaan strategi ini.

REFERENSI

- B. Ariyanto W and F. Samopa, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi Di PT. Miwon Indonesia," in *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII*, 2013, pp. 1-8.
- M. Kamisutara, "Aplikasi Early Warning Kesehatan Ibu Hamil Guna Percepatan Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi Berbasis Web," in *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan V*, 2017, pp. 1-6.
- P. Anitasari, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Daya Saing Sekolah Pada SMK Komputer Mandiri Banjarbaru," *J. Bianglala Inform.*, vol. 4, no. 1, 2016.

- [4] J. Ward and J. Peppard, *Strategic Planning for Information System*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2002.
- [5] M. Porter, "The Five Competitive Forces That Shape Strategy," *Harvard Bus. Rev.* 86, 2008.
- [6] S. D. Maryani, "Perancangan Rencana Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (SI/TI) : Studi Kasus SMIK XYZ," *CommIT*, pp. 77–85, 2010.
- [7] E. Akbar, "Analisis Strategi Pemasaran Sarinira Hotchocolate Dengan Metode BCG (Boston Consulting Group), SWOT Dan BENCHMARKING (Studi Kasus: CV. Sari Nira Nusantara)," 2014.