

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang sangat cepat sekarang ini khususnya teknologi informasi dan sistem informasi (SI/TI), menyebabkan perubahan-perubahan peran yang penting dalam proses bisnis sebuah organisasi serta memberikan peningkatan efisien dan efektivitas kinerja organisasi. Karena perannya yang strategis, teknologi informasi juga mampu membuat sebuah organisasi dapat memperoleh keunggulan kompetitif sebagai senjata kompetitif yang digunakan untuk berkompetisi [1]. Untuk itu diperlukan suatu perencanaan strategis sistem informasi (SI) dimana penerapan SI pada sebuah lingkungan pendidikan dapat dipastikan sejalan dan mendukung strategi visi, misi dan tujuan sekolah.

SMK Diponegoro Salatiga merupakan salah satu organisasi nir laba atau sebagai sebuah lembaga pendidikan yang dengan status diakui, dan saat ini mengalami pertumbuhan sangat cepat dengan menerapkan SI/TI sejak lama di segala proses bisnis, serta memiliki keadaan kondisi sarana prasarana dalam tahap berkembang. SMK Diponegoro berlokasi di jalan Kartini No.2 Salatiga, berdampingan dengan MTs NU yang didirikan tahun 1997 diatas tanah seluas $\pm 5000 \text{ m}^2$ di bawah naungan Yayasan Imaratual Masjid Wal Madaris (YAIMAM). Sebelum menjadi Sekolah Menengah Kejuruan, dahulu adalah Madrasah Aliyah NU. Selanjutnya pengurus YAIMAM mengganti nama Madrasah Aliyah NU menjadi SMEA Diponegoro dengan surat keputusan No: 010/YAIMAM/II/1997. Kemudian nama SMEA berubah menjadi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Diponegoro. SMK Diponegoro juga memiliki siswa sejumlah orang, ruang kelas sebanyak 18 kelas dan di kepalai oleh Bapak Drs. Joko Anis Suwanto. Dalam penyelenggaraan, pembinaan dan pengembangan pendidikan, segala tingkah laku dan gerakan SMK Diponegoro ini berdasarkan agama Islam. Walau demikian, siswa yang menimba ilmu di sekolah ini berasal dari berbagai agama.

Namun yang menjadi pokok permasalahan adalah bagaimana SMK Diponegoro dapat menyelaraskan strategi visi, misi, dan tujuan dengan strategi SI/TI dalam mewujudkan keunggulan kompetitif. Untuk mengatasi masalah ini, maka SMK Diponegoro harus melakukan perencanaan strategis yang matang mengenai SI/TI yang telah atau akan diterapkan. Hal tersebut penting dilakukan, agar dapat mendukung strategi dalam meningkatkan mutu pendidikan dan kelulusan, serta meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) dengan sekolah lainnya, serta dapat mendukung terwujudnya visi dan misi organisasi [2].

Kegiatan perencanaan strategis ini nantinya terkait mengenai tindakan-tindakan apa saja yang diambil guna mengejar ketinggalan, melebihi para pesaing bisnis atau pun setidaknya dapat mengikuti pola perkembangan yang ada pada saat ini, serta dapat menyusun suatu kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI yang terintegrasi sehingga memudahkan manajemen mengelola sumber daya yang tergambar dalam portofolio aplikasi, menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan dapat digunakan secara bersama oleh semua pihak.

2. Kajian Pustaka

Penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi dalam meningkatkan keunggulan kompetitif sudah banyak dilakukan, salah satu contoh penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi yaitu pada Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita (STIKS Tarakanita). Dalam penelitian ini dibahas mengenai beberapa hal menggunakan metode Ward & Peppard terhadap kebutuhan sistem dan teknologi informasi (SI/TI) dalam menentukan strategi bisnis, dan menentukan sistem informasi yang sesuai dengan STIKS Tarakanita. Hasil dari penelitian ini adalah usulan perencanaan strategis SI/TI untuk optimalisasi sumber daya, kurang koordinasi data, kemampuan SI/TI yang sangat kurang, informasi tidak *update*, dan infrastruktur yang tidak mendukung, solusi SI/TI lebih diarahkan untuk mendukung aktivitas utama STIKS Tarakanita dalam hal promosi dan penerimaan mahasiswa baru, peningkatan proses belajar mengajar, penelitian dan pengembangannya, peningkatan lulusan dan komunikasi dengan alumni, yang tergambar melalui portofolio aplikasi mendatang yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan organisasi, serta mampu menciptakan strategi bisnis yang kompetitif.

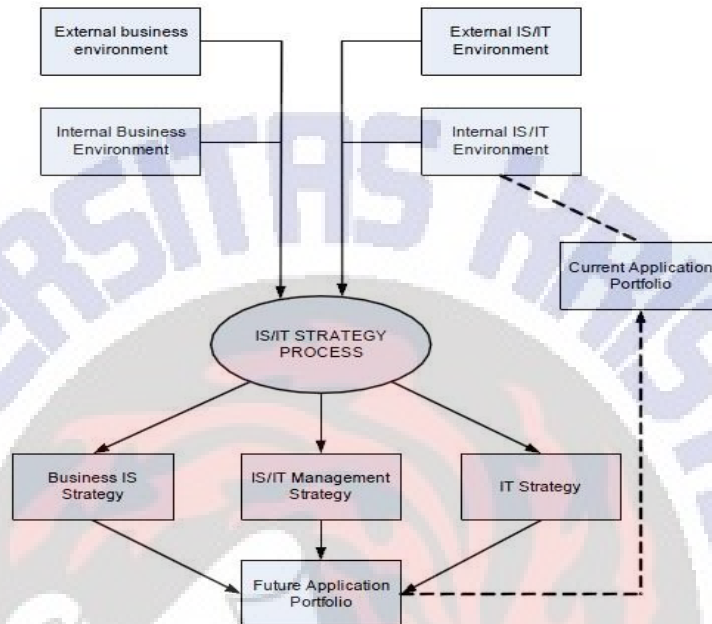
Penelitian lain yang menggunakan metodologi *Ward & Peppard* dalam meningkatkan daya saing sekolah dan kompetensi lulusan yaitu: pada SMK Utama Bekasi. Penelitian ini mengadakan perbaikan baik dari kualitas SDM yang kurang terampil dalam memanfaatkan teknologi dalam proses belajarnya, fasilitas penunjang teknologi maupun sistem informasi yang digunakan masih kurang *update*. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah kerangka kerja rencana strategis SI/TI yang dapat digunakan oleh SMK Utama Bekasi.

Kaitan atau hubungan antara dua penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang adalah membuat suatu kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI menggunakan metode yang sama, yaitu metode *Ward & Peppard* dengan penerapan yang baik dari segi SI/TI dan manajemen informasi dalam memudahkan manajemen mengelola sumber daya untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan dapat digunakan secara bersama oleh semua pihak. Penelitian ini menganalisis rencana strategi sistem informasi yang sudah dimiliki oleh SMK Diponegoro dan dapat menerapkan usulan portofolio aplikasi mendatang, serta meningkatkan keunggulan kompetitif.

Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya [3]. Perencanaan strategis SI/TI mempelajari pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai *tools*, teknik, dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif. Beberapa karakteristik dari perencanaan strategis SI/TI antara lain adalah adanya misi utama:

Keunggulan strategis atau kompetitif dan kaitannya dengan strategi bisnis; adanya arahan dari eksekutif atau manajemen senior dan pengguna; serta pendekatan utama berupa inovasi pengguna dan kombinasi pengembangan *bottom up* dan analisis *top down*. Gambar 2.2 menunjukkan skema model perencanaan strategis SI/TI.



Gambar 1. Model Strategis SI/TI

Metode Ward & Peppard

Dilihat dari lingkungan bisnis dan kondisi SI/TI yang ada pada SMK Diponegoro, penelitian ini akan menggunakan metodologi Ward & Peppard berdasarkan empat langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu, yaitu analisis bisnis internal (*Internal Business Analysis*), analisis bisnis eksternal (*External Business Analysis*), analisis SI/TI internal (*Internal IS/IT Analysis*), dan analisis SI/TI eksternal (*External IS/IT Analysis*). Metode ini juga memberikan tiga sasaran utama dalam penerapan SI/TI, diantaranya: 1).Memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomasi berbagai proses yang mengelola informasi; 2).Meningkatkan efektivitas manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan; 3).Dan memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif dengan mengubah gaya dan cara kerja sekolah [4]. Sasaran inilah yang menjadi permasalahan pada SMK Diponegoro dan akan digunakan dalam menghasilkan solusi strategi SI/TI yang selaras dengan strategis bisnis SMK Diponegoro.

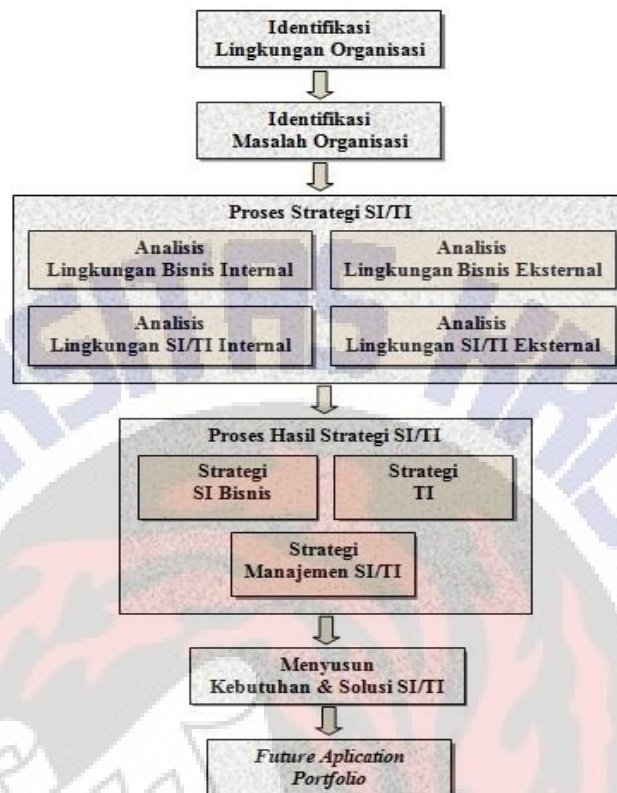
Faktor penting dalam perencanaan SI/TI adalah metodologi. Metodologi merupakan kumpulan dari metode, teknik, dan *tools* yang digunakan untuk mengerjakan sesuatu. Tujuan dari penggunaan metodologi dalam perencanaan strategis SI/TI adalah untuk meminimalkan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan serta meminimalkan ketergantungan individu, dan lebih menekankan pada proses dan sasaran yang ditentukan.

Pendekatan metodologi Ward & Peppard ini dimulai dari kondisi investasi SI/TI di masa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis, serta fenomena meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi karena mampu memanfaatkan SI/TI dengan maksimal. Kurang bermanfaatnya investasi SI/TI yang lebih fokus ke teknologi bukan berdasarkan kebutuhan bisnis. Metodologi Ward & Peppard terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran.

Tahapan masukan terdiri dari; 1). Analisis lingkungan bisnis internal, yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis, sasaran, sumber daya, proses, serta budaya nilai-nilai bisnis organisasi, 2). Analisis lingkungan bisnis eksternal, yang mencakup aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan, 3). Analisis lingkungan SI/TI internal, yang mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis, bagaimana kematangan suatu perusahaan, bagaimana kontribusi terhadap bisnis, ketrampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari SI/TI, 4). Analisis lingkungan SI/TI eksternal, yang mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta pengguna SI/TI oleh kompetitor, pelanggan dan pemasok. Sedangkan tahapan pengeluaran merupakan bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang terdiri dari; 1). Strategi SI bisnis, yang mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnis, portofolio aplikasi, dan gambaran arsitektur informasi, 2). Strategi TI bisnis, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia 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.



3. Metode Penelitian



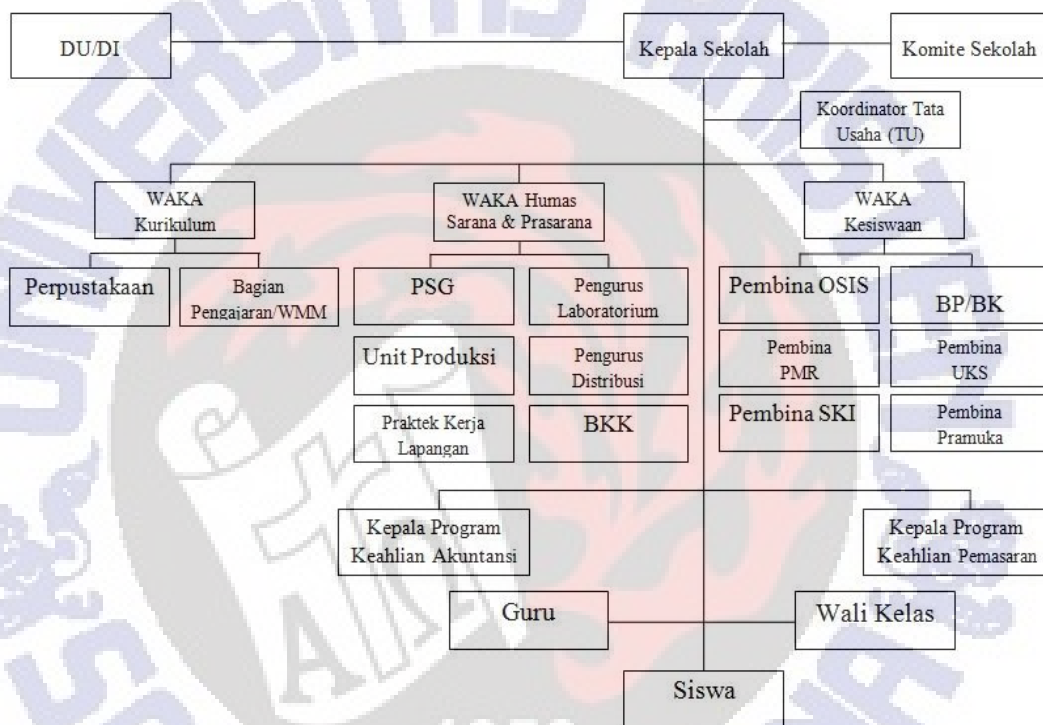
Gambar 2. Tahapan Penelitian

Dari Gambar 2 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut; 1).Melakukan identifikasi dari proses bisnis visi misi dan tujuan sekolah dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi literatur dokumen-dokmen sekolah, 2). Dari hasil observasi, wawancara, dan membaca dokumen-dokumen sekolah maka, dikumpulkan semua data untuk dilakukan analisis, 3).Melakukan analisis dengan menggunakan alat-alat analisis, yaitu: analisis PEST, analisis SWOT, analisis *Value Chain*, analisis CSF dengan *Balanced Scorecard*, dan analisis menggunakan Matriks *McFarlan Strategic Grid*, baik dari segi lingkungan maupun sistem informasi secara internal dan eksternal, 4).Berdasarkan hasil analisis, maka perumusan strategi dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan SI/TI hingga menghasilkan *future application* untuk masa depan, 5).Memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

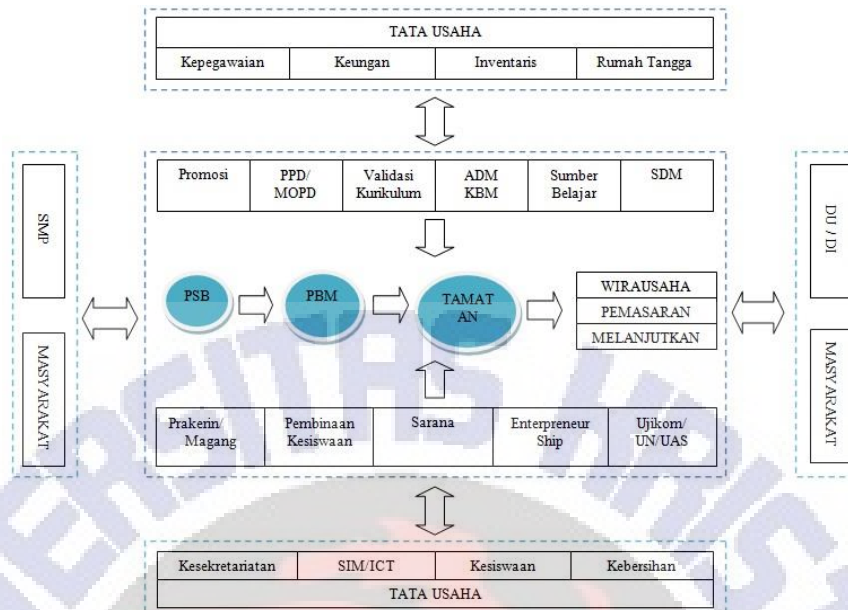
Penelitian ini memiliki dua sumber responden, yaitu Bapak Widy Maryono, S.Pd sebagai Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum, dan Bapak Fuat Ari Yadi, A.Md sebagai staff pengajar pelajaran KKPI (Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi) dengan keahlian Komputer Akuntansi. Jenis pengumpulan data adalah wawancara dengan sumber responden, observasi, dan pengkajian ulang pada dokumen-dokumen yang ada di SMK Diponegoro.

SMK Diponegoro memberikan pelayanan jasa pendidikan atau akademik kepada pelanggan yang dikategorikan sebagai siswa lulusan dan pengguna produk tersebut adalah masyarakat luas khususnya dunia industri dan pemerintah. Pelayanan jasa pendidikan yang dimaksud ini meliputi jasa Kulikuler, jasa Administrasi, jasa Ekstrakulikuler, jasa Prakerin, dan jasa Magang. Untuk memudahkan organisasi melakukan berbagai tindakan atau pelayanan jasa pendidikan, dibutuhkan adanya pembagian tugas, tanggung jawab, dan wewenang agar proses bisnis yang ada dapat terintegrasi dengan baik. Dalam rangka meningkatkan pelayanan dan pengembangan bisnis, SMK Diponegoro membuat suatu unit/bagian yang terstruktur dalam bagan organisasi seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan Struktur Organisasi SMK Diponegoro Salatiga

Adapun proses bisnis yang terdapat pada SMK Diponegoro dilakukan berdasarkan aktivitas kegiatan bisnis layanan (*services*) yang dibagi menjadi dua bagian yaitu: Aktivitas Bisnis Inti dan Aktivitas Bisnis Pendukung. Untuk faktor eksternal dari SMK Diponegoro adalah siswa dan pihak-pihak pengguna lulusan. Pada Gambar 4 merupakan gambaran mengenai proses bisnis yang dijalankan oleh SMK Diponegoro.



Gambar 4. Proses Bisnis SMK Diponegoro Salatiga

Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal menggunakan PEST

Analisis lingkungan eksternal organisasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan eksternal organisasi terhadap faktor-faktor yang dapat berkaitan dengan usaha bisnis dalam proses belajar mengajar di luar perusahaan/organisasi yang dapat mempengaruhi strategi perusahaan. Pengaruh tersebut akan berdampak terhadap hasil akhir dari siswa SMK Diponegoro dan mempengaruhi proses bisnis SMK Diponegoro. Adapun analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi pada aspek politik, aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek teknologi yang biasa dikenal dengan analisis PEST.

a) Politik

SMK Diponegoro memiliki program kerja sekolah yang disusun untuk memberikan arah yang jelas dalam mencapai tujuan pendidikan pada umumnya, juga pencapaian visi misi sekolah dan Yayasan Imaratual Madaris. Penyusunan program kerja sekolah didasarkan atas undang-undang dan peraturan pemerintah yang mengatur pelaksanaan pendidikan.

b) Ekonomi

Krisis ekonomi yang melanda dunia dan Indonesia jelas sangat berpengaruh di lingkungan pemerintah, termasuk di bidang pendidikan. Bahkan tatanan ekonomi dunia sedang berubah ke era perdagangan bebas dan investasi bebas, ditambah lagi dengan adanya kebijakan pemerintah dengan penyesuaian BBM dan Tarif Daya Listrik. Adanya pengaruh ekonomi global atau kebijakan tersebut mengakibatkan kemampuan masyarakat untuk membiayai pendidikan ketrampilan menjadi rendah, dan jumlah keluarga miskin di Indonesia juga meningkat. Oleh karena itu, SMK Diponegoro mampu meningkatkan mutu pendidikan yang lebih proaktif dalam melihat potensi-potensi yang berkualitas mampu dan berkompentensi.

c) Sosial

SMK Diponegoro sebagai dikelola oleh yayasan Muslim dan memiliki nuansa religius yang sangat tinggi dalam setiap aktivitas di lingkungan sekolah, namun SMK Diponegoro juga merupakan sekolah pilihan bagi para siswa/siswi non Muslim. Selain itu, dengan adanya kebijakan pemerintah yang selalu berubah dalam hal ini kurikulum sekolah merupakan ancaman bagi SMK Diponegoro. Misalnya permintaan kelulusan dengan kualitas tinggi dari pemerintah mau pun dunia usaha dan dunia industri.

d) Teknologi

Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin cepat dan canggih. Selain sebagai alat bantu dalam mengolah data, teknologi juga dapat digunakan pada setiap bidang bisnis dan bahkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja. Teknologi juga dapat memberikan nilai tambah untuk meningkatkan layanan maupun membantu kinerja fungsional bisnis pada layanan pendidikan. SMK Diponegoro sebagai organisasi pendidikan yang mulai berkembang ini, perlu adanya rancangan pemanfaatan teknologi informasi agar bias digunakan secara optimal dalam mendukung proses bisnis dan kinerja sekolah.



Gambar 5. Hasil Analisis PEST Competition pada SMK Diponegoro Salatiga

Analisi Lingkungan Bisnis Internal menggunakan Analisis SWOT

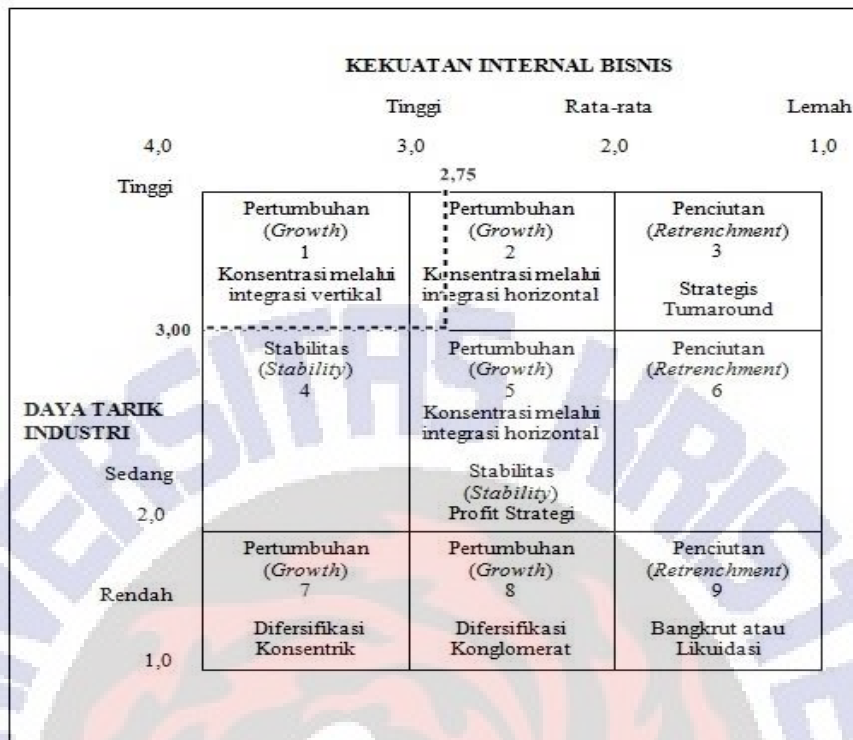
Analisis lingkungan bisnis internal organisasi berguna untuk mengetahui secara jelas proses bisnis yang terjadi di SMK Diponegoro sehingga diperoleh gambaran yang jelas pula mengenai rencana strategis SI/TI untuk memenuhi kebutuhan organisasi. Dari hasil analisis lingkungan internal SMK Diponegoro Salatiga inilah, maka dapat diketahui kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang, serta aktivitas-aktivitas utama maupun pendukung yang harus dihadapi oleh SMK Diponegoro Salatiga. Berbagai strategi dapat disiapkan lebih dini dan terencana dengan lebih baik sehingga peluang yang telah diidentifikasi dapat direalisasikan. Berbagai jalan untuk dapat mewujudkan peluang atau kesempatan dan mempertahankan kelangsungan bisnis organisasi, tentunya akan mengalami banyak ancaman. Ancaman yang teridentifikasi dapat dicarikan jalan keluarnya

sehingga organisasi dapat meminimalkan ancaman tersebut. Pada Gambar 6 merupakan hasil analisis dari diagram *Matriks SWOT* untuk SMK Diponegoro.

<div style="text-align: center;"> Internal Eksternal </div>		Kekuatan (<i>Strength - S</i>)	Kelemahan (<i>Weakness - W</i>)
		<ol style="list-style-type: none"> Gedung milik sendiri dengan status terakreditasi B. Memiliki prasarana praktikum dan ruang belajar yang memadai. Banyak siswa yang mendapat tawaran magang pada industri-industri. Adanya hubungan kerja sama dengan industri yang di daerah Salatiga. Memiliki program keahlian yang dibutuhkan DU/DI. 	<ol style="list-style-type: none"> SDM (Guru/staff) kurang memanfaatkan sistem informasi. Perawatan prasarana kurang memadai dengan tenaga teknis yang tersedia. Akses jaringan <i>internet</i> masih terbatas dan relatif lambat. Administrasi penelusuran kelulusan belum maksimal. Penggunaan jaringan komputer masih kurang di manfaatkan dalam mendukung pembelajaran/peralatan terbatas.
Peluang (<i>Opportunity - O</i>)	<ol style="list-style-type: none"> SMK Diponegoro memiliki potensi untuk menghasilkan lulusan yang siap pakai. Minat masyarakat yang ingin menyekolahkan anak mereka di SMK Diponegoro yang berorientasi ke masa depan. Lokasi yang strategis. Program keahlian memenuhi DU/DI. 	Strategi SO (<i>Strength - Opportunity</i>)	Strategi WO (<i>Weakness - Opportunity</i>)
	<ol style="list-style-type: none"> Mengembangkan Sistem Informasi Manajemen yang lebih terintegrasi secara benar. Pengembangan kerjasama. Menyalurkan siswa PKL dan lulusan ke perusahaan DU/DI. Melakukan promosi akademik melalui media <i>online</i> maupun dengan media <i>offline</i>. Rancang bangun infrastruktur dan aplikasi berbasis teknologi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan. 	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatkan pemanfaatan sistem dan teknologi informasi. Meningkatkan perawatan sarana prasarana. Memaksimalkan Administrasi Penelusuran Kelulusan. Meningkatkan kesiapan sumber daya teknologi informasi. Perakrutan staff/guru sesuai kebutuhan dan berkompentensi di bidang teknologi informasi. 	
Ancaman (<i>Threat - T</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Permintaan lulusan kualitas tinggi dari pemerintah dan DU/DI. Semakin banyak sekolah yang sejenis maupun sekolah swasta dengan memberikan layanan akses internet. Pengaruh ekonomi global mengakibatkan kemampuan masyarakat untuk membiayai pendidikan ketrampilan masih rendah. Munculnya teknologi-teknologi baru yang di kembangkan oleh sekolah lain. Kebijakan Pemerintah yang selalu berubah-ubah. 	Strategi ST (<i>Strength - Threats</i>)	Strategi WT (<i>Weakness - Opportunity</i>)
	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas lulusan. Selalu mengikuti prosedur dan kebijakan pemerintah. Perbaiki jaringan komputer dalam membantu proses belajar mengajar. Meningkatkan program kurikulum untuk selalu mengikuti perubahan kebutuhan DU/DI 	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas SDM dengan memberikan pelatihan sesuai kebutuhan. Sikap guru/staff dalam mengantisipasi perubahan kebijakan pemerintah. Membentuk unit/staff yang berkompentensi dalam ahli teknologi informasi untuk perbaikan pelayanan internet, dan perawatan sarana yg kurang memadai. Mengadakan studi banding ke perusahaan atau ke bagian DU/DI untuk melihat perkembangan teknologi informasi yang dimiliki. 	

Gambar 6. Hasil Analisis dari Diagram *Matriks SWOT* pada SMK Diponegoro Salatiga

Dengan adanya diagram Internal Eksternal pada Matriks SWOT tersebut, maka pada bagian ini akan menghasilkan keberadaan SMK Diponegoro berdasarkan kekuatan bisnis dan daya tarik industri. Parameter yang digunakan meliputi parameter kekuatan internal perusahaan dan pengaruh eksternal yang dihadapi. Tujuan dari pembuatan diagram ini untuk memperoleh strategis bisnis yang lebih detail. Setelah faktor-faktor strategis lingkungan internal dan eksternal diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah memasukkan angka total bobot tersebut ke dalam diagram analisis SWOT. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor strategi internal dan eksternal, maka diperoleh besar total skor bobot pada tabel IFAS adalah 2,75 dan besar total skor bobot pada tabel EFAS adalah 3,00. Dari hasil total skor yang diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam diagram analisis SWOT dan menempatkan SMK Diponegoro pada kuadran 3, kuadran yang mendukung strategi eksternal. Gambar 7 menjelaskan secara rinci mengenai hasil analisis internal dan eksternal yang membuat SMK Diponegoro harus menghadapi kendala/kelemahan internal.



Gambar 7. Diagram Hasil Analisis IE SMK Diponegoro Salatiga

Analisis Value Chain

Analisis aktivitas *Value Chain* ini dilakukan untuk menggambarkan aktivitas proses bisnis utama dan aktivitas proses bisnis pendukung dari suatu organisasi. Analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan aktivitas-aktivitas yang terjadi di SMK Diponegoro ke dalam dua bagian besar yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan SI/TI. *Value Chain Activity* yang dilakukan berdasarkan hasil kegiatan proses bisnis SMK Diponegoro dapat digambarkan seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Aktivitas *Value Chain* SMK Diponegoro Salatiga

Gambar 8 merupakan aktivitas *value chain* yang ada pada SMK Diponegoro yang diklasifikasikan berdasarkan aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas pendukung terdiri atas: a).Pengelolaan SDM, Pengelolaan Administrasi Akademik, dan Pengelolaan Administrasi Umum Sekolah, b).Pengelolaan Sarana Prarasana dan Pengelolaan Keuangan, c).Pengelolaan Teknologi Informasi, d).Pengelolaan Laboratorium & Perpustakaan dan Pengelolaan Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Sedangkan untuk aktivitas utama terdiri atas: a).Promosi dan Penerimaan Siswa Baru, b).Pendidikan dan Proses Belajar Mengajar, c).Praktek Kerja Lapangan, d).Kelulusan dan Alumni.

Analisis CSF dengan Perspektif Balanced Scorecard

Peran *Critical Success Factor (CSF)* dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategis bisnis organisasi dengan strategis bisnis sistem informasi yang dimiliki, memfokuskan proses perencanaan strategis sistem informasi pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi sistem informasi dan mengevaluasi strategi sistem informasi. Gambaran pembahasan tentang CSF ini dimulai dari visi dan misi SMK Diponegoro, tujuan bisnis, program strategis yang akan dilakukan hingga faktor sukses yang akan dicapai. Kebutuhan SMK Diponegoro untuk setiap tujuan organisasi ditentukan berdasarkan identifikasi CSF. Identifikasi CSF terdiri atas beberapa komponen diantaranya:

- 1) *Financial*: Perspektif ini digunakan sebagai suatu petunjuk apakah strategi yang digunakan memberikan kontribusi dalam hal mendefinisikan kebutuhan manajemen untuk meningkatkan pendapatan SMK Diponegoro lebih baik.
- 2) *Internal Bisnis*: Perspektif ini dilakukan untuk mengidentifikasi proses-proses bisnis yang bersifat kritis/penting, dan memfokuskan perhatiannya terhadap kinerja kunci proses internal baik dalam mendorong bisnis SMK Diponegoro

maupun maupun mencapai tujuan peningkatan nilai bagi pelanggan maupun bagi tujuan peningkatan *financial*.

- 3) *Customer*: Perspektif pelanggan (*customer*) digunakan untuk mengidentifikasi kondisi dan kepuasan pelanggan, termasuk pangsa pasar yang di targetkan oleh perusahaan/organisasi dalam suatu persaingan bisnis. Fokus ini dilakukan terhadap kepuasan pelanggan guna meningkatkan citra dan loyalitasnya kepada SMK Diponegoro. Pelanggan dalam kasus ini adalah siswa, orangtua siswa, dan perusahaan DU/DI.
- 4) *Learning and Growth*: Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan mengidentifikasi dan memperhatikan organisasi serta infrastruktur untuk tujuan dan ukuran proses pembelajaran dan pertumbuhan, dengan melakukan perubahan dan pengembangan untuk kemajuan SMK Diponegoro.

Hasil analisis CSF akan menyajikan kriteria keberhasilan suatu rencana hingga dapat menentukan kebutuhan informasi dan solusi SI/TI dengan menggunakan perspektif *Balance Scorecard* yang terangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis CSF Menggunakan Perspektif *Balance Scorecard*

Objective (Sasaran Bisnis)	Measure (Ukuran)	CSF	IS Need
Financial:			
Pengelolaan dana operasional	Terkendalinya dana operasional	Manajemen operasional yang lebih efektif dan efisien	Informasi administrasi keuangan
Peningkatan jumlah siswa	Jumlah siswa baru	Layanan penerimaan siswa baru secara online	Informasi penerimaan siswa baru
Objective (Sasaran Bisnis)	Measure (Ukuran)	CSF	IS Need
Internal Bisnis:			
Memperbaharui program kurikulum	Kualitas kurikulum	Kurikulum disesuaikan dengan kompetensi dunia kerja	Menyediakan informasi tentang kebutuhan dunia kerja yang berguna dan cocok dengan kompetensinya
Meningkatkan kompetensi SDM (Guru, Staff, TU)	Kualitas SDM	Tersedianya SDM yang memiliki kompetensi dan daya saing	Adanya pelatihan dan sosialisasi tentang kebutuhan sekolah dan DU/DI
Objective (Sasaran Bisnis)	Measure (Ukuran)	CSF	IS Need
Customer:			
Pengembangan hubungan kerjasama DU/DI	Jumlah kerja sama	Jumlah kerjasama meningkat	Menyediakan informasi mengenai perusahaan DU/DI
Peningkatan jumlah lulusan yang terserap di dunia kerja	Jumlah lulusan yang bekerja	Jumlah lulusan yang terserap di dunia kerja meningkat	Menyediakan informasi mengenai perusahaan-perusahaan yang berhubungan dengan jurusan kompetensi

Kepuasan siswa dan orangtua	Kualitas pelayanan dan informasi	Tingkat kepuasan pelayanan dan informasi meningkat	Menyediakan CRM (<i>Customer Relationship Management</i>)
Objective (Sasaran Bisnis)	Measure (Ukuran)	CSF	IS Need
Learning & Growth:			
Membentuk dan meningkatkan unit yang berkompetensi di bidang SI/TI	Kualitas unit/staff di bidang SI/TI	Unit/staff SI/TI yang disesuaikan dengan kebutuhan	Menyediakan SCM (<i>Supply Chain Management</i>)
Memperbaharui program keahlian sesuai dengan kebutuhan DU/DI	Kesesuaian kebutuhan DU/DI	Tersedia lapangan pekerjaan yang sesuai dengan program keahlian sekolah	Menyediakan program keahlian yang sesuai dengan kebutuhan DU/DI

Analisis Kondisi SI/TI Internal

Analisis lingkungan SI/TI secara internal dilakukan terhadap segala sumber daya SI/TI yang tersedia dalam mendukung kegiatan operasional. Sumber daya dan kegiatan operasional yang dimaksud adalah SI/TI dan penerapannya, mengetahui posisi dan keadaan sumber daya SI/TI, sumber daya manusia atau manajemen SI/TI, dan mengetahui portofolio aplikasi SI/TI yang saat ini diterapkan di SMK Diponegoro.

1) Kondisi SI/TI SMK Diponegoro

Peralatan TI yang dimiliki saat ini oleh SMK Diponegoro juga dinilai tidak memadai, diantaranya: tidak memiliki aplikasi atau *software* berbasis *desktop* dalam setiap proses bisnis, hanya menggunakan *software* standar *Microsoft Office Tools* dan akses internet *web browser* seperti *internet explorer* dan *Mozilla firefox*, serta sarana *hotspot* yang hanya tersedia di beberapa titik. Permasalahannya terdapat pada minimnya jumlah dan area akses, kecepatan akses kurang kondusif dan kadang tidak berfungsi. SMK Diponegoro juga memiliki sebuah aplikasi *web* yang dimuat sebagai postingan umum dengan *domain: http://smkdiponegorosalatiga.blogspot.com*, namun tidak digunakan lagi. Manajemen pengelolaan aplikasi *web* ini pun kurang mendapat perhatian karena jarang di *update* dan masih berisi informasi kadaluarsa, dan perlu dijajaki *website* yang lebih interaktif serta *up to date*.

2) Infrastruktur SI/TI SMK Diponegoro

Dalam menjalankan proses bisnisnya, SMK Diponegoro memiliki tiga ruangan laboratorium komputer yang terdiri dari satu ruangan laboratorium Dekstop PC dan dua ruangan laboratorium Laptop, serta memiliki beberapa peralatan TI antara lain: a.) Laboratorium Dekstop PC memiliki 40 PC dengan spesifikasi Processor 2 Core dan Core IT, RAM 1GB, dan HD 160-320GB; b.) Laboratorium Laptop memiliki spesifikasi Processor Dual Core, RAM 1GB, dan HD 320GB; c.) Ruang Guru memiliki satu Dekstop PC dengan spesifikasi

Processor Core 7, RAM 4GB, dan HD 500GB; d.) Tata Usaha memiliki satu Dekstop PC dengan spesifikasi Processor Dual Core, RAM 2GB, dan HD 320GB.

Setiap cabang memiliki minimal lima PC yang seluruhnya terkoneksi dalam jaringan lokal (LAN) dan memiliki *bandwidth* internet *up to* 1Mbps, dan satu access point (*Hotspot*). SMK Diponegoro juga memiliki aplikasi PAS (Program Aplikasi Sekolah) yang meliputi: Data Guru, Data Siswa, Data Bantuan Operasional Sekolah, Sarana & Infrastruktur Sekolah, dan Kondisi Lingkungan Sekolah. Program aplikasi ini berbasis web yang diberikan oleh Pemerintah Daerah Salatiga, Dinas Pendidikan Salatiga dan bisa diakses oleh siapa saja yang memiliki hak akses login. Program aplikasi ini dikelola oleh bagian TU (Tata Usaha) dan dipertanggung jawabkan kepada Pemerintah Daerah Salatiga.

Usulan Aplikasi SI/TI

Usulan pada sistem aplikasi ini disusun berdasarkan hasil solusi strategi SI/TI yang mengacu pada lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI yang dihadapi SMK Diponegoro, serta visi, misi, dan tujuan. Dari hasil solusi strategi SI/TI tersebut akan dirangkum aplikasi sistem informasi sesuai dengan kebutuhan akademik dan non akademik SMK Diponegoro. Pada Tabel 2 merupakan rangkuman dari solusi strategi SI/TI berupa sistem aplikasi berdasarkan analisis terhadap kebutuhan organisasi dalam menunjang dan meningkatkan kinerja pada SMK Diponegoro.

Tabel 2. Usulan Aplikasi dari Solusi Strategi SI/TI

Usulan Aplikasi SI/TI	Akademik	Non Akademik
SI Promosi & Penerimaan Siswa Baru	✓	
SI Tes Online	✓	
SI Administrasi Akademik		✓
SI Evaluasi Pembelajaran	✓	
SI Pengelolaan Nilai Semester	✓	
SI Pengelolaan Mutu Akademik	✓	
SI Pengelolaan Data Kelulusan	✓	
SI Alumni Sekolah		✓
SI Bursa Kerja Khusus	✓	
SI Training Management	✓	
<i>e-Learning</i>	✓	
<i>e-Business</i>	✓	
<i>e-Library</i>	✓	
SI Beasiswa	✓	
SI Kurikulum	✓	
SI Laboratorium	✓	
SI Kesehatan Sekolah		✓
SI Pengelolaan Data SDM	✓	
SI Penelusuran Siswa Berprestasi	✓	
SI Kepuasan Pelayanan & Informasi		✓
Aplikasi Data Infrastruktur & Sarana Prasarana		✓
Aplikasi Keuangan & Anggaran Sekolah		✓
Sistem Informasi Akademik Sekolah	✓	
Knowledge Management System (KMS)	✓	

Customer Relationship Management (CRM)		✓
Enterprise Resource Planning (ERP)		✓
Website SMK Diponegoro		✓

Penerapan Analisis Gap

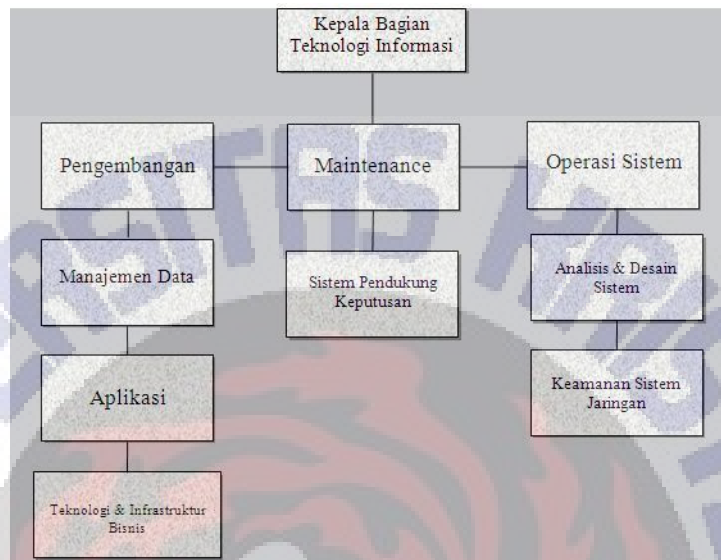
Analisis Gap adalah analisis yang mencari pemenuhan kebutuhan informasi bisnis di masa mendatang berdasarkan kemampuan SI/TI perusahaan saat ini. Kebutuhan informasi yang belum dapat dipenuhi saat ini, dan perlu ditingkatkan kualitasnya akan menjadi perhatian kegiatan perencanaan strategis SI/TI untuk dicarikan pemenuhannya. Analisis Gap yang digunakan pada tahap ini akan dibandingkan dengan *IS need* yang dihasilkan dari analisis CSF menggunakan BSC dengan *IS existing* yang dimiliki SMK Diponegoro. Hal ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi-aplikasi yang harus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan SI/TI ke depan. Berdasarkan hasil analisis dari solusi strategi SI/TI, maka pada Tabel 3 akan memberikan hasil perbandingan *IS need* dengan *IS existing* yang merupakan solusi SI/TI yang diperoleh dengan menggunakan analisis Gap.

Tabel 3. Hasil Penerapan *Gap Analysis*

IS Need/ IS Existing	Apalikasi Keuangan	Aplikasi Pelanggan	Aplikasi Training Management	Apalikasi Kepuasan Pelayanan dan Informasi	Remark
Data Kepuasan Pelayanan dan Informasi				✓	Revise/Replace Aplikasi Kepuasan Pelayanan & Informasi
Data Keuangan	✓				Revise/Replace Aplikasi Administrasi Sekolah
Data Pengelolaan Pelanggan/Siswa /Siswi		✓			Aplikasi CRM
Training Management			✓		Aplikasi Training Management
Integrasi Data Sekolah dengan DU/DI					Revise/Replace Aplikasi Bursa Kerja Khusus atau ERP
Integrasi Data Internal Sekolah					Revise/Replace Aplikasi Pengelolaan Data (SDM & Siswa)

Untuk mendukung perencanaan strategis sistem informasi agar dapat berjalan lancar dan keunggulan kompetitif bagi perusahaan/organisasi dapat tercapai, maka struktur organisasi SI/TI perlu ditambahkan satu unit kerja yaitu bagian sistem informasi atau teknologi informasi. Saat ini, SMK Diponegoro masih menggunakan konsultan TI dari luar untuk masalah SI/TI sedangkan setiap waktu sistem harus diperbaharui (*update*) dan perlunya adanya perbaikan (*maintenance*) secara terus menerus. Jika memakai jasa konsultan TI dari luar

perlu adanya kontrak terlebih dulu sehingga lambatnya tindakan dan hanya melakukan pekerjaan sesuai dengan kontrak yang ada, maka diperlukan bagian teknologi informasi yang dapat mengontrol keadaan perusahaan/organisasi saat ini. Gambar 8 merupakan usulan dari struktur organisasi pada bagian SI/TI.



Gambar 8. Unit Struktur Organisasi SI/TI

Portofolio aplikasi merupakan salah satu bagian dari perencanaan strategis sistem informasi/teknologi informasi, dimana didalamnya terangkum pemetaan sistem informasi yang ada sekarang dan potensi aplikasi yang muncul setelah dilakukan berbagai analisis terkait strategis kerangka kerja. Berdasarkan hasil analisis internal SI/TI, maka pada Gambar 9 menunjukan aplikasi-aplikasi yang dimiliki saat ini oleh SMK Diponegoro, serta aplikasi-aplikasi yang dipetakan ke dalam *Application Portfolio* menggunakan Matriks *McFarlan Strategic Grid* sebagai berikut:

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
Program Aplikasi Sekolah (PAS) <i>Microsoft Office</i>	Aplikasi <i>Web</i> <i>Web Browser</i> <i>Webmail</i>
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>

Gambar 9. *Current Application Portfolio* SMK Diponegoro

Berdasarkan hasil analisis yang telah dibuat sebelumnya dan disesuaikan dengan rangkuman usulan strategi solusi SI/TI, maka usulan aplikasi-aplikasi tersebut akan diproses melalui pemetaan aplikasi sistem informasi sesuai

fungisinya masing-masing menggunakan matriks *Mc Farlan Strategic Grid* guna mengetahui prioritas aplikasi yang akan diterapkan di SMK Diponegoro di masa mendatang. Matriks pemetaan aplikasi mendatang dapat dilihat pada Gambar 10, dimana penempatan posisi aplikasi sistem informasi didasarkan pada kriteria *high potential*, *strategic*, *key operational*, dan *support*.

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
(**) SI Promosi & Penerimaan Siswa Baru	(**) SI Evaluasi Pembelajaran
(**) SI Pengelolaan Mutu Akademik	(**) SI Akreditasi dan Pelaporan
(**) <i>Customer Relationship Management</i> (CRM)	(**) SI Kepuasan Pelayanan & Informasi
(**) <i>Knowledge Management System</i> (KMS)	(**) <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)
(**) Sistem Informasi Akademik Sekolah	
(**) <i>Website</i> SMK Diponegoro	
(**) SI Kurikulum	(**) SI Alumni
(**) SI Administrasi Akademik	(**) SI Beasiswa
(**) SI Pengelolaan Data SDM	(**) SI Tes Online
(**) SI Bursa Kerja Khusus (BKK)	(**) SI Laboratorium
(**) SI Penelusuran Siswa Berprestasi	(**) SI Kesehatan Sekolah
(**) SI Pengelolaan Nilai Semester	(**) <i>Microsoft Office</i>
(**) SI Pengelolaan Data Kelulusan	(**) <i>Web Browser</i>
(**) Aplikasi Data Sarana Prasarana	(**) <i>Webmail</i>
(**) Aplikasi Keuangan & Anggaran Sekolah	
(**) <i>e-Business</i>	
(**) <i>e-Learning</i>	
(**) <i>e-Library</i>	
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>

Gambar 10. *Future Application Portfolio*

Keterangan:

(**) = Aplikasi yang diusulkan dan akan diterapkan.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahawa penelitian yang menggunakan metode Ward & Peppard dapat menghasilkan perumusan strategi dan diharapkan mampu untuk diterapkan secara SI/TI dan manajemen informasi dalam memajukan pelayanan sekolah baik dari sisi sistem informasi dan manajemennya, serta solusi SI/TI yang dihasilkan lebih diarahkan untuk mendukung aktivitas utama sekolah dalam hal promosi dan penerimaan siswa baru, peningkatan proses belajar mengajar, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, praktek kerja lapangan, dan peningkatan lulusan. Solusi lainnya untuk mendukung aktivitas utama tersebut, mulai dari tingkat operasional sampai pada tingkat pimpinan dalam hal menciptakan strategi bisnis yang kompetitif.

6. Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI Star.
- [2] Weil, Peter & Ross, Jeanne. W. 2004. IT Governance. Harvad Business School Press. Boston: Massachussets.
- [3] Ward, John & Peppard, Joe. 2002. *Strategic Planning for Information System* 3rd Ed. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- [4] Whedasmara, Ari. 2009. Langkah-langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Ward & Peppard, <http://eprints.undip.ac.id/36056/1/PipinWidiyaningsih.pdf>. Diakses tanggal 09 Mei 2012.
- [5] Wijaya, Fritz. 2011. Perencanaan Strategis Sistem Informasi dalam Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Be Vissta Planning (Studi Kasus : UKSW). Universitas Kristen Satya Wacana : Salatiga.
- [6] Rangkuti, Freddy, 2000, Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.