

Perencanaan Strategis SI/TI Dengan Metode Tozer Studi kasus SMK Bina Nusantara Ungaran

Galang Krisnawa Bhakti*¹, Augie David Manuputty²

^{1,2} Universitas Kristen Satya Wacana /Program Studi Sistem Informasi;
Jl. Dr. O. Notohamidjojo Salatiga – Jawa Tengah, telp. 0298-321212
e-mail : *1682017048@student.uksw.edu, ²augie.manuputty@uksw.edu

Abstrak

Persaingan bisnis pada era informasi yang begitu cepat ini menjadi sangat ketat. Dengan demikian organisasi harus memiliki strategi bisnis yang sangat matang guna menghadapi persaingan tersebut. Penerapan sistem informasi serta teknologi menjadi salah satu strategi bisnis yang sangat berpengaruh untuk tetap dapat bertahan di dalam persaingan. Sistem informasi sangat dibutuhkan bagi dunia bisnis terutama di bidang pendidikan karena dapat mendukung proses operasional, mendukung keputusan, dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. SMK Bina Nusantara Ungaran merupakan salah satu institusi pendidikan yang sudah menerapkan sistem informasi serta teknologi, namun ternyata belum berjalan dengan optimal karena beberapa bagian belum menerapkan sistem informasi. Karena begitu pentingnya SI/TI bagi bidang pendidikan, di dalam penelitian ini akan membahas bagaimana merencanakan strategi SI/TI dengan metode versi Tozer dengan analisis pendukung seperti Value Chain Porter's, Five Force Porter's, SWOT, Critical Success Factor, dan McFarlan's Strategic Grid. Yang menghasilkan portofolio SI/TI yang selaras dengan visi dan misi guna mendukung proses bisnis yang dijalankan serta menjadikan SMK Bina Nusantara Ungaran unggul di bidang pendidikan.

Kata kunci -Perencanaan Strategis SI/TI, Metodologi Tozer, Value Chain, McFarlan's Strategic Grid

Abstract

Business competition in this fast information age has become very tight. Thus the organization must have a very mature business strategy in order to face this competition. The application of information systems and technology is one of the most influential business strategies in order to survive in the competition. Information systems are needed for the business world, especially in the field of education because they can support operational processes, support decisions, and can improve the quality of services to the community. SMK Bina Nusantara Ungaran is one of the educational institutions that has implemented an information system and technology, but it has not been running optimally because some parts have not implemented an information system. Because of the importance of IS / IT for education, this study will discuss how to plan an IS / IT strategy using the Tozer version of the method with supporting analysis such as Value Chain Porters, Five Force Porters, SWOT, Critical Success Factors, and McFarlan's Strategic Grid. Which produces an IS / IT portfolio that is in line with the vision and mission to support the business processes being carried out and makes SMK Bina Nusantara Ungaran superior in the field of education.

Keywords- IS / IT Strategic Planning, Tozer Methodology, Value Chain, McFarlan's Strategic Grid

1. PENDAHULUAN

Pada era informasi yang begitu cepat saat ini, setiap organisasi dituntut untuk dapat bersaing serta berinovasi dalam rangka meningkatkan keuntungan sebuah organisasi. Dengan demikian organisasi berbondong-bondong menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi agar mendapatkan proses bisnis yang berjalan secara efektif dan efisien serta memberikan nilai tambah *competitive advantage* dalam persaingan bisnis [4]. Pendidikan merupakan salah satu bisnis yang bergerak dibidang jasa tidak terlepas dari dampak globalisasi serta penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi di proses bisnisnya. Semakin banyaknya bisnis Pendidikan dengan berbagai bentuk

sangat diperlukan *resources* yang baik, seperti dalam halnya mempromosikan organisasinya kepada konsumen dalam hal ini adalah siswa dan orang tua. Dengan demikian, perencanaan strategis SI/TI menjadi sangat penting.

Pengertian perencanaan strategis sistem informasi menurut Ward and Peparad adalah merupakan proses mengidentifikasi kebutuhan akan aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang nantinya mendukung organisasi dalam melaksanakan rencana bisnis serta merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis sistem informasi juga menjelaskan bagaimana alat, teknik, serta kerangka kerja dalam menyelaraskan strategi SI/TI dan strategi bisnis organisasi. [1]

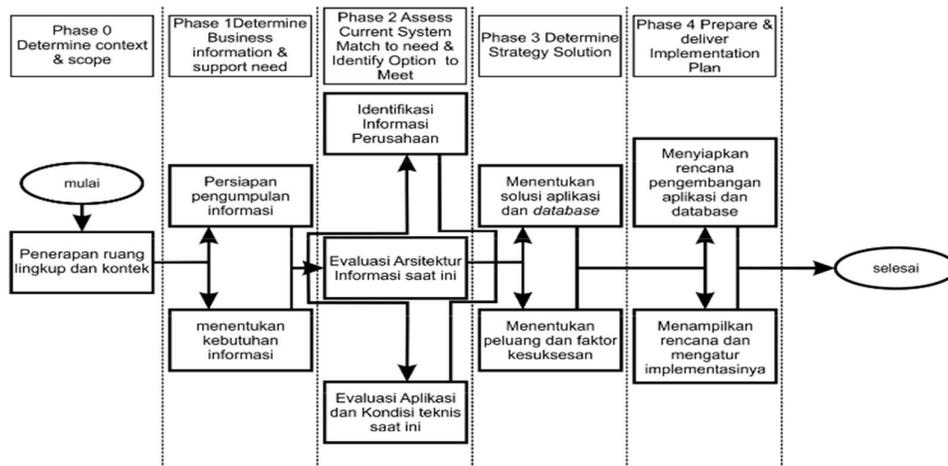
Dalam melakukan perencanaan strategis sistem informasi ini akan digunakan metodologi Tozer, sehingga dapat dihasilkan sebuah model perencanaan strategis sistem informasi yang mendukung proses bisnis SMK Bina Nusantara serta menjawab kebutuhan SI/TI organisasi tersebut.

Penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi dengan metodologi tozer cukup banyak dilakukan, seperti contoh pada penelitian pertama yang dilakukan oleh Andri Wijaya menyimpulkan bahwa mengidentifikasi serta menganalisa yang berhubungan maupun yang tidak berhubungan dengan inti bisnis perusahaan yang nantinya akan menghasilkan rekomendasi aplikasi untuk perusahaan. [3]

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Andri dan Arif dengan menggunakan tools *Five Forces Competitive Model, McFarlan Grid, analisa value chain, SWOT dan CSF (critical success factor)*. Yang akhirnya memiliki *output* yaitu portfolio aplikasi yang direncanakan guna menyelaraskan visi misi, tujuan dan proses bisnis perusahaan [4].

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi perencanaan sistem informasi versi tozer. Metodologi ini jelas dan sederhana didalam menyampaikan rancangan strategi SI/TI [3][5]. Untuk metode pengambilan data peneliti menggunakan metode kualitatif dimana langkah-langkah yang diambil adalah berdasarkan wawancara, serta analisis lingkungan bisnis perusahaan, interpretasi data dan kesimpulan. kemudian tahapan tersebut akan menghasilkan portofolio perencanaan strategis sistem informasi [2]. Berikut penjelasan masing-masing tahapan pada gambar 2.



Gambar 1 : Kerangka Kerja Penelitian.

Menurut Tozer, arah dari pembuatan metodologi ini adalah : [2][7]

- Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi dalam kinerja organisasi atau perusahaan termasuk lingkungan bisnisnya.
- Merumuskan dengan metode yang tepat dengan bisnis yang sudah ada.
- Mengimplementasikan usulan serta proyek yang akan dijalankan.
- Menggambarkan blok-blok dari rumusan perencanaan strategi dan aktifitas yang dijalankan.

Didalam metodologi tozer ini memiliki tahapan masukkan maupun tahapan keluaran, Adapun tahapan masukkan meliputi :

- a. *Internal Organization* : Meliputi faktor internal yang mempengaruhi bisnis seperti proses bisnis, visi misi, sumber daya, dan nilai bisnis.
- b. *External Factor Organization* : Meliputi faktor eksternal yang mempengaruhi bisnis seperti, kondisi politik, ekonomi, sosial, dan persaingan bisnis.
- c. *Analysis IS/IT Organization* : Meliputi tingkat kesiapan sistem, infrasturktur teknologi, sumber daya dan sudut pandang mengenai SI/TI didalam bisnis.

Adapun tahapan keluaran meliputi :

- a. *IS/IT Management Strategy* : Meliputi strategi yang ditetapkan menyeluruh kemudian menjamin kebijakan yang konsisten pada saat dibutuhkan.
- b. *IS/IT Strategy* : Meliputi kebijakan serta strategi untuk manajemen teknologi dan sumber daya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan penelitian ini maka dilakukan analisis dari hasil wawancara dan observasi yang mencakup kesesuaian sistem serta kebutuhan bisnis, yang berakhir menentukan solusi atau usulan sistem informasi. Berikut tahapan kerangka kerja penelitian yang diusulkan :

3.1 Fase 0 : Penerapan Konteks dan Ruang Lingkup

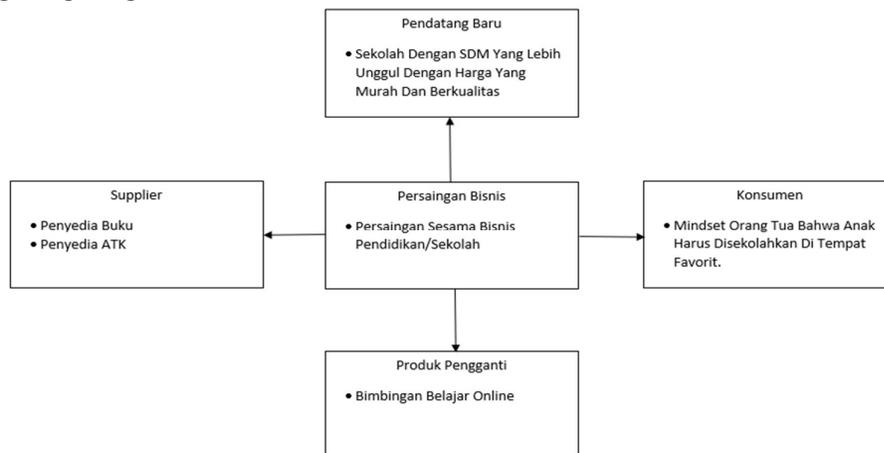
3.1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan berikut masalah yang dihadapi SMK Bina Nusantara Ungaran :

1. Sebagian bisnis belum menerapkan sistem informasi sehingga terjadi ketidakselarasan antar proses bisnis
2. Kurangnya koordinasi mengenai data.
3. Infrasktruktur yang kurang menunjang.

3.1.2 Analisa Lingkungan Eksternal Bisnis

Dalam menganalisa lingkungan eksternal bisnis dalam penelitian ini, tools yang digunakan adalah Porter's *Five Forces*. Fungsi dari analisa *Five Forces* ini adalah memetakan hal yang berasal dari eksternal organisasi yang dapat mempengaruhi jalannya proses bisnis yang memiliki dampak secara langsung maupun tidak langsung. Berikut hasil dari analisis *Five Forces* yang ada di SMK Bina Nusantara Ungaran pada gambar 2.



Gambar 2 Analisis Porter's *Five Force*

3.1.3 Analisa Lingkungan Internal Bisnis

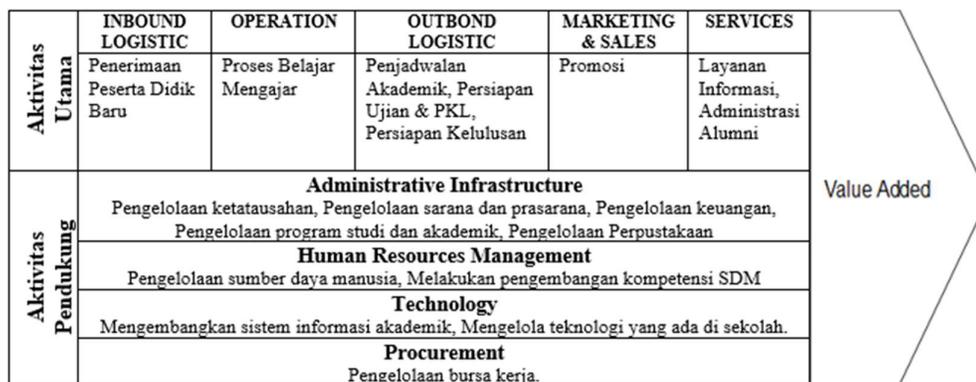
Dalam menganalisa lingkungan internal bisnis, tools yang digunakan adalah Analisa *SWOT* dan Porter's *Value Chain* yang sering digunakan oleh peneliti lain.

Berdasarkan hasil wawancara dari narasumber SMK Bina Nusantara Ungaran, maka dapat diidentifikasi faktor *SWOT*. Selanjutnya Analisa tersebut dapat menjadi acuan strategi pemecahan permasalahan bisnis organisasi tersebut. Berikut hasil Analisa *SWOT* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Matriks Analisis *SWOT*.

STRENGTH	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi sekolah yang strategis di tengah ibukota kabupaten semarang. • Memiliki finansial yang cukup baik sehingga dapat meembangkan bisnis perusahaan di sekolah. • Memiliki sumber daya manusia serta sarana-prasarana untuk mendukung dalam aktivitas bisnis perusahaan di sekolah. • Memiliki jurusan yang berkompeten untuk mendukung penerapan Sistem Informasi sesuai yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem informasi di sekolah belum saling terintergrasi satu sama lain sehingga mengakibatkan data-data yang dimiliki tidak tertata dengan baik.
OPPORTUNITY	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan modern serta ketersediaan aplikasi enterprise yang dapat langsung digunakan tanpa perlu mengembangkan. • Peningkatan jumlah lulusan yang diterima di perusahaan yang bekerja sama dengan sekolah. • Peningkatan jumlah sumber daya manusia dalam bidang pendidikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalah bersaing dengan pesaing yang sudah memiliki sistem informasi yang saling terintergrasi yang membuat proses bisnis menjadi sangat efisien dan cepat. • Munculnya bimbingan belajar online yang lebih mudah dan efisien. • Sistem informasi yang sudah usang.

Fungsi analisa *value chain* ini adalah memetakan aktifitas proses bisnis internal yang dilakukan oleh organisasi SMK Bina Nusantara Ungaran baik dari aktifitas utama maupun aktifitas pendukung yang nantinya dapat mengetahui kebutuhan aplikasi untuk menunjang aktifitas tersebut. Berikut hasil analisis *value chain* yang terdapat pada gambar 3.



Gambar 3 *Value Chain Analysis*

3.2 Fase 1 : Menentukan Kebutuhan Informasi dan Pendukung

3.2.1 Mengidentifikasi Informasi Organisasi

Dengan mengidentifikasi informasi Organisasi dapat mengetahui keselarasan visi dan misi dengan tujuan Organisasi yang ingin dicapai.

- a. Visi : Mempersiapkan Pekerja Terampil Menengah yang Siap Berkompetisi dan Siap Bekerja.
- b. Misi :
 1. Mempersiapkan lulusan yang siap mengisi dunia kerja sesuai dengan bidang profesinya
 2. Meningkatkan kemampuan wirausaha
 3. Menyiapkan ketrampilan sesuai jurusan.
- c. Tujuan :
 1. Menghasilkan tenaga-tenaga yang terampil dan memiliki kemampuan yang kuat dalam mengelola.
 2. bertujuan berwirausaha dan menaiki tangga permasalahan yang muncul di masyarakat dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
 3. Memberi kesempatan kepada anak bangsa untuk memperoleh pendidikan yang layak sehingga dapat menjadi putra / putri bangsa yang terbaik.

3.2.2 Mengidentifikasi Faktor Kesuksesan

Tujuan Analisa ini adalah untuk menentukan serta mengevaluasi akan kebutuhan sistem informasi bisnis dan solusi strategis aplikasi dan database serta mengidentifikasi peluang kesuksesan dalam perencanaan sistem informasi [6]. Berikut pemetaan CSF dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Pemetaan *Critical Success Factor*

Peluang (<i>Opportunity</i>)	Faktor Kesuksesan
Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan modern serta ketersediaan aplikasi enterprise yang dapat langsung digunakan tanpa perlu mengembangkan.	Dibangunnya sistem informasi yang menunjang aktifitas bisnis sesuai dengan kebutuhan.
Lingkungan bisnis sekolah yang terus berkembang.	Peningkatan kinerja layanan dibidang Pendidikan.
Peningkatan kualitas sekolah.	Meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap sekolah swasta.
Peningkatan jumlah lulusan yang diterima di perusahaan yang bekerja sama dengan sekolah.	Jumlah lulusan yang diterima di dunia kerja meningkat.
Peningkatan jumlah sumber daya manusia dalam bidang pendidikan.	Tersedianya sumber daya manusia yang berkompeten.

3.3 Fase 2 : Evaluasi Kesesuaian Kebutuhan Bisnis Dengan Sistem Yang Sudah Ada

Dari hasil analisa *value chain* dari SMK Bina Nusantara Ungaran, kemudian ditentukannya sistem informasi yang berpeluang untuk mendukung aktifitas proses bisnis yang ada di *value chain* tersebut. Berikut hasil analisa terkait kondisi sistem informasi berdasarkan *value chain* saat ini yang dapat dilihat di tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3 Sistem informasi berdasarkan value chain aktifitas utama.

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Inbound Logistic	Melakukan pendaftaran calon siswa.	-

Operation	Melakukan kegiatan proses belajar mengajar.	-
Outbond Logistic	Melakukan Persiapan Ujian, PKL, dan Kelulusan	-
Marketing & Sales	Melakukan promosi baik offline maupun online (sosial media).	Instagram
Services	Melakukan Layanan Informasi Sekolah dan Administrasi Alumni	-

Tabel 4 Sistem informasi berdasarkan *value chain* aktifitas pendukung.

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Administrative Infrastructure	Pengelolaan keuangan sekolah, Pengurusan administrasi ketatausahaan sekolah, pengelolaan sarana dan prasarana, pengelolaan program studi dan akademik	Dapodik, SI Penggajian
Human Resources Management	Mengelola sumber daya manusia, Melakukan pengembangan kompetensi SDM.	SI Absensi (<i>Fingerprint</i>)
Technology	Mengelola dan Mengembangkan SI/TI	-
Procurement	Pengelolaan perpustakaan	-

Untuk mendapatkan gambaran dari sistem informasi apa saja yang digunakan serta kontribusi dari setiap aplikasi yang digunakan untuk menunjang proses bisnis saat ini maka semua aplikasi dipetakan menggunakan model *McFarlan's Strategic Grid* yang dapat dilihat di table 5 berikut.

Tabel 5 Portfolio aplikasi saat ini.

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
-	<ul style="list-style-type: none"> SI Penggajian SI Absensi (<i>Fingerprint</i>)
<ul style="list-style-type: none"> Instagram (Sosial Media) DAPODIK 	-
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Berdasarkan hasil analisis dengan tools diatas dapat disimpulkan bahwa SMK Bina Nusantara Ungaran belum sepenuhnya menerapkan sistem aplikasi yang strategis dalam proses bisnisnya untuk menunjang persaingan di masa mendatang dilihat dari beberapa sektor tidak memiliki sistem atau aplikasi.

3.4 Fase 3 : Menentukan Solusi Strategi

3.4.1 Analisa Kebutuhan Informasi

Kebutuhan dari setiap divisi dapat ditentukan dari Analisa CSF melalui tujuan tiap divisi masing-masing [6]. Kemudian setiap CSF dievaluasi serta disesuaikan dengan rumusan strategi yang dihasilkan dari analisis SWOT. Berikut hasil kebutuhan informasi SMK Bina Nusantara Ungaran pada aktifitas utamanya pada tabel 6.

Tabel 6 Analisis Kebutuhan Informasi

Tujuan Divisi	CSF	Value Chain	Kebutuhan Informasi
Mempromosikan kepada orang tua mengenai profil sekolah.	Meningkatnya jumlah orang tua mengetahui akan profil sekolah.	Marketing & Sales	Laporan informasi PPDB.
Peningkatan jumlah pendaftar calon peserta didik baru	Meningkatnya jumlah pendaftar calon peserta didik baru	Inbound Logistic	Data calon peserta didik baru, Data peningkatan jumlah pendaftar.
Menyediakan fasilitas yang mendukung proses bisnis dengan handal..	Tersediannya fasilitas yang mendukung proses bisnis dengan baik.	Operation, Outbond Logistic	Informasi data PKL, ujian, kelulusan dan proses belajar mengajar.
Menyediakan informasi sekolah yang akurat untuk masyarakat dan alumni	Meningkatnya jumlah orang akan informasi sekolah.	Services	Data informasi layanan sekolah dan alumni.
Menyediakan informasi mengenai internal sekolah.	Tersediannya informasi mengenai internal sekolah guna menjalankan proses bisnis.	Administrative Infrastructure, Human Resources Management, Procurement	Data keuangan, data siswa, data pegawai, data perpustakaan, data bursa kerja.

3.4.2 Menentukan Solusi Aplikasi dan Basis Data

Dalam menentukan strategi yang akan digunakan pada *fase* ini dapat dilakukan dengan melihat tren yang berada dipasaran serta digunakan oleh banyak organisasi atau perusahaan [3][7]. Hal yang menjadi perhatian adalah tren jaringan, tren aplikasi dan basis data, serta tren keamanan sistem informasi dan teknologi. Berikut strategi aplikasi yang dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7 Solusi Strategi Aplikasi dan Basis Data

Tren Jaringan	Internet, <i>Wireless WiMAX</i> , Kabel Fiber Optik, Intranet	
Tren Aplikasi dan Basis Data	Java, Phyton,PHP, ERP/SAP	SQL Server,MySQL, Oracle 19c
Tren Keamanan SI/TI	Authentikasi, Enkripsi, <i>Firewall</i> , Kebijakan Keamanan	

3.4.3 Menentukan Solusi SI/TI

Didalam menentukan solusi aplikasi untuk mendukung proses bisnis SMK Bina Nusantara Ungaran, didapat dari analisis *value chain* dengan membandingkan SI/TI saat ini yang menghasilkan portofolio aplikasi *future* yang dapat dilihat di tabel 8.

Tabel 8 Portofolio Aplikasi *Future* SMK Bina Nusantara Ungaran.

Value Chain	Aplikasi Saat Ini	Aplikasi Usulan
Inbound Logistic	-	SI PPDB
Operational	-	E-Learning
Outbond Logistic	-	SI Kesiswaan SI Prakerin SI Kelulusan

Marketing & Sales	Instagram	<i>Website Company Profile</i>
Services	-	SI Bursa Kerja SI Alumni
Administrative Infrastructure	Dapodik SI Penggajian	SI Kurikulum SI Keuangan dan SPP SI Inventori
Human Resources Management	SI Absensi (<i>Fingerprint</i>)	SI Kepegawaian
Technology	-	-
Procurement	-	SI Perpustakaan

3.5 Fase 4 : Menyiapkan dan Melakukan Rencana Implementasi

3.5.1 Menetapkan Skala Prioritas

Berdasarkan usulan sistem informasi yang telah dibuat, maka akan dipetakan kedalam model *McFarlan's Strategic Grid* guna mengetahui skala prioritas dalam pengimplementasian oleh SMK Bina Nusantara Ungaran di kemudian hari. Berikut hasil pemetaan aplikasi dengan model *McFarlan's Strategic Grid* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Portofolio Aplikasi Usulan model *McFarlan's Strategic Grid*

STRATEGIC		HIGH POTENTIAL	
<ul style="list-style-type: none"> Instagram <i>Website Company Profile</i> 	Ada Baru	<ul style="list-style-type: none"> SI Kesiswaan SI Kelulusan SI Perpustakaan SI Penggajian SI Absensi 	Baru Baru Baru Baru Ada
<ul style="list-style-type: none"> DAPODIK SI PPDB E-Learning SI Keuangan dan SPP SI Kurikulum SI Kepegawaian SI Prakerin SI Inventori 	Ada Baru Baru Baru Baru Baru Baru Baru	<ul style="list-style-type: none"> SI Alumni SI Bursa Kerja 	Baru Baru
KEY OPERATIONAL		SUPPORT	

3.5.2 Rencana Implementasi

Berdasarkan hasil pemetaan skala prioritas menggunakan *McFarlan's Strategic Grid* diatas, dapat dibuat rencana implementasi sistem informasi yang diusulkan pada table 10 berikut ini :

Tabel 10 Rencana Implementasi

Solusi SI/ TI	2021	2022	2023	2024	2025
SI PPDB					
E-Learning					
SI Keuangan dan SPP					
SI Kurikulum					
SI Kepegawaian					
SI Prakerin					
SI Inventori					
<i>Website Company Profile</i>			STRATEGIC		

SI Kesiswaan			HIGH POTENTIAL	
SI Kelulusan				
SI Perpustakaan				
SI Penggajian				
SI Alumni				
SI Bursa Kerja				

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi serta analisa dapat disimpulkan bahwa SMK Bina Nusantara Ungaran sudah menerapkan sistem informasi, sistem tersebut cukup membantu dalam proses bisnis yang dilakukan. Namun ada beberapa divisi yang belum menerapkan sistem informasi. Dengan demikian perumusan rencana strategi SI/TI dengan metode versi tozer serta *tools* untuk mendukung analisa seperti *Value Chain*, *Five Force*, *SWOT*, *CSF*, *McFarlan's Strategic Grid*. Menghasilkan sebuah portofolio aplikasi untuk memberikan gambaran dalam penerapan SI/TI guna menyelaraskan strategi bisnis dan visi misi yang ingin dituju. Jika portofolio SI/TI diterapkan oleh SMK Bina Nusantara Ungaran diharapkan dapat memberi manfaat bagi proses bisnis sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan dan organisasi dapat berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ward, J and Peparad Joe, 2002, *Strategic Planning for Information Systems (3rd Edition)*, John Wiley & Sons Ltd, England.
- [2] Tozer, E.E., 1996, *Strategic IS/IT Planning : Professional series*, Butterworth-Heinemann, United States.
- [3] W. Andri and A. Arif, 2014, "Penerapan Metodologi Tozer Dalam Perencanaan Strategis Si/Ti Pada Sekolah Tinggi Teknik Musi", *Journal of Information Systems*, vol. 9, no. 2, pp. 95-100.
- [4] W. Andri, 2011, "Perencanaan Strategis SI/TI Pada Perusahaan Otomotif Dengan Menggunakan Metodologi Tozer," Karya Akhir, Magister Teknologi Informasi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- [5] I. Windi, 2016, "Perencanaan Strategis Si/Ti Pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang Dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya Dengan Menggunakan Metodologi Tozer", *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, Volume 8, No 1.
- [6] P. Widyaningsih, M. Mustafid, and A. Rochim, 2014, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Analisis Critical Success Factors", *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, vol. 1, no. 2, pp. 86-92.
- [7] H. Tri, 2017, "Planning Of Tozer Methodology Master Plan In Educational Of Information And Communication Technology (A Case Study At PT Pesona Edu Solution Jakarta)", *Jurnal Teknik dan Komputer (JTIK)*, Vol. 06 No. 22.