



## Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Politeknik Bhakti Semesta Menggunakan Metode *Ward and Peppard*

Resti Sintia Bura<sup>1</sup>, Agustinus Fritz Wijaya<sup>2</sup>

<sup>11</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

Email: <sup>1</sup>1682018173@student.uksw.edu, <sup>2</sup>agustinus.wijaya@uksw.edu

### Abstrak

Politeknik Bhakti Semesta merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di Salatiga, universitas ini memiliki sejumlah program studi yang berkaitan dengan teknologi yang sudah berjalan namun belum optimal. Karena pentingnya perencanaan strategis yaitu mampu membantu dan mengatur proses implementasi SI/TI dengan bisnis di dalam organisasi sehingga dapat memudahkan pencapaian visi dan misi organisasi, maka dirumuskan rumusan masalah strategi sistem informasi. dengan menggunakan metode Ward and Peppard terbentuk yang dapat membantu dalam menganalisa kebutuhan suatu organisasi sehingga dalam merancang suatu perencanaan dapat menghasilkan dampak yang besar bagi organisasi tersebut. Dalam perencanaan strategis digunakan beberapa alat yaitu Analisis SWOT, Analisis Value Chain, Analisis Critical Success Factor dan Analisis McFarlan Strategic Grid. Dalam penerapan SI/TI di Politeknik Bhakti Semesta yang dirasa kurang optimal karena belum terintegrasi, maka perlu adanya rencana strategis dalam rangka memberikan solusi SI/TI di Politeknik Bhakti Semesta agar dapat dapat menghasilkan proposal keluaran untuk penerapan SI/TI pada organisasi.

Kata Kunci: Perencanaan strategis, Ward and Peppard, Analisis SWOT, Analisis Value Chain, Analisis McFarlan Strategic Grid.

### 1. PENDAHULUAN

Di masa sekarang ini, persaingan industri semakin ketat, bukan hanya berkaitan dengan manajemen melainkan juga terjadi pada sistem informasi dan teknologi. Untuk mengatasi persaingan tersebut maka setiap organisasi perlu memiliki perencanaan strategis yang matang. Perencanaan strategis SI/TI merupakan suatu proses untuk menyelaraskan antara kebutuhan bisnis suatu organisasi dengan kebutuhan SI/TI dalam organisasi tersebut [1]. Peran penting perencanaan strategi dalam organisasi yaitu membantu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya agar dapat berjalan dengan lebih mudah. Di era modern yang sekarang ini sudah tidak asing lagi mengenai teknologi, teknologi kini kian pesat bahkan penggunaannya dari semua kalangan. Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada



saat ini, maupun perkembangan teknologi tersebut selanjutnya, oleh karena itu dengan berkembang pesatnya suatu teknologi menuntut suatu organisasi dapat bersaing dengan sistem dan teknologi informasi yang terus berkembang setiap waktu. Dengan itu setiap organisasi penting untuk memiliki suatu perencanaan strategis SI/TI dalam menjalankan organisasi tersebut untuk mencapai tujuan yang diinginkan [2].

Pada saat ini teknologi juga masuk ke bidang pendidikan, pada perguruan tinggi khususnya Politeknik Bhakti Semesta yang terletak di kota Salatiga. Perguruan tinggi ini memiliki sejumlah program studi yang menyangkut teknologi yaitu Keamanan Siber, Rekayasa Multimedia, Bisnis Digital dan Digital CEB. SI/TI yang berada di Politeknik Bhakti Semesta sudah berjalan namun belum optimal. Oleh karena itu, Politeknik Bhakti Semesta harus menjadi Politeknik Teknologi Informasi yang berkualitas, dapat menciptakan lulusan yang memiliki daya juang, kreatif, mandiri dengan kompetensi teknologi informasi/multimedia yang berkualitas dan dapat bersaing di pasar tenaga kerja lokal dan nasional. Penelitian ini difokuskan untuk mendapatkan gambaran bagaimana peran penting SI/TI dalam pengambilan keputusan untuk menyelaraskan strategi bisnis dan strategi SI/TI dalam mewujudkan tujuan bisnis yang efektif dan efisien.

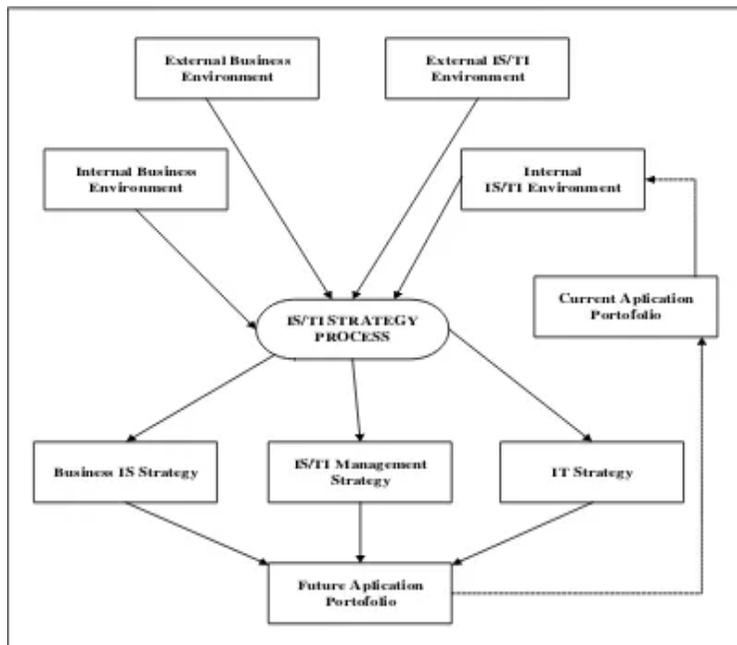
Pentingnya perencanaan strategis yaitu dapat membantu dan mengatur proses pelaksanaan berjalannya SI/TI dengan bisnis dalam organisasi sehingga dapat memudahkan tercapainya visi dan misi organisasi [3]. Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dibentuklah sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana penyusunan perencanaan strategi sistem informasi menggunakan metode Ward and Peppard. Ward and Peppard merupakan suatu metode yang digunakan dalam membuat suatu perencanaan strategis SI/TI yang berisi diagram-diagram yang membantu dalam menganalisis kebutuhan suatu organisasi agar dalam merancang suatu perencanaan dapat menghasilkan suatu dampak yang besar bagi organisasi. Namun demikian strategi ini bukan merupakan pendorong utama dalam menjalankan bisnis organisasi, melainkan dengan strategi ini dapat menjawab kebutuhan bisnis dalam lingkungan internal maupun eksternal.

Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Ward and Peppard dimana dalam metode ini berisi tahapan-tahapan dalam merancang strategi SI/TI dengan menggunakan beberapa tools yaitu analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) yaitu untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada dari organisasi [4], Value Chain yaitu strategi yang digunakan untuk menganalisis kegiatan internal perusahaan untuk menggambarkan aktivitas proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung pada organisasi, Critical Success Factor untuk menganalisa sasaran yang harus dilakukan, McFarlan's

Strategic Grid untuk membuat suatu pemetaan ke dalam 4 bagian yaitu key operational, support, strategic dan high potential. Dengan menggunakan tools tersebut diharapkan melalui penelitian ini dapat menghasilkan roadmap dan portofolio aplikasi dimasa yang akan datang.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi merupakan kumpulan dari metode, teknik dan tools yang digunakan dalam mengerjakan sesuatu. Metodologi dalam perencanaan strategis SI/TI bertujuan untuk meminimalkan resiko kegagalan, memastikan semua pihak yang berkepentingan terlibat dan menekankan sasaran atau tujuan yang telah ditentukan.



Gambar 1. Model Perencanaan Strategis SI/TI [5]

Berikut merupakan tahapan metodologi Ward And Peppard [5].

Tahapan masukan terdiri dari:

- Analisis lingkungan bisnis internal, yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumberdaya, proses, serta budaya nilai-nilai bisnis organisasi.
- Analisis lingkungan bisnis eksternal, yang mencakup aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan.

- c) Analisis lingkungan SI/TI internal, yang mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis saat ini, bagaimana kematangannya (maturity), bagaimana kontribusi terhadap bisnis, keterampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana dokumen ISSP dari SI/TI yang ada saat ini.
- d) Analisis lingkungan SI/TI eksternal, yang mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan SI/TI oleh kompetitor, pelanggan dan pemasok.

Sedangkan tahapan keluaran merupakan bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang isinya terdiri dari:

- a) Strategi SI bisnis, yang mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya, dokumen ISSP aplikasi dan gambaran arsitektur informasi.
- b) Strategi TI, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumberdaya manusia SI/TI.
- c) Strategi Manajemen SI/TI, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

## 2.1. Metodologi Ward and Peppard

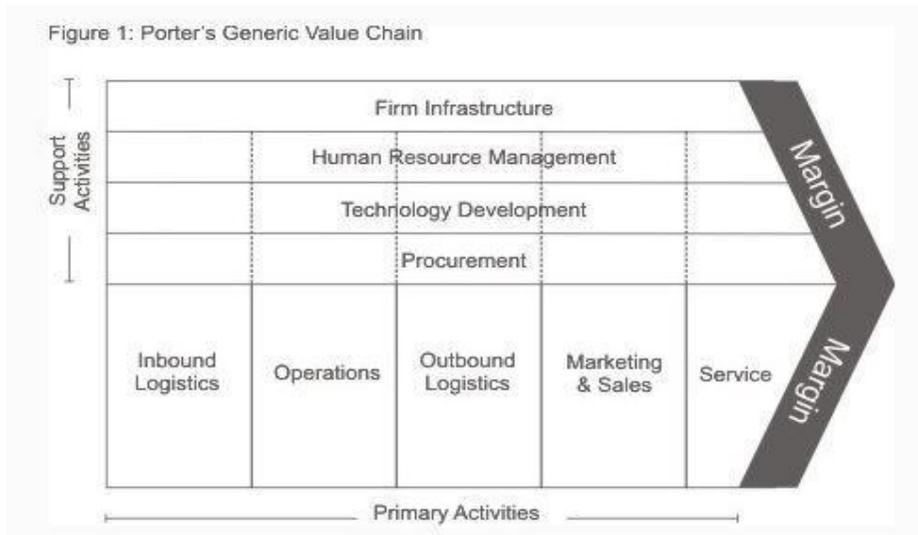
Metodologi penelitian perencanaan strategis SI/TI yang akan digunakan adalah metodologi kualitatif dengan metode perencanaan strategis Ward and Peppard Model. Adapun tools yang digunakan yaitu SWOT Analysis, Value Chain Analysis, Critical Success Factor Analysis dan Strategic Grid McFarlan Analysis [6]. Dalam penerapan SI/TI pada Politeknik Bhakti Semesta yang dirasa kurang optimal karena belum terintegrasi, maka diperlukannya suatu perencanaan strategis agar dapat memberikan solusi terhadap SI/TI pada Politeknik Bhakti Semesta sehingga dapat menghasilkan output usulan penerapan SI/TI pada organisasi.

### 1. SWOT Analysis

Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats) merupakan salah satu teknik perencanaan yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, kesempatan dan tantangan pada suatu organisasi. Ada dua factor yang mempengaruhi analisis SWOT yaitu factor internal (Strength dan Weakness) dan factor eksternal (Opportunities dan Threats). Analisis SWOT bertujuan untuk menemukan aspek penting dari analisa kekuatan, kelemahan, kesempatan dan ancaman dari suatu organisasi.

## 2. Value Chain Analysis

Value Chain merupakan Analisa yang digunakan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Analisa ini berguna untuk melihat dimana keunggulan kompetitif atau kekurangan suatu perusahaan.



Gambar 2. Porter's Generic Value Chain [6]

Aktivitas utama terdiri dari Inbound Logistics, Operations, Outbound Logistics, Marketing and Sales, Service. Aktivitas Pendukung terdiri dari Kelengkapan infrastruktur, Manajemen sumber daya manusia dan pengembangan teknologi [7].

## 3. McFarlan's Strategic Grid Analysis

McFarlan's Strategic Grid Analysis merupakan pemetaan aplikasi Sistem Informasi berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan tersebut meliputi Key Operational, Strategic, High Potential dan Support.

Berikut merupakan penjelasan mengenai keempat kuadran diatas menurut John Ward dan Joe Peppard:

- a) Key operational  
Merupakan aplikasi yang menopang operational bisnis organisasi sekarang, menjalankannya dan menghindarkan dari keadaan yang tidak menguntungkan.
- b) Strategic  
Merupakan aplikasi yang kritis terhadap kesuksesan bisnis di masa yang akan datang. Aplikasi tersebut menciptakan atau mendukung suatu

perubahan yang dapat membawa dampak yang baik dalam bisnis yang dapat memberikan keuntungan kompetitif.

c) High Potential

Merupakan aplikasi inovatif yang dapat memungkinkan untuk mendapatkan kesempatan dalam meraih keuntungan di masa mendatang.

d) Support

Merupakan aplikasi penting yang dapat memberikan efisiensi kinerja bisnis dan efektivitas manajemen. Namun keberadaannya tidak memberikan keuntungan kompetitif pada organisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan Internal & Eksternal Bisnis (SWOT)

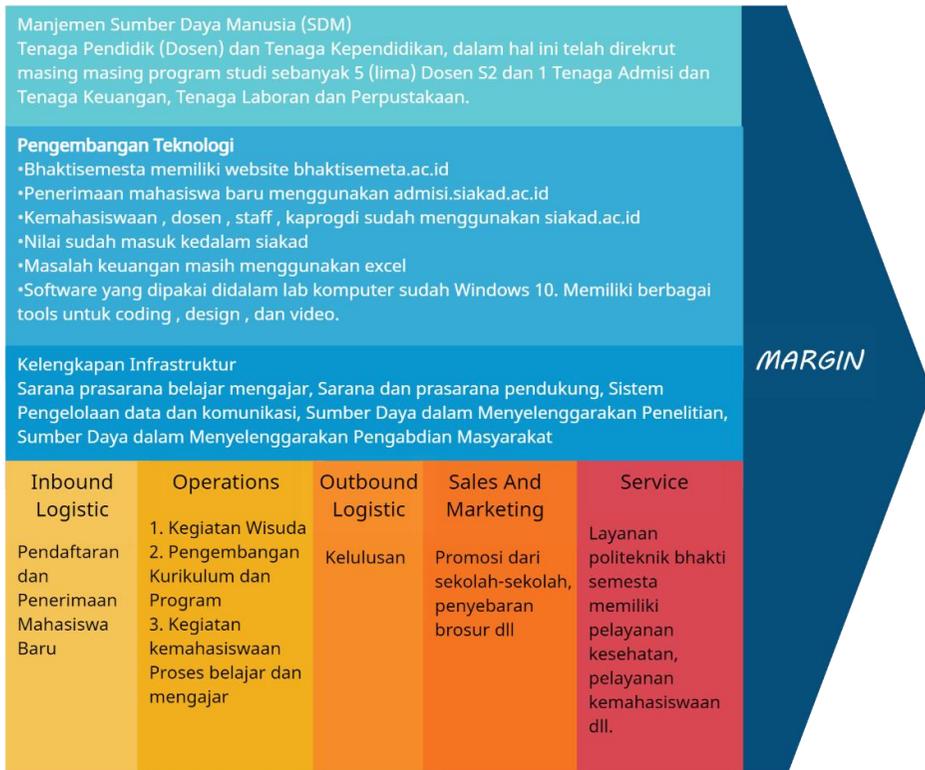
Tabel 1. Analisa SWOT

	Strength	Weakness
	<p>S1. Most Updated software</p> <p>S2. Satu-satunya Politeknik yang ada disalatiga</p> <p>S3. Potensi pengembangan sarana dan prasarana yang sangat memungkinkan</p> <p>S4. Sumber Daya Manusia sebagian cukup memadai</p> <p>S5. Lokasi yang cukup strategis Tingkat pendidikan dosen S2&amp;S3</p> <p>S6. Unggul dalam teknologi</p> <p>S7. Memiliki aplikasi sendiri</p>	<p>W1. Pelayanan tenaga kependidikan kepada mahasiswa masih banyak kekurangan</p> <p>W2. Adanya keterbatasan jumlah peralatan dan mutu di ruang laboratorium berdasarkan kebutuhan dan keterbaruan teknologi.</p> <p>W3. Kurangnya iklan untuk menarik calon mahasiswa baru</p>

		W4. Manajemen belum profesional
Opportunities	Strategi (S-O)	Strategi (W-O)
O1. Lowongan kerja yang luas O2. Tuntutan keahlian dalam pekerjaan O3. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cukup unggul O4. Memiliki mitra kerja sama kurang lebih 5 brand O5. Biaya yang terkesan Tidak terlalu murah juga tidak terlalu mahal	<ul style="list-style-type: none"> <li>(S8-O4) Unggul dalam teknologi, dan tuntutan keahlian dalam pekerjaan sehingga para siswa sudah memahami atau punya knowledge saat turun lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(W3-O4) dengan adanya mitra ini bisa menarik perhatian masyarakat khususnya siswa baru</li> <li>(W4-O3) Memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cukup unggul untuk manajemen politeknik bhakti semesta</li> </ul>
Threat	Strategi (S-T)	Strategi (W-T)
T1. Persaingan yang berat karena masih baru berdiri T2. Belum terlalu dikenal oleh masyarakat T3. Masyarakat lebih memilih universitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>(S1-T2) Memanfaatkan software untuk meningkatkan pemasaran agar lebih dikenal oleh masyarakat</li> <li>(S4-S6-S4-T3) memberikan teknologi yang cukup dibidang unggul sehingga para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(W3-T2) Memanfaatkan teknologi yang ada untuk memasarkan atau promosi agar lebih di kenal masyarakat.</li> </ul>

	mahasiswa lebih memahami teknologi yang ada	
--	---	--

### 3.2. Value Chain Analysis



Gambar 3. Value Chain Activity

Aktivitas Utama:

1. Inbound Logistic: Pendaftaran dan Penerimaan Mahasiswa Baru
2. Operations: Kegiatan Wisuda, Pengembangan Kurikulum dan Program, Kegiatan kemahasiswaan, Proses belajar dan mengajar
3. Outbound Logistic: Kelulusan
4. Sales and marketing: Promosi dari sekolah-sekolah, penyebaran brosur dll.
5. Service: Layanan politeknik bhakti semesta memiliki pelayanan kesehatan, pelayanan kemahasiswaan dll.

### Aktivitas Pendukung

#### Kelengkapan Infrastruktur

- a) Sarana prasarana belajar mengajar
- b) Sarana dan prasarana pendukung
- c) Sistem Pengelolaan data dan komunikasi
- d) Sumber Daya dalam Menyelenggarakan Penelitian
- e) Sumber Daya dalam Menyelenggarakan Pengabdian Masyarakat

#### Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)

Tenaga Pendidik (Dosen) dan Tenaga Kependidikan, dalam hal ini telah direkrut masing masing program studi sebanyak 5 (lima) Dosen S2 dan 1 Tenaga Admisi dan Tenaga Keuangan, Tenaga Laboran dan Perpustakaan.

#### Pengembangan Teknologi

- a) Bhaktisemesta memiliki website bhaktisemesta.ac.id
- b) Penerimaan mahasiswa baru menggunakan admisi.siakad.ac.id
- c) Kemahasiswaan , dosen , staff , kaprogdi sudah menggunakan siakad.ac.id
- d) Nilai sudah masuk kedalam siakad
- e) Masalah keuangan masih menggunakan excel
- f) Software yang dipakai didalam lab komputer sudah Windows 10. Memiliki berbagai tools untuk coding, design, dan video.

### 3.3. Analisa Kebutuhan SI/TI

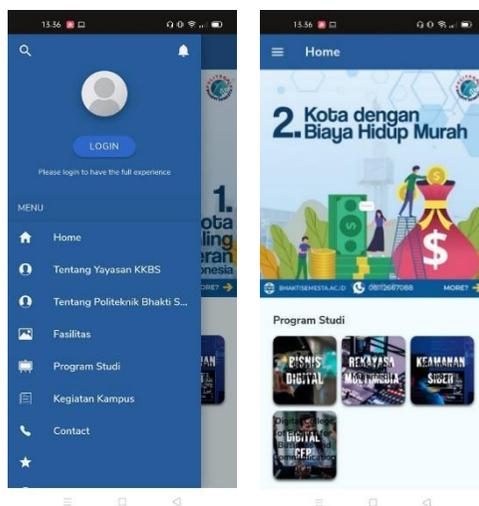
Pada analisis ini dilakukan dengan menggunakan trend SI/TI saat ini yang sedang berkembang dan banyak di gunakan pada dunia pendidikan khususnya perguruan tinggi yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa teknologi yang menjadi trend di dunia perguruan tinggi adalah:

- a) Apk LinkedIn Learning tersedia di playstore yang dimana apk ini sudah cukup lengkap untuk pengguna pakai dari segi materi, video pembelajaran dll. teknologi ini mulai diterapkan oleh dunia pendidikan terutama pendidikan tinggi untuk menunjang proses belajar mengajar.
- b) Apk e-book Erlangga apk ini untuk membaca buku digital, teknologi ini untuk SD-SMP-SMA-SMK dan Perguruan Tinggi.
- c) Google Classroom, classroom memudahkan pelajar dan pengajar untuk saling terhubung di dalam dan di luar sekolah. Mudah disiapkan, Menghemat waktu, Meningkatkan keteraturan dll.

### 3.4. Strategi Dan Analisa Kebutuhan SI/TI (McFarlan Strategic Grid)

#### Key Operational:

Pada bagian Key operational Politeknik Bhakti Semesta memberikan fasilitas kepada Kemahasiswaan, dosen, staff, kaprodi menggunakan [siakad.bhaktisemesta.ac.id](http://siakad.bhaktisemesta.ac.id) yang mencakup nilai-nilai dll. Agar memudahkan dalam proses belajar mengajar. Adapun aplikasi berbasis mobile yang berguna sebagai alat yang membantu mahasiswa dan staff menjalankan proses akademik maupun administrasi.



Gambar 4. Aplikasi Berbasis Mobile Siakad Bhakti Semesta

#### Strategic:

Pada bagian Strategic ini Politeknik Bhakti Semesta memiliki website Perguruan tinggi, Pengelolaan Mutu Akademik dan Promosi ke sekolah-sekolah menengah.

#### High potential:

Pada bagian High Potensial Politeknik Bhakti Semesta memiliki evaluasi mahasiswa, evaluasi pembelajaran dan penilaian kinerja dosen.

Support:

Pada bagian Support pada Politeknik Bhakti Semesta sudah menggunakan Fingerprint bagi para staff dan dosen untuk absensi, pengelolaan Sumber Daya Manusia dan pengelolaan Sarana dan Prasarana.

Strategi Sistem Informasi (SI)

Tabel 2. Current McFarlan's Strategic Grid

Key Operational	Strategic
<ul style="list-style-type: none"><li>Website siakad.bhaktisemesta.ac.id</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem pengelolaan mutu akademik</li></ul>
Support	High Potential
<ul style="list-style-type: none"><li>Fingerprint</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem evaluasi mahasiswa</li><li>Sistem evaluasi Pembelajaran</li></ul>

Tabel 3. Future McFarlan's Strategic Grid

Key Operational	Strategic
<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem menunjang organisasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem Promosi ke Sekolah - Sekolah Menengah</li></ul>
Support	High Potential
<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem absen online</li><li>Sistem materi perkuliahan online</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistem kerjasama beasiswa dan internship</li></ul>

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model perencanaan strategis sistem informasi Politeknik Bhakti Semesta Salatiga menggunakan framework metode ward and peppard dengan bantuan tools yang dipakai yaitu: analisis SWOT, value chain, critical success factor (CSF) dan Strategic Grid McFarlan. Hasil dari perencanaan strategis SI/TI Politeknik Bhakti Semesta Salatiga lebih menekankan pada pembuatan aplikasi sistem informasi yang dapat mendukung aktifitas bisnis yang dilakukan sehingga selaras dengan visi, misi dan tujuan Politeknik Bhakti Semesta Salatiga. Hasil perencanaan SI masa mendatang dengan menggunakan tools Strategic Grid McFarlan dihasilkan 5 sistem informasi baru yang dibutuhkan oleh Politeknik Bhakti Semesta Salatiga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Maryani and S. Darudianto, "Perancangan Rencana Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Si/Ti): Studi Kasus Stmik Xyz," *CommIT (Communication Inf. Technol. J.*, vol. 4, no. 2, p. 77, 2010, doi: 10.21512/commit.v4i2.539.
- [2] Y. Utami, A. Nugroho, and A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, p. 253, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201853655.
- [3] Y. Firmansyah, D. Purwaningtias, T. Pudjadi, and A. Tommy, "Tinjauan Metodologi Ward dan Peppard Dalam Menentukan Perencanaan Strategis SI / TI Pada Perusahaan," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 01, no. 02, pp. 7–12, 2017.
- [4] Y. Irawan, "PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK WARD AND PEPPARD DI STIKes HANG TUAH PEKANBARU," *J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 25–32, 2017, doi: 10.33060/jik/2017/vol6.iss1.42.
- [5] M. F. Johannis, A. R. Tanaamah, and H. P. Chernovita, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Cv.Grafika Prima Mitra Ambon)," *Sebatik*, vol. 23, no. 2, pp. 611–618, 2019, doi: 10.46984/sebatik.v23i2.818.
- [6] A. Lah, Y. Rahardja, and M. N. N. Sitokdana, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada Pt. Serasi

- Autoraya," *Sebatik*, vol. 23, no. 1, pp. 185–191, 2019, doi: 10.46984/sebatik.v23i1.467.
- [7] D. E. Prasetyo and A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan Framework Ward and Peppard (Studi Kasus: PO. Blue Star)," *J. Telekomun. dan Komput.*, vol. 10, no. 3, p. 177, 2020, doi: 10.22441/incomtech.v10i3.9802.