

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Daya Saing Sekolah Pada Sma Islam Al-Falah Jambi

Zulfikri Akbar^{1*}, Kevin Kurniawansyah², Hetty Rohayani³, Saleh Yaakub⁴

^{1*,2,3,4} Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Jambi, Kota Jambi, Indonesia

Email: ^{1*}zulfikriakbar8668@gmail.com, ²kevin.kurniawansyah4h@gmail.com, ³hettyrohayani@gmail.com, ⁴salehsk887@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: zulfikriakbar8668@gmail.com

Keyword :

IS Strategic Planning,
Ward and Peppard,
IS recommendations,
McFarlan Strategic Grid,

ABSTRACT

According to data recorded at the end of the even semester of the 2019/2020 academic year, Al-Falah Jambi Islamic High School currently has 403 active students, 39 permanent foundation teachers, and 7 foundation contract teachers. With the increasing number of active students, which can be seen from the number of students at the beginning of its establishment, which amounted to 85 students, the services that must be provided and the academic atmosphere must remain conducive and maintained. Therefore, an information system strategic plan is needed that supports the school's business strategy and is aligned with the school's vision, mission, and goals to be able to advance Al-Falah Jambi Islamic High School and increase competitive advantage with other private SMA/SMK or with public SMA/SMK existing or future. The data collection technique that the writer used in this study was by means of interviews, observation, literature study, and documentation. The analytical methods used include the Value Chain Analysis, PEST Analysis, Porter's Five Forces, SWOT Analysis, Balanced Scorecard Analysis, the Critical Success Factor (CSF) Analysis, Gap Analysis, and McFarlan Strategic Grid Analysis. The targeted output of this research is to produce recommendations for an IS/IT strategic plan aimed at all parties, both the Principals, TU Heads, and ICT divisions, and can obtain future information system proposals and be mapped in development plans within a five-year period and mapped based on user units, namely HR, leadership, corporate secretary, treasurer, curriculum, inventory, and ICT, so that Al-Falah Jambi Islamic High School can increase competitive advantage with other private SMA/SMK or with existing or future public SMA/SMK.

1. PENDAHULUAN

Dalam era ICT (*Information and Communications Technologies*) sekarang ini, para penyelenggara pendidikan terutama tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) dituntut oleh pemerintah dan *stakeholder* untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkompoten agar mampu bersaing di era globalisasi[1]. Untuk mewujudkan hal tersebut para penyelenggara pendidikan terutama tingkat SMA yang ingin tetap bertahan dan tumbuh dimasa mendatang perlu mengimplementasikan Sistem Informasi (SI)[2][3] yang didukung oleh perkembangan infrastruktur Teknologi Informasi (TI)[4], karena pada dasarnya perkembangan yang terjadi dalam bidang SI/TI tersebut berdampak positif terhadap dunia pendidikan[5], baik penyelenggara pendidikan maupun pemerintah dan *stakeholder*.

Dampak positif yang dimaksud adalah sangat dimungkinkan terjadinya percepatan dan peningkatan akurasi informasi sehingga tercipta nilai-nilai efisiensi dan efektivitas yang sangat dibutuhkan oleh sekolah[6].

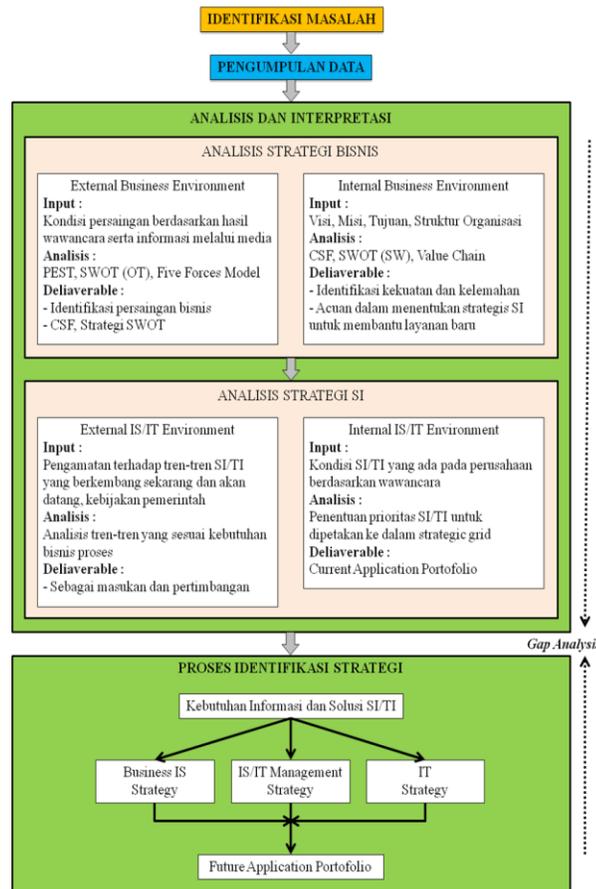
SMA Islam Al-Falah Jambi merupakan sebuah SMA swasta yang memiliki status akreditasi “A” di bawah naungan Yayasan Jami Al-Falah Jambi dan menerapkan sistem pendidikan 50% pendidikan umum dan 50% pendidikan agama islam serta berlandaskan iman dan taqwa dalam mendidik siswa-siswinya.

Sesuai data yang tercatat pada akhir semester genap tahun pelajaran 2019/2020, SMA Islam Al-Falah Jambi saat ini memiliki siswa aktif sejumlah 403 siswa dan memiliki guru tetap yayasan sebanyak 39 serta 7 guru kontrak yayasan.

Dengan semakin bertambahnya jumlah siswa yang aktif, yang terlihat dari jumlah siswa pada awal berdirinya berjumlah 85 siswa, maka layanan yang harus diberikan dan suasana akademik harus tetap kondusif dan terjaga. Oleh karena itu diperlukan sebuah rencana strategis sistem informasi yang mendukung strategi bisnis sekolah dan diselaraskan dengan visi, misi, dan tujuan sekolah untuk bisa memajukan SMA Islam Al-Falah Jambi dan meningkatkan keunggulan serta daya saing dengan SMA/SMK swasta lain ataupun dengan SMA/SMK negeri yang ada saat ini maupun yang akan datang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis mengambil lokasi penelitian pada SMA Islam Al-Falah Jambi yang beralamat di Jalan HOS Cokroaminoto, Simpang Kawat, Jambi. Gambar 3.1 merupakan langkah-langkah penelitian yang akan digunakan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Perencanaan Strategis SI/IT

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi

Pendekatan perencanaan strategis sistem informasi yang mendasari penelitian ini menggunakan beberapa metode analisis antara lain: Analisis *Value Chain*, Analisis PEST, *Five Force Porter*, Analisis SWOT, Analisis *Critical Success Factor (CSF)*, dan Analisis *McFarlan Strategic Grid* [7][10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Lingkungan Internal Organisasi

Analisis lingkungan internal organisasi dengan melihat proses bisnis yang sedang berjalan saat ini dan fasilitas yang tersedia di SMA Islam Al-Falah Jambi.

3.1.1 Analisis *Critical Success Factors (CSF)*

Analisis *critical success factor* berdasarkan misi sekolah digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor kritis yang mempengaruhi keberhasilan ataupun kegagalan pada SMA Islam Al-Falah Jambi.

Tabel 1. Misi dan CSF SMA Islam Al-Falah Jambi

Misi	Faktor Penentu (<i>Critical Success Factor</i>)	KPI (<i>Key Performance Indicator</i>)
1. Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga terbangun siswa yang kompeten dan berakhlak mulia	<p>Kurikulum berbasis kompetensi yang <i>up to date</i> dan adanya mata pelajaran keIslaman serta mengintegrasikan nilai-nilai keIslaman dalam kegiatan belajar mengajar</p> <p>Menyediakan guru yang sesuai kompetensi yang diajarkannya</p> <p>Penerimaan Peserta Didik Baru dengan proses seleksi yang ketat</p>	<p>Penerapan Kurikulum 2013 (K13) yang pendekatan Kurikulumnya Berbasis Kompetensi</p> <p>Guru harus lulusan S1 yang relevan pada bidang kompetensinya Seleksi penerimaan guru yang ketat dan minimal S1 dibidangnya</p> <p>Penerimaan siswa baru melalui pendaftaran Penerimaan siswa baru harus melalui ujian masuk melalui 4 tahap ujian (uji tulis, wawancara, psikotes, tes mengaji dan bacaan sholat)</p>
2. Menumbuh kembangkan semangat keunggulan dan bernalar sehat kepada para peserta didik, guru dan karyawan sehingga berkemauan kuat untuk maju	<p>Kurikulum berbasis kompetensi yang <i>up to date</i> dan adanya mata pelajaran keIslaman serta mengintegrasikan nilai-nilai keIslaman dalam kegiatan belajar mengajar</p> <p>Menyediakan guru dan karyawan yang sesuai kompetensi yang diajarkannya</p> <p>Penerimaan Peserta Didik Baru dengan proses seleksi yang ketat</p>	<p>Penerapan Kurikulum 2013 (K13) yang pendekatan Kurikulumnya Berbasis Kompetensi</p> <p>Guru dan karyawan harus lulusan S1 yang relevan pada bidang kompetensinya Seleksi penerimaan guru dan karyawan yang ketat dan minimal S1 dibidangnya</p> <p>Penerimaan siswa baru melalui pendaftaran Penerimaan siswa baru harus melalui ujian masuk melalui 4 tahap ujian (uji tulis, wawancara, psikotes, tes mengaji dan bacaan sholat)</p>
3. Meningkatkan komitmen seluruh tenaga kependidikan terhadap tugas	<p>Merencanakan dan menyelenggarakan kegiatan program-program pelatihan dan pengembangan yang meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan</p>	<p>Mengadakan pelatihan, magang, pendidikan lanjutan (D4, S1 dan S2) di dalam dan di luar negeri bagi tenaga pendidik dan kependidikan</p>

Misi	Faktor Penentu (Critical Success Factor)	KPI (Key Performance Indicator)
pokok dan fungsinya		
4. Mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dan administrasi sekolah	Mengembangkan sistem informasi untuk sekolah dan memenuhi kebutuhan komputer bagi pengembangan sistem informasi dan kegiatan belajar mengajar Kesiapan ICT sekolah dalam bentuk infrastruktur dan sistemnya sehingga ICT di sekolah pada tataran availability dan durability terhadap implementasi sistem informasi sekolah	Menyediakan infrastuktur komputer dan teknologi informasi bagi pengembangan sistem informasi sekolah dan kegiatan belajar mengajar Adanya portofolio sistem informasi dan teknologi informasi di sekolah
5. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran	Terpenuhinya infrastruktur dan fasilitas sekolah untuk kegiatan belajar mengajar	Terpenuhinya ketersediaan kelas maupun sarana prasarana sekolah bagi kegiatan belajar mengajar dan lingkungan sekolah yang aman, nyaman dan bersih

3.1.2 Analisis SWOT (S-W)

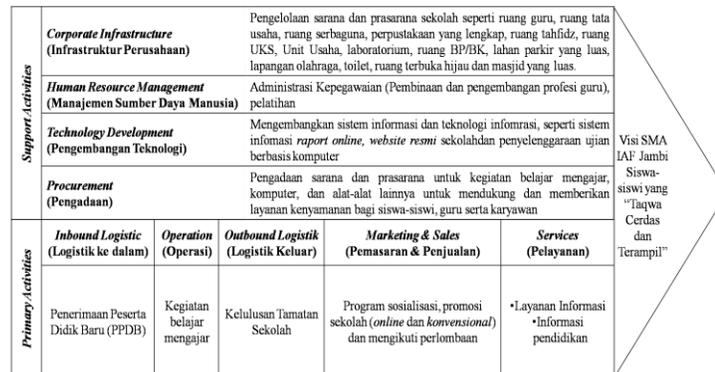
Berikut disajikan tabel analisis SWOT SMA Islam Al-Falah Jambi secara internal:

Tabel 2. Analisis SWOT (S-W) SMA Islam Al-Falah Jambi secara Internal

Kekuatan (Strength) - S	Kelemahan (Weakness) – W
1. Memiliki legalitas dari pemerintah	1. Lahan milik pemda
2. Brand yang telah dimiliki Al-Falah	2. Sebagian besar unit belum memiliki sistem informasi tatakelola
3. Akreditasi “A”	3. Belum dimilikinya evaluasi kinerja input, proses dan output
4. Tahfidz Qur’an	4. Belum memiliki perencanaan pengembangan SI
5. Kurikulum 50% umum dan 50% agama	5. Kinerja disebagaian besar unit masih lambat
6. Guru ahli dibidangnya dan menguasai TIK	6. Teknologi informasi belum digunakan sepenuhnya dalam mendukung kinerja dan pengajaran
7. Perkembangan jumlah siswa selalu meningkat	
8. Mempunyai komitmen untuk selalu berkembang dalam mengikuti perkembangan TIK	
9. Sarana dan prasarana	

3.1.3 Analisis Value Chain

Analisis ini dilakukan untuk memetakan seluruh proses bisnis yang terjadi pada SMA Islam Al-Falah Jambi yang digolongkan menjadi dua aktivitas yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 2. Analisis Value Chain SMA Islam Al-Falah Jambi

3.2 Analisis Lingkungan Eksternal Organisasi

3.2.1 Analisis PEST

Analisis PEST mencakup faktor-faktor eksternal organisasi yang dikelompokkan berdasarkan aspek politik, ekonomi, sosial dan teknologi[8].

a. Politik

Analisis aspek politik yang mempengaruhi organisasi antara lain Kebijakan pemerintah, Undang-undang. Kebijakan pemerintah dengan penerapan Kurikulum 2013 dimana teknis penilaiannya menghasilkan tiga jenis nilai yaitu nilai pengetahuan, nilai keterampilan, dan nilai sikap. Diberlakukannya UU Guru dan Dosen. Dengan adanya undang-undang ini kualifikasi tenaga kependidikan minimal adalah S1, sehingga SMA Islam Al-Falah Jambi hanya menerima tenaga kependidikan yang lulusan berpendidikan S1.

b. Ekonomi

Aspek ekonomi meliputi pendapatan masyarakat, biaya yang akan dibebankan kepada orang tua murid akan mempengaruhi minat seseorang untuk bisa sekolah di SMA Islam Al-Falah Jambi.

c. Sosial

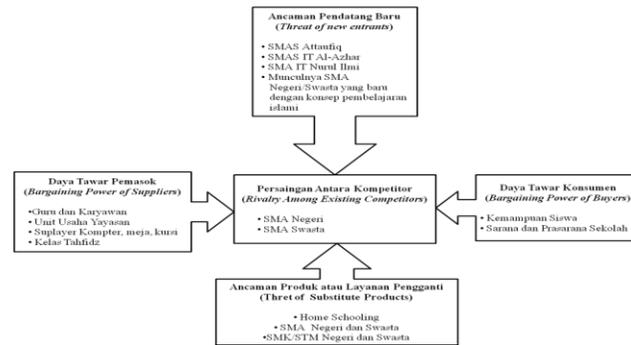
Dalam rangka menjaga hubungan dengan lingkungan sekitar SMA Islam Al-Falah Jambi melaksanakan pengabdian masyarakat seperti bhakti sosial, pelayanan kepada lansia dan pelaksanaan qurban setiap tahun. Selain itu jika ada kegiatan-kegiatan kemasyarakatan di lingkungan sekitar SMA Islam Al-Falah Jambi ikut serta dalam pembiayaan sumbangan untuk mendukung kegiatan tersebut.

d. Teknologi

Teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap SMA Islam Al-Falah Jambi dalam menjalankan fungsi bisnis salah satunya adalah menerapkan pembelajaran dalam bentuk *e-learning*, *e-learning* bisa menjadi pilihan karena bisa dirasakan manfaatnya. Selain e-learning teknologi lain yang bisa menjadi pilihan adalah e-library dan e-book dan pembelajaran di kelas dengan teknologi multimedia. Untuk teknologi terkait evaluasi yaitu dengan ujian yang terkomputerisasi atau UNBK.

3.2.2 Analisis Five Forces Model

Analisis Peta persaingan bisnis SMA Islam Al-Falah Jambi saat ini terhadap lingkungan eksternal yang terjadi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Analisis Five Forces Model SMA Islam Al-Falah Jambi

3.2.1 Analisis SWOT (O-T)

Berikut disajikan tabel hasil analisis SWOT SMA Islam Al-Falah Jambi secara eksternal:

Tabel 3. Analisis SWOT (O-T) SMA Islam Al-Falah Jambi secara Eksternal

Peluang (Opportunities) - O	Ancaman (Threats) - T
1. Perkembangan TIK yang terus berkembang	1. Asumsi masyarakat biaya sekolah yang mahal
2. Tuntutan keahlian komputer dalam pekerjaan	2. Adanya kejahatan di dunia maya (internet)
3. Kinginan guru dan siswa untuk menggunakan metode belajar baru	
4. Kepercayaan orang tua terhadap sekolah	

3.3 Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Berikut hasil analisis sistem informasi yang sudah dikembangkan sebelumnya di SMA Islam Al-Falah Jambi dengan metode PIECES

a) Sistem Informasi Pembayaran SPP

Sistem ini digunakan untuk mengelola pembayaran SPP siswa, hasil analisis PIECES terhadap Sistem Informasi Pembayaran SPP adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Analisis PIECES Terhadap Sistem Informasi Pembayaran SPP

PIECES	Penilaian
Performance (Kinerja)	<ul style="list-style-type: none"> Sistem berjalan lambat dalam memproses data, karena dipengaruhi oleh koneksi internet dan pencatatan pada kartu pembayaran membutuhkan waktu kurang lebih 2 menit per siswa, <i>performance</i> kurang
Information (Informasi)	<ul style="list-style-type: none"> Informasi yang disajikan hanya rekapitulasi penerimaan SPP dan jumlah siswa. Informasi hanya untuk unit bendahara pemasukan, tidak dapat didistribusikan ke unit lain. Informasi yang disajikan tidak lengkap Informasi yang disajikan serta data yang ada dalam database, mudah untuk diolah ataupun terorganisir dengan rapi, sistem sudah baik.
Economy (Ekonomi)	<ul style="list-style-type: none"> Adanya penghematan dari sisi biaya (<i>cost</i>) dalam institusi, berarti penggunaan sistem sudah tepat untuk diaplikasikan dalam kegiatan tata

PIECES	Penilaian
	kelola.
<i>Control</i> (Keamanan)	<ul style="list-style-type: none"> Setiap hak akses memiliki password dan user name sendiri, password yang ada disetiap hak akses masih sama sehingga dapat digunakan oleh orang lain, sistem belum dapat membatasi user masuk ke sistem, desain password masih lemah.
<i>Eficiency</i> (Efisiensi)	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan sistem mendukung waktu kerja karyawan menjadi relatif singkat dan hasil yang diperoleh akurat. Secara Otomatis, dapat membantu peningkatan kinerja Output yang dihasilkan oleh sistem sudah efektif dan efisien, dalam arti informasi yang disajikan tidak berlebihan. Begitu pula dalam pengelolaan data
<i>Service</i> (Layanan)	<ul style="list-style-type: none"> Sistem mudah dioperasikan, sistem mudah dipelajari dan dipahami. Sistem tidak <i>compatible</i> dengan sistem pendukung yang lain.

b) Sistem Informasi Dapodikdasmen

Sistem ini digunakan untuk pendataan skala nasional yang terpadu, dan merupakan sumber data utama pendidikan nasional, hasil analisis PIECES terhadap Sistem Informasi Dapodikdasmen adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Analisis PIECES Terhadap Sistem Informasi Dapodikdasmen

PIECES	Penilaian
<i>Performance</i> (Kinerja)	<ul style="list-style-type: none"> Sistem berjalan lambat dalam memproses data, karena dipengaruhi oleh koneksi internet, <i>performance</i> kurang
<i>Information</i> (Informasi)	<ul style="list-style-type: none"> Informasi yang disajikan sangat banyak ditambah dengan menu-menu dan kolom-kolom yang banyak Penggunaan sistem mendukung waktu kerja karyawan menjadi relatif singkat dan hasil yang diperoleh akurat. Secara Otomatis, dapat membantu peningkatan kinerja
<i>Economy</i> (Ekonomi)	<ul style="list-style-type: none"> Output yang dihasilkan oleh sistem sudah efektif dan efisien, dalam arti informasi yang disajikan tidak berlebihan. Begitu pula dalam pengelolaan data
<i>Control</i> (Keamanan)	<ul style="list-style-type: none"> Setiap hak akses memiliki <i>password</i> dan <i>user name</i> sendiri, <i>password</i> yang ada disetiap hak akses masih sama sehingga dapat digunakan oleh orang lain. Penggunaan sistem mendukung waktu kerja karyawan menjadi relatif singkat dan hasil yang diperoleh akurat. Secara Otomatis, dapat membantu peningkatan kinerja
<i>Eficiency</i> (Efisiensi)	<ul style="list-style-type: none"> Output yang dihasilkan oleh sistem sudah efektif dan efisien, dalam arti informasi yang disajikan tidak berlebihan. Begitu pula dalam pengelolaan data
<i>Service</i> (Layanan)	<ul style="list-style-type: none"> Sistem mudah dioperasikan, sistem mudah dipelajari dan dipahami.

3.4 Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Analisa Lingkungan Eksternal SI/TI dilakukan melalui analisa trend sistem dan teknologi informasi yang sedang berkembang dan banyak digunakan saat ini. Menurut Gartner dalam Top 10 Strategic Technology Trends For 2014 dikemukakan bahwa di tahun 2014 ada 10 tren teknologi yang paling berpengaruh di dunia. Kesimpulan ini diambil pada Symposium Gartner/IT Expo di Orlando 6-10 Oktober tahun 2013. 10 Trend Teknologi Gartner akan dijabarkan sebagai berikut[9]:

- 1) *Mobile Device Diversity Management*
- 2) *Mobile Apps and Applications*

- 3) *The Internet of Everything*
- 4) *Hybrid Cloud and IT as Service Broker*
- 5) *Cloud/Client Architecture*
- 6) *The Era of Personal Cloud*
- 7) *Software Defined Anything*
- 8) *Web-Scale IT*
- 9) *Smart Machines*
- 10) *3-D Printing*

3.5 Rencana Implementasi

3.5.1 Penentuan Strategi SI

Perencanaan strategis sistem informasi diperlukan agar SMA Islam Al-Falah Jambi dapat mengenali target terbaik untuk melakukan pembelian dan penerapan sistem informasi untuk memaksimalkan hasil dari investasi pada bidang SI/TI. Perencanaan strategis SI SMA Islam Al-Falah Jambi dibuat untuk mendapatkan solusi-solusi terbaik dalam mendukung proses bisnis yang ada di SMA Islam Al-Falah Jambi. Selain itu solusi-solusi SI ini dapat mendukung pencapaian organisasi dalam mewujudkan visi, misi dan tujuan organisasi. Solusi SI yang diusulkan untuk SMA Islam Al-Falah Jambi berdasarkan analisis PEST, Analisis Five Forces Porter, Analisis CSF, Analisis Value Chain dan analisa Trend SI/TI terkini.

a) Identifikasi Solusi SI Berdasarkan Analisis PEST

Berdasarkan analisis PEST SMA Islam Al-Falah Jambi, solusi SI yang akan dijabarkan dari setiap faktor eksternal yang berpengaruh pada bisnis institusi. Tabel 4.6 akan menjabarkan mengenai solusi SI dari analisis faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi :

Tabel 6. Identifikasi Solusi SI Berdasarkan Analisis PEST

No	Faktor PEST	Kebutuhan Informasi	Solusi SI
1	Politik	Informasi mengolah semua data guru, siswa, kehadiran, dan nilai	SI Akademik
2	Ekonomi	Informasi Beasiswa untuk siswa	Website Sekolah (sudah ada)
3	Sosial	Informasi Rencana Kegiatan Pengabdian Masyarakat	SI Pengabdian Masyarakat
4	Teknologi	Teknologi pembelajaran <i>online</i>	<i>e-learning</i> dan <i>e-library</i>

b) Identifikasi solusi SI Berdasarkan Analisis *Five Forces Porter*

Strategi yang diusulkan untuk SMA Islam Al-Falah Jambi adalah sebuah model pelayanan berbasis *Customer Relationship Management* (CRM). Sistem informasi CRM ini nantinya diharapkan meningkatkan loyalitas siswa kepada SMA Islam Al-Falah Jambi. Pengaruh yang dapat ditimbulkan dari loyalitas siswa adalah kesediaan siswa untuk merekomendasikan SMA Islam Al-Falah Jambi kepada orang lain secara sukarela.

Aplikasi ini dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web. Model aplikasi web CRM ini diharapkan memberikan keunggulan kompetitif dan diferensiasi yang ditawarkan SMA Isla Al-Falah Jambi untuk mengatasi persaingan dengan SMA lain. Teknologi ini juga berfungsi untuk mengurangi ancaman tingkat kepuasan siswa terhadap institusi dengan memberikan layanan berdasarkan kebutuhan siswa sebagai kekuatan pembeli utama.

c) Identifikasi Solusi SI Berdasarkan Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Berdasarkan Analisis CSF didapatkan solusi perencanaan SI/TI yang akan dibuat dan dikembangkan kedepannya. Tabel-tabel berikut akan menguraikan tentang Solusi SI/TI berdasarkan CSF yang telah ditetapkan yaitu sebagai berikut :

Tabel 7. Identifikasi solusi SI Berdasarkan Analisis CSF

Misi	Faktor Penentu (Critical Success Factor)	Kebutuhan Sistem	Strategi SI
Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga terbangun siswa yang kompeten dan berakhlak mulia	Kurikulum berbasis kompetensi yang <i>up to date</i> dan adanya mata pelajaran keIslaman serta mengintegrasikan nilai-nilai keIslaman dalam kegiatan belajar mengajar	Informasi jadwal pelajaran, jadwal ujian, materi pelajaran dan nilai	SI Akademik, <i>e-learning</i>
Menumbuhkembangkan semangat keunggulan dan bernalar sehat kepada para peserta didik, guru dan karyawan sehingga berkemauan kuat untuk maju	Menyediakan guru yang sesuai kompetensi yang diajarkannya	Data Guru, Data Pendidikan, Data Bidang Studi	SI CRM
	Penerimaan Peserta Didik Baru dengan proses seleksi yang ketat	Data PPDB, SOP PPDB	SI PPDB
	Kurikulum berbasis kompetensi yang <i>up to date</i> dan adanya mata pelajaran keIslaman serta mengintegrasikan nilai-nilai keIslaman dalam kegiatan belajar mengajar	Informasi jadwal pelajaran, jadwal ujian, materi pelajaran dan nilai	SI Akademik, <i>e-learning</i>
	Menyediakan guru dan karyawan yang sesuai kompetensi yang diajarkannya	Data Guru, Data Karyawan, Data Pendidikan Guru, Data pendidikan Karyawan	SI CRM
	Penerimaan Peserta Didik Baru dengan proses seleksi yang ketat	Data PPDB, SOP PPDB	SI PPDB
Meningkatkan komitmen seluruh tenaga kependidikan terhadap tugas pokok dan fungsinya	Merencanakan dan menyelenggarakan kegiatan program-program pelatihan dan pengembangan yang meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan	Informasi kegiatan pelatihan dan pengembangan seluruh tenaga kependidikan per tahun akademik	SI CRM
		Data sumber atau pemberi beasiswa	Website Sekolah (sudah ada)
Mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dan administrasi sekolah	Mengembangkan sistem informasi untuk sekolah dan memenuhi kebutuhan komputer bagi pengembangan sistem informasi dan kegiatan belajar mengajar	Data Sarana yang dibutuhkan dalam KBM	SI Sarana dan Prasarana
Menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran	Terpenuhinya infrastruktur dan fasilitas sekolah untuk kegiatan belajar mengajar	Data sarana dan prasarana sekolah	SI Sarana dan Prasarana

d) Identifikasi Solusi SI Berdasarkan Analisis *Value Chain*

Tabel 8. Identifikasi Solusi SI berdasarkan Value Chain

Value Chain	Aktivitas	Unit Krja	Solusi SI
<i>Inbound Logistic</i>	Penerimaan Peserta Didik baru (PPDB)	Bagian pendaftaran SMA Islam Al-Falah Jambi	SI PPDB
<i>Operation</i>	Kegiatan belajar mengajar	Guru kelas, guru biang studi, guru tahfidz	SI Akademik
<i>Outbound Logistic</i>	Kelulusan tamatan sekolah dan penelusuran data alumni	Bagian kesiswaan dan semua unit kerja	SI CRM
<i>Marketing & Sales</i>	Program sosialisasi, promosi sekolah (online dan konvensional) dan mengikuti perlombaan	Semua unit kerja	Web Sekolah (Sudah ada)
<i>Services</i>	Layanan Informasi Pendidikan	Guru BK, Guru Kelas dan Orang Tua Siswa	SI Parenting
<i>Corporate Infrastructure</i>	pengelolaan sarana dan prasarana sekolah seperti ruang guru, ruang tata usaha, ruang serbaguna, perpustakaan yang lengkap, ruang tahfidz, ruang UKS, Unit Usaha, laboratorium, ruang BP/BK, lahan parkir yang luas, lapangan olahraga, toilet, ruang terbuka hijau dan masjid yang luas.	Semua unit kerja	SI Sarana dan Prasarana, <i>e-library</i> SI CRM SI Penjualan
<i>Human Resource Management</i>	Administrasi Kepegawaian (Pembinaan dan pengembangan profesi guru), pelatihan mengembangkan sistem informasi dan teknologi informasi, seperti sistem informasi raport online, website resmi sekolah dan penyelenggaraan ujian berbasis komputer	Waka kurikulum dan Guru Bidang Studi	SI CRM
<i>Technology Development</i>	pengadaan sarana dan prasarana untuk kegiatan belajar mengajar, komputer, dan alat-alat lainnya untuk mendukung dan memberikan layanan kenyamanan bagi siswa-siswi, guru serta karyawan.	Bagian IT	Bukan Solsi SI
<i>Procurement</i>		Waka sarana dan prasarana	SI Sarana dan Prasarana

e) Identifikasi Solusi SI berdasarkan analisis Trend penggunaan SI/TI terkini

Ada beberapa solusi yang dapat diusulkan, yaitu :

1. Aplikasi Web Mobile Untuk SI Akademik

Peningkatan kualitas layanan akademik SMA Islam Al-Falah Jambi bisa dilakukan dengan cara membuat aplikasi web mobile pada sistem informasi akademik yang telah ada.

2. Aplikasi Moodbile *E-Learning*

Aplikasi Moodbile yang terintegrasi dengan LMS Moodle diharapkan dapat digunakan sebagai solusi untuk mengakses e-learning Moodle di smartphone atau tablet.

3.5.2 Penentuan Strategi TI

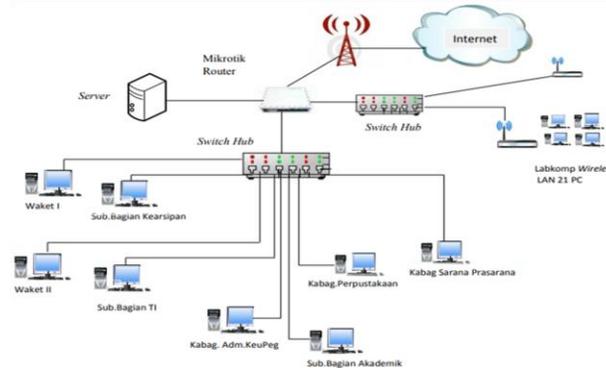
Perencanaan strategi teknologi informasi merupakan rancangan untuk membangun atau menggunakan teknologi informasi dalam mendukung semua solusi SI yang diusulkan agar berjalan dengan baik. Rancangan teknologi informasi ini berisi usulan perubahan infrastruktur jaringan beserta hardware dan software yang ada didalamnya.

a) Infrastruktur Jaringan

Dalam perencanaan strategi TI pada SMA Islam Al-Falah Jambi untuk dapat terhubung dengan Yayasan maka dibutuhkan sebuah jaringan yang reliable.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dilapangan SMA Islam Al-Falah Jambi belum mempunyai server untuk aplikasi-aplikasi yang mereka buat. Kecepatan akses Internet dan Wifi pun belum merata dan dirasa masih lambat. Untuk itu diusulkan adanya pembelian PC untuk server dan penambahan PC untuk level manajerial. Selain itu pula untuk

mengatasi gangguan koneksi pada fasilitas Wifi diperlukan tambahan antenna Wifi disetiap lantai dan penambahan bandwidth yang ada.



Tabel 4. Usulan Infrastruktur Jaringan

b) Infrastruktur *Hardware* dan *Software*

Untuk menunjang usulan perubahan infrastruktur jaringan maka dibutuhkan hardware dan software yang sesuai dengan usulan SI yang dibuat Tabel 4.10 akan menguraikan rincian kebutuhan hardware dan software yang dibutuhkan.

Tabel 9. Kebutuhan Hardware dan Software

Usulan SI/TI	Kebutuhan Software	Kebutuhan Hardware
<i>E-learning</i> dan Aplikasi <i>Web Mobile</i>	<i>Microsoft Windows Server 2008</i> <i>Microsoft SQL Express 2008 (free)</i>	2 Unit <i>Server HP ProLiant ML10</i> Xeon E3-1220v2, 4GB DDR3 UDIMM, 1TB HDD SATA, GbE NIC, <i>Tower Case</i>
Aplikasi Akademik, SI CRM, Pengabdian Masyarakat, PPDB, Sarana dan prasarana	<i>Microsoft Windows Server 2008</i> <i>Microsoft SQL Express 2008 (free)</i> <i>Microsoft SQL Sserver</i>	

3.5.3 Penentuan Strategi Manajemen SI/TI

Perencanaan Strategi SI/TI yang diusulkan tentunya akan berjalan baik apabila didukung dengan perencanaan strategi manajemen SI/TI yang sesuai dengan solusi SI/TI yang dibuat. Penerapan SI/TI yang baru hendaknya didukung oleh SDM IT yang berkompeten dibidangnya. SDM IT yang ada harus memaksimalkan pengelolaan SI/TI sehingga berdampak pada efisiensi dan efektivitas dari setiap unit kerja yang ada di SMA Islam Al-Falah Jambi. Tabel 4.11 akan menguraikan usulan kebutuhan SDM IT dalam perencanaan Strategi Manajemen SI/TI SMA Islam Al-Falah Jambi.

Tabel 10. Kebutuhan Sumber Daya Manusia

No	Jenis SDM	Jumlah
1	<i>Programmer</i>	1
2	<i>System Analyst</i>	1
3	<i>IT & Network Support</i>	1

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Didapatkan strategi-strategi yang dapat dikembangkan yaitu perencanaan strategi SI, perencanaan strategi TI dan perencanaan strategi Manajemen SI/TI.
2. Solusi strategi SI diperoleh 8 aplikasi untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi di SMA Islam Al-Falah Jambi. 8 aplikasi tersebut adalah SIAKAD (Sistem Informasi Akademik), Web Sekolah, SI Pengabdian Masyarakat, e-learning dan e-library, SI CRM, SI PPDB, SI Sarana dan Prasarana, SI Parenting.
3. Solusi strategi TI terdapat dua strategi yang bisa diterapkan di SMA Islam Al-Falah Jambi, yakni dilakukannya integrasi jaringan komputer antar komputer disetiap ruangan yang berbeda serta terkoneksi ke server, dan diperlukannya tambahan hardware PC untuk memenuhi pembuatan server untuk mendukung kegiatan belajar mengajar serta untuk mendukung aktivitas manajemen sekolah.
4. Pada solusi strategi manajemen SI/TI, diperlukan 3 (tiga) SDM tambahan untuk mendukung implemmentasi strategi SI/TI. Dimana SDM tersebut bertugas sebagai Programmer, System Analyst, IT & Network Support.

5. SARAN

1. Diperlukan penelitian lanjutan untuk melakukan evaluasi implementasi berdasarkan hasil yang telah direkomendasikan.
2. Analisis perencanaan strategis sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi lain yang berbeda sehingga bisa didapatkan perbandingan dan referensi seperti menggunakan metode *Anita Cassidy*.
3. Dalam membuat perencanaan strategis SI/TI dapat ditambahkan rencana anggaran, pengembangan jaringan dan pelatihan setiap sistem informasi.

REFERENCES

- [1] A. Susanto, *Manajemen Strategik Komprehensif*, Jakarta: Erlangga, 2014.
- [2] Awam, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Metode Ward and Peppard: Studi Kasus pada Penerbit Rekayasa Sains Bandung," *Jurnal Manajemen Teknologi*, vol. 11, no. 3, pp. 3-12, 2012.
- [3] D. Recklies, *Recklies Management Project GmbH*, Germany: Dagmar, 2001.
- [4] F. Rangkuti, *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utam, 2013.
- [5] I. Sholihah, E. Utami and Henderi, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu," *Citec Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 30-42, 2015.
- [6] Mulyadi, *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan*, Jakarta: Salemba Empat, 2001.
- [7] N. Junaedi, "Strategis Sistem Informasi Pada SMK PSM 1 Magetan Menggunakan Framework Ward And Peppard dan Portofolio Mcfarlan Strategic Grid," *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik*, vol. 3, no. 1, pp. 1-12, 2018.
- [8] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information Systems*. 9 ed, New Yor: McGraw-Hill Irwin, 2009.
- [9] Randi, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi pada SMA Teknologi Pekanbaru dengan pendekatan Ward and Peppard," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI)*, Pekanbaru, 2019.
- [10] J. Ward and J. Peppard, *Strategic Planning for Information Systems*, Chichester: Buffins Lane, 2002.