

IS/IT STRATEGIC PLANNING PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 PURWOKERTO DENGAN METODE WARD & PEPPARD

Fiby Nur Afiana, Ito Setiawan, Ilham Arjun Banomo

¹Program Studi Sistem Informasi / STMIK Amikom Purwokerto

Jalan Letjen Pol Sumarto Watumas Purwanegara Purwokerto, Banyumas

¹fiby@amikompurwokerto.ac.id, ²itosetiawan@amikompurwokerto.ac.id, ³ilham81@gmail.com

Page | 250

Abstrak—Penelitian ini bertujuan merancang perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) pada SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dengan menggunakan metode *Ward & Peppard*. Dengan terus meningkatnya jumlah sekolah kejuruan di Kabupaten Banyumas, persaingan antar sekolah khususnya swasta tidak dapat dihindari lagi. Salah satu bentuk persaingan yaitu dengan memanfaatkan teknologi, perkembangan teknologi di dunia pendidikan saat tidak hanya sebagai *support* namun juga sebagai *enabler* bagi proses bisnis organisasi. Untuk dapat bersaing sekolah harus memiliki strategi yang tepat dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung untuk meningkatkan mutu dan kualitas. Perencanaan strategis SI/TI adalah suatu proses mencari, mengumpulkan, meneliti portofolio aplikasi SI berbasis teknologi yang akan mendukung proses bisnis dan menciptakan tujuan utama bisnis organisasi/perusahaan. SI/TI juga mempengaruhi proses bisnis untuk menentukan langkah-langkah strategis yang digunakan di dalam perencanaan strategis organisasi/perusahaan. Penelitian Perencanaan Strategis SI/TI di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dengan *Ward & Peppard* akan menghasilkan suatu usulan perencanaan strategis SI/TI berupa strategi TI (Teknologi Informasi), strategi SI (Sistem Informasi), dan strategi manajemen SI/TI dalam bentuk dokumen. Solusi SI/TI yang dihasilkan guna mendukung proses bisnis utama SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto berupa rekomendasi portofolio aplikasi di masa mendatang.

Keywords—Perancangan Strategis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, *Ward & Peppard*.

Abstract—*This study aims to design strategic information systems and information technology (SI / IT) planning at Muhammadiyah 1 Purwokerto Vocational School using the Ward & Peppard method. With the increasing number of vocational schools in Banyumas, competition between schools, especially the private sector, is inevitable. One form of competition is by utilizing technology, technological developments in the world of education when not only as support but also as an enabler for the organization's business processes. To be able to compete in schools must have the right strategy by utilizing technology as a supporting tool to improve quality and quality. IS / IT strategic planning is a process of finding, collecting, researching a portfolio of technology-based SI applications that will support business processes and create the main objectives of an organization / company business. SI / IT also affects business processes to determine the strategic steps used in the strategic planning of the organization / company. IS / IT Strategic Planning Research at Muhammadiyah 1 Purwokerto Vocational School with Ward & Peppard will produce an IS / IT strategic planning proposal in the form of IT strategy (Information Technology), SI strategy (Information System), and IS / IT management strategy in document form. SI / IT solutions are generated to support the main business processes of Muhammadiyah 1 Purwokerto Vocational School in the form of application portfolio recommendations in the future.*

Keywords—*Strategic Design, Information System, Information Technology, Ward & Peppard.*

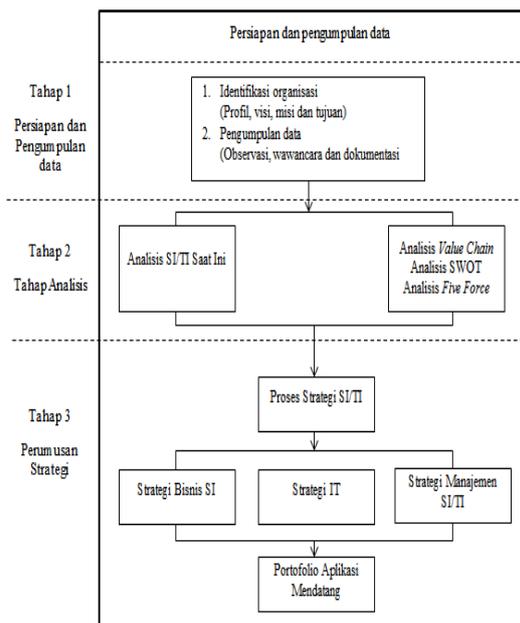
I. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk pendidikan kejuruan yang dijabarkan dalam penjelasan pasal 15 UUSPN, merupakan pendidikan kejuruan yang mempersiapkan dan membekali peserta didik untuk bekerja dalam suatu bidang tertentu. Saat ini jumlah SMK di Jawa Tengah berdasarkan data di psmk.kemendikbud.go.id yang diakses tanggal 16 April 2018 berjumlah 1579 sekolah dan untuk di Kabupaten Banyumas jumlah SMK mencapai 80 sekolah. Jumlah ini dapat dikatakan cukup banyak, hingga persaingan antar SMK tidak dapat terhindari lagi. Salah satu bentuk persaingan di bidang pendidikan yaitu dengan memanfaatkan teknologi, dengan adanya teknologi dunia pendidikan saat ini bukan hanya sebagai *support* namun juga sebagai *enabler* bagi berjalannya roda bisnis organisasi [1][2]. Setiap pihak lembaga pendidikan yang ingin memenangkan persaingan saat ini harus memiliki strategi yang tepat, dengan menggunakan teknologi informasi sebagai pendukung untuk meningkatkan mutu dan kualitasnya selain itu agar teknologi informasi tepat sasaran dan sejalan dengan strategi bisnis organisasi yang ada [3][4]. SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto merupakan salah satu SMK swasta yang dituntut untuk selalu berkembang. Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di wilayah Banyumas, Jawa Tengah ini turut bertanggung jawab untuk mpral dan material, ikut untuk mewujudkan cita-cita bangsa, terlihat dari visi dan misinya. Visinya yaitu mewujudkan sekolah sebagai pusat pendidikan pelatihan yang mampu menciptakan tenaga kerja dan wirausahawan yang professional, mandiri dan taqwa kepada Allah SWT. Serta misinya yaitu membangun manajemen partisipatif secara professional. Melaksanakan proses belajar mengajar yang efisien dan efektif dengan memanfaatkan multi *recources* yang berbasis teknologi, mengarahkan manajemen mutu dengan melibatkan seluruh *stakeholder* yang terlibat dan lembaga terkait dan yang terpenting menyediakan sarana prasarana yang mencukupi, membangun semangat kepedulian terhadap lingkungan sekitar, kultural, sosial dan fisik. Serta membekali peserta didik dengan pendidikan, akhlak mulia dan budi pekerti serta etos kerja melalui pendidikan agama yang intensif. Namun kenyataannya SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto belum mempunyai suatu dokumen perencanaan strategi SI/TI. Dalam melaksanakan kegiatan bisnisnya seperti operasional akademik dan bagian keuangan SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto masih menggunakan aplikasi berupa *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Selain itu, adanya sistem informasi Dapodik yang merupakan pangkalan data yang digunakan oleh pemerintah menjadikan sistem informasi dapodik mempunyai peranan yang sangat penting, pada pengoperasiannya masih dilakukan oleh Kepala Bagian Tata Usaha, yang mengakibatkan pengolahan data pada sistem tersebut belum maksimal. Agar penerapan SI/TI dapat berjalan dengan maksimal, SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto

membutuhkan suatu perencanaan strategi SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis yang dimiliki. Perencanaan strategis SI/TI adalah suatu proses mencari, mengumpulkan, meneliti portofolio aplikasi SI berbasis teknologi yang akan mendukung proses bisnis dan menciptakan tujuan utama bisnis organisasi/perusahaan [5]. SI/TI juga mempengaruhi proses bisnis untuk menentukan langkah-langkah strategis yang digunakan di dalam perencanaan strategis organisasi/perusahaan [6]. Perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai macam alat, teknik, dan kerangka kerja bagi pihak manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis yang mereka kelola, mencari berbagai kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang kreatif dan inovatif [7]. Di dalam perencanaan strategis SI/TI diperlukan *framework* atau kerangka kerja yang dapat menjadi acuan agar hasil akhir yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan, terarah, dan tepat sasaran. *Framework Ward and Peppard* adalah sebuah kerangka kerja untuk melakukan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi, pendekatan ini terdiri dari dua tahapan, yaitu tahapan masukan dan tahapan keluaran [8]. Tahapan masukan meliputi analisis lingkungan bisnis eksternal, analisis lingkungan bisnis internal, analisis teknologi informasi eksternal, dan analisis teknologi internal. Pada bagian tahapan keluaran meliputi strategi bisnis, management strategi, dan strategi teknologi informasi [9]. Melalui tahapan-tahapan dari metode Ward and Peppard diharapkan dapat membantu kinerja dari organisasi/perusahaan untuk mengkaji ulang dan merekam dokumen yang telah tersedia ke dalam sebuah sistem yang terintegrasi [10][11].

II. METODE PENELITIAN

Dalam membuat usulan perencanaan strategis sistem informasi untuk SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto akan menggunakan pendekatan metode *Ward and Peppard* [12]. Berikut ini gambar konsep penelitian penulis yang akan dibuat :



Gbr 1. Konsep Penelitian

Konsep penelitian yang terdiri dari tahapan-tahapan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Tahap 1 (Persiapan dan pengumpulan data)

Pada tahap ini yaitu melakukan identifikasi organisasi atau dalam hal ini profil, visi, misi, tujuan dari SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto serta melakukan pengumpulan data-data pendukung.

B. Tahap 2 (Tahap Analisis)

1) Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Pada tahapan analisis lingkungan internal bisnis yang meliputi berbagai macam aspek bisnis saat ini, sumber daya yang dimiliki, proses, serta nilai-nilai budaya bisnis yang dimiliki sekolah menggunakan *tools* analisis SWOT dan *Value Chain*.

2) Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

Pada tahapan analisis lingkungan bisnis eksternal yang meliputi berbagai macam aspek yang berada pada lingkungan luar organisasi/perusahaan yang mempengaruhi kinerja organisasi/perusahaan menggunakan *tools Five Force Models*.

3) Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Pada tahapan analisis lingkungan internal sistem informasi dan teknologi informasi, meliputi kondisi SI/TI organisasi/perusahaan, bagaimana kontribusi terhadap proses bisnis, dan juga bagaimana portofolio dari sistem informasi dan teknologi informasi yang ada saat ini.

4) Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Pada tahapan analisis lingkungan eksternal sistem informasi dan teknologi informasi didapatkan dari tren teknologi yang ada berkembang dan peluang pemanfaatannya.

C. Tahap 3 (Perumusan Strategi)

1) Strategi Bisnis Sistem Informasi

Tahapan ini merupakan gambaran dari pemanfaatan sistem informasi dan solusi dari permasalahan yang ada. Sistem informasi yang diusulkan haruslah dapat menyajikan dan mengelola informasi yang benar-benar dibutuhkan, sesuai dengan proses bisnis organisasi, dan dapat menyelesaikan permasalahan pada organisasi/perusahaan. Dari hasil analisis internal bisnis akan menjadi dasar utama untuk menentukan strategi sistem informasi.

2) Strategi Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Pada tahap ini dirumuskan bagaimana usulan kebutuhan sumber daya manusia yang mendukung implementasi SI/TI di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto.

3) Strategi Teknologi Informasi

Pada tahap ini diusulkan mengenai kebutuhan dan pemanfaatan teknologi informasi (TI) yang menyangkut jaringan komputer di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto. Strategi ini diharapkan menjadi solusi penunjang dari solusi SI yang telah diusulkan sebelumnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

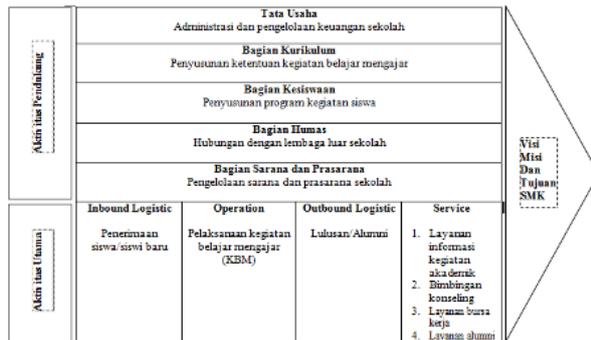
A. Analisis Hasil

1) Analisis SI/TI saat ini

- Penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi belum dimanfaatkan dengan optimal, hal ini terlihat dari banyaknya fungsi bisnis yang belum mendapatkan dukungan sistem informasi.
- Belum adanya sistem terintegrasi yang dapat mendukung keseluruhan fungsi bisnis.
- Fasilitas komputer hanya ada pada bagian Tata Usaha dan belum adanya fasilitas komputer pada masing-masing bagian lain seperti Kurikulum, Kesiswaan, Humas, dan Sarana dan Prasarana.
- Belum adanya bukti perencanaan pengembangan sistem informasi yang bisa memberikan arah untuk pengembangan sistem informasi kedepannya

2) Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain* mempunyai tujuan mengidentifikasi dan mengelompokkan kegiatan-kegiatan yang terjadi pada SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto ke dalam dua bagian yaitu aktifitas utama (*primary activities*) dan aktifitas pendukung (*support activities*)[13].



Gbr 2. Diagram Value Chain

3) Analisis SWOT

Analisis SWOT dilaksanakan dengan melihat bagaimana proses bisnis dari lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dari empat perspektif, yaitu kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threat*) [14][15]. Dibawah ini adalah hasil dari analisis SWOT yang dilakukan :

a. Kekuatan (*Strength*)

Strength pada Bagian Tata Usaha:

S1 Keinginan SDM pada bagian Tata Usaha untuk menggunakan sistem informasi untuk membantu aktivitas bisnisnya

Strength pada Bagian Kurikulum:

S2 Menyediakan kurikulum selalu *update* sesuai dengan kebijakan pemerintah

Strength pada Bagian Kesiswaan:

S3 Adanya kegiatan ekstrakurikuler yang memadai sebagai penunjang kreativitas siswa/siswi

Strength pada Bagian Humas:

S4 Adanya kerjasama dengan DU/DI

S5 Hubungan yang baik dengan antar sekolah, lembaga pemerintah, dunia usaha dan masyarakat

Strength pada Bagian Sarana dan Prasarana:

S6 Adanya fasilitas yang memadai seperti laboratorium pada masing-masing program keahlian.

S7 Adanya jaringan internet yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa

b. Kelemahan (*Weakness*)

Weakness pada Bagian Tata Usaha:

W1 Belum memanfaatkan sistem informasi dalam menjalankan aktivitas bisnisnya

W2 Sering terjadi *human error* dalam melaksanakan aktivitas bisnis yang ada pada Bagian Tata Usaha

Weakness pada Bagian Kurikulum:

W3 Ketidaksiapan apabila sering terjadinya perubahan kurikulum atas kebijakan pemerintah

Weakness pada Bagian Kesiswaan:

W4 Kegiatan siswa yang ada tidak berjalan dengan yang diharapkan.

Weakness pada Bagian Humas:

W5 Tidak memanfaatkan sistem sebagai media promosi sekolah.

Weakness pada Bagian Sarana dan Prasarana:

W6 Kurangnya pemeliharaan terhadap sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah.

W7 Sarana prasarana yang ada tidak semua tercatat pada dokumen sarana dan prasarana.

c. Peluang (*Opportunities*)

- Penggunaan sistem informasi untuk aktivitas bisnis sekolah.
- Kegiatan siswa yang memadai.
- Hubungan dengan DU/DI.
- Fasilitas yang memadai untuk mendukung aktivitas bisnis sekolah.

d. Ancaman (*Threat*)

- Sering terjadinya *human error* pada aktivitas bisnis sekolah.
- Kurangnya minat siswa dalam mengikuti kegiatan sekolah.
- Seringnya perubahan kurikulum atas kebijakan pemerintah
- Kurangnya pemeliharaan sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah.

4) Analisis Five Force Models

Analisis Five Force Models digunakan untuk menganalisis kondisi lingkungan eksternal yang dihadapi oleh SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto. Model analisis ini untuk melihat atau mengidentifikasi persaingan organisasi berdasarkan lima kekuatan kompetitif. [6].



Gbr 3. Analisis Five Forces Model

5) Analisis Kebutuhan Informasi

Analisis ini akan menguraikan kebutuhan informasi dalam pemetaan strategi bisnis melalui identifikasi analisis *Value Chain* dan SWOT. Penjelasan dan penjabaran dari kebutuhan informasi dalam pemetaan strategi dapat dilihat pada tabel I berikut ini:

TABEL I.
KEBUTUHAN INFORMASI DAN PEMETAAN STRETEGI

Tujuan Organisasi	Strategi SWOT	Value Chain	Kebutuhan Informasi
Terwujudnya manajemen sekolah yang partisipatif, transparan dan akuntabel.	SO-1 ST-1	Tata Usaha	Data siswa, data guru dan pegawai, administrasi dan keuangan sekolah.
Tercapainya peningkatan kemampuan guru menyusun silabus dan alat penelitian, ketrampilan menggunakan media TIK dan peralatan laboratorium	SO-2 ST-3 WT-1	Bagian Kurikulum <i>Operation</i>	Data standardisasi kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Jadwal pembelajaran, data guru, data siswa, data kelas dan program keahlian, penilaian siswa dan raport
Terlaksananya pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan dan bermakna	SO-5 WO-1		
Tercapainya peningkatan jumlah lulusan yang diterima di dunia kerja dan memiliki jiwa wirausaha yang mandiri dan profesional	SO-3 WO-4 WT-4	Bagian Humas	<i>Profile</i> SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto, data informasi mengenai dunia usaha/industri yang akan diajak bekerja sama, data relasi SMP/MTs.
Tercapainya pengembangan kualitas siswa dalam bidang penelitian ilmiah	SO-4 WT-2	Bagian Kesiswaan	Data program kegiatan siswa, jadwal pelaksanaan program kerja pembinaan kesiswaan.

remaja, seni, olahraga, sosial dan beragama.			
Tercapainya peningkatan kuantitas dan kualitas fasilitas/sarana di lingkungan sekolah berstandar nasional.	WO-5 ST-4	Bagian Sarpras	Data sarana dan prasarana.

6) Strategi Bisnis Sistem Informasi

Berdasarkan analisis *Value Chain* SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto didapatkan solusi SI yang dapat dilihat pada tabel II dan III sebagai berikut:

TABEL II.
IDENTIFIKASI SOLUSI SI BERDASARKAN ANALISIS VALUE CHAIN UNTUK AKTIFITAS UTAMA

Value Chain	Kegiatan	Solusi Sistem Informasi
Inbound Logistic	Penerimaan siswa baru	SI PSB (Penerimaan Siswa Baru)
Operation	Kegiatan Belajar Mengajar	SIKAD (Sistem Informasi Akademik)
Outbound Logistic	Lulusan/Alumni	SI Alumni
Service	1. Layanan informasi kegiatan akademik 2. Bimbingan konseling 3. Layanan Bursa Kerja 4. Layanan Alumni	1. SIKAD (Sistem Informasi Akademik) 2. SI Bursa Kerja 3. SI Alumni

TABEL III.
IDENTIFIKASI SOLUSI SI BERDASARKAN ANALISIS VALUE CHAIN UNTUK AKTIFITAS PENDUKUNG

Value Chain	Kegiatan	Solusi Sistem Informasi
Tata Usaha	Administrasi dan pengelolaan keuangan sekolah.	SI Keuangan SI Kepegawaian
Bagian Kurikulum	Penyusunan ketentuan kegiatan belajar mengajar.	SIKAD (Sistem Informasi Akademik)

Bagian Kesiswaan	Penyusunan program kegiatan siswa.	SI Kesiswaan
Bagian Humas	Hubungan dengan lembaga luar sekolah	Website sekolah SI Bursa Kerja
Bagian Sarpras	Pengelolaan sarana dan prasarana sekolah	SI Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil identifikasi solusi SI berdasarkan analisis Value Chain pada aktivitas utama dan pendukung. Maka dapat dipetakan unit terkait dan kebutuhan informasi dalam solusi SI yang akan disajikan dalam Tabel IV dibawah ini:

TABEL IV.
UNIT TERKAIT DAN KEBUTUHAN INFORMASI
DALAM SOLUSI SI

Solusi SI	Bagian	Kebutuhan Informasi
SI PSB (Penerimaan Siswa Baru)	Kesiswaan	Data pendaftar, Pembayaran pendaftaran, SOP penerimaan siswa baru, Ujian saringan masuk (USM), Hasil USM.
SIKAD (Sistem Informasi Akademik)	Kurikulum	Data standarisasi kurikulum, data siswa, data guru, data kelas dan program keahlian, jadwal pelajaran, kalender akademik, jadwal ujian, data nilai, data laporan akademik.
SI Alumni	Kesiswaan	Data siswa/alumni, transkrip nilai dan ijazah.
SI Bursa Kerja	Humas	Data mitra kerja dan data informasi mengenai DU/DI yang akan diajak bekerja sama.
SI Keuangan	Tata Usaha	Pembayaran biaya sekolah, pendapatan dan pengeluaran, kebutuhan unit dan pelaporan keuangan.
SI Kepegawaian	Tata Usaha	Data guru dan karyawan, kehadiran, penggajian,

		evaluasi kinerja guru dan karyawan.
SI Kesiswaan	Kesiswaan	Data program kegiatan siswa, jadwal pelaksanaan program kerja pembinaan kesiswaan.
Website sekolah	Humas	Profile SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto
SI Sarana dan Prasarana	Sarana dan Prasarana	Data sarana prasarana sekolah, rencana pengadaan sarana prasarana.

7) Strategi Teknologi Informasi

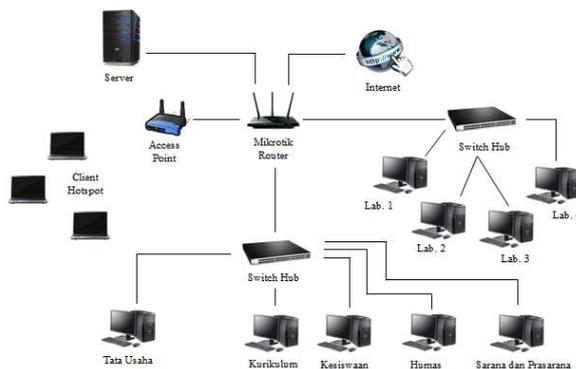
Usulan hardware dan infrastruktur jaringan dapat dilihat dibawah ini:

TABEL V.
USULAN KEBUTUHAN HARDWARE

No.	Bagian	Kebutuhan Hardware	Spesifikasi
1.	Kurikulum	- 1 PC (<i>Personal Computer</i>)	Intel(R) Pentium(R) Dual CPU 2200 @2.20 GHz Memory: 2048MB RAM
		- 1 Printer	Multifungsi printer (print, scan, copy)
2.	Kesiswaan	- 1 PC (<i>Personal Computer</i>)	Intel(R) Pentium(R) Dual CPU 2200 @2.20 GHz Memory: 2048MB RAM
3.	Humas	- 1 PC (<i>Personal Computer</i>)	Intel(R) Pentium(R) Dual CPU 2200 @2.20 GHz Memory: 2048MB RAM
4.	Sarana dan Prasarana	- 1 PC (<i>Personal Computer</i>)	Intel(R) Pentium(R) Dual CPU 2200 @2.20 GHz

			Memory: 2048MB RAM
		- 5 LCD Proyektor (untuk kegiatan belajar mengajar dan kegiatan sekolah)	-
5.	Jaringan	- Server	Server HP ProLiant ML370G5 164GBx6
		- Switch Hub	D-Link 24 Port

Dengan adanya penambahan pada *hardware* dan infrastruktur jaringan, maka diperoleh suatu usulan perubahan atau rekomendasi infrastruktur jaringan. Dalam hal ini terdapat penambahan satu server yang digunakan untuk menampung database dan seluruh aplikasi. Server tersebut di hubungkan ke Mikrotik Router untuk mengatur jaringan, dan dari Mikrotik Router tersebut dihubungkan ke switch untuk menghubungkan semua PC (*Personal Computer*) client yang ada. Untuk rekomendasi infrastruktur jaringan dapat dilihat dibawah ini:



Gbr 4. Usulan Infrastruktur Jaringan

8) Strategi Manajemen SI/TI

Dari analisis perencanaan strategi SI/TI tersebut dapat menghasilkan strategi manajemen SI/TI berupa usulan atau rekomendasi pembentukan Bagian IT yang akan melakukan fungsi bisnis yang meliputi pemeliharaan sistem informasi dan pengembangan *hardware* maupun *software* [16]. Uraian mengenai fungsi bisnis Bagian IT seperti dibawah ini:

a. Pemeliharaan sistem informasi

Fungsi bisnis pemeliharaan sistem informasi meliputi kegiatan pemeriksaan harian tentang kesiapan dari seluruh sistem, pemeliharaan jaringan, menjaga keamanan database dari kemungkinan kerusakan, menjaga integritas sistem atau aplikasi, serta melakukan perawatan komponen sistem informasi sehingga sekolah

dapat memiliki sistem informasi yang terintegrasi dengan baik dan mampu menciptakan aliran data yang baik untuk kebutuhan bisnis sekolah.

- b. Pengembangan *Hardware* dan *Software* bagian TI bertanggung jawab untuk mengoptimalkan penggunaan *hardware* di sekolah agar mendukung semua kegiatan di sekolah, serta merekomendasikan pengembangan *hardware* bagi sekolah yang disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi agar selalu *up-to-date* dalam rangka menghadapi persaingan bisnis.

9) Portofolio Aplikasi Mendatang

Portofolio aplikasi pada SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dapat dilihat pada Tabel VI dibawah ini:

TABEL VI.
PORTOFOLIO APLIKASI MENDATANG

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
- SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) - SI Bursa Kerja - SI Alumni	- Website Sekolah
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
- SI PSB (Penerimaan Siswa Baru) - SI Keuangan - SI Kepegawaian	- SI Sarana dan Prasarana - SI Kesiswaan

IV. PENUTUP

Perencanaan strategis SI/TI di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto menggunakan metode *Ward and Peppard* menghasilkan suatu usulan dokumen perencanaan strategis SI/TI berupa strategi SI (Sistem Informasi), strategi TI (Teknologi Informasi) dan strategi manajemen SI/TI.

Solusi SI/TI yang didapatkan berdasar pada analisis lingkungan internal dan eksternal SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto maupun SI/TI berupa rekomendasi portofolio aplikasi di masa mendatang yang akan mendukung dan membantu tujuan utama dari SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dan menjadikan sebagai *competitive advantage* kedepannya.

REFERENSI

- [1] M. Informatika, P. M. Astra, K. Astra, I. Tbk, J. Gaya, and M. Raya, "Analisa Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Si / Ti) Dengan Menggunakan Framework Ward & Peppard Di Perguruan Tinggi Abc," no. September, 2014.
- [2] I. Budiana, H R; Sjafirah, N. A; Bakti, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran bagi Para Guru SMP 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis," *J. Apl. Ipteks untuk Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–62, 2015.
- [3] N. C. Rosianti and M. ER, "Analisis Tingkat Kematangan Proses Bisnis Dan Kesiapan Teknologi Informasi Studi Kasus Usaha Garmen Mikro, Kecil, Dan Menengah Di Jawa Timur," *J. Tek. ITS*, vol. 6, no. 2, pp. 264–269, 2017.
- [4] E. Sutomo, "Analisis Layanan Teknologi Informasi Pada

- Proses Bisnis Akademik Perguruan Tinggi XYZ,” *J. Sist. Inf. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [5] P. Y. Dewantara and F. Samopa, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi Di Balai Riset Dan Standardisasi Industri Surabaya,” *J. Teknol. PROSES DAN Inov. Ind.*, vol. 2, no. 2, p. 86, 2017.
- [6] W. Wen-Cheng *et al.*, “Porter S Five Forces Model Scott Morton S Five Forces Model Bakos Treacy Model Analyzes Strategic Information Systems Management,” *J. Inform.*, vol. 23, no. 5, p. pp.127-134, 2011.
- [7] Y. Irawan, “PERENCANAAN STRATEGIS SI / TI DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK WARD AND PEPPARD DI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes),” *J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 25–32, 2017.
- [8] M. Rizki, D. Pattah, S. Erwin, J. Vol, and N. Tahun, “ISSN 2338-137X Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi pada Bidang Pemasaran Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Jawa Timur,” vol. 5, no. 4, pp. 1–6, 2016.
- [9] K. Islam and M. M. Syaikhuddin, “INDAH JOMBANG,” vol. 9, no. September, 2018.
- [10] A. Wijaya and D. I. Sensuse, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Otomotif Dengan Menggunakan Metodologi Tozer,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati (2017), pp. 13–18, 2011.
- [11] A. Wedhasmara, “Langkah-Langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard,” *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–22, 2009.
- [12] J.Ward and J.Peppard, *Strategic Planning For Information System*, Third Edit. 2002.
- [13] L. Mangifera, “ANALISIS RANTAI NILAI (VALUE CHAIN) PADA PRODUK BATIK TULIS DI SURAKARTA,” *J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 19, no. 1, pp. 24–33, 2015.
- [14] L. Salamah, “Peluang dan tantangan Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) dalam mewujudkan integrasi Asia Tenggara,” *J. Masyarakat, Kebud. dan Polit.*, vol. 30, no. 3, pp. 300–309, 2017.
- [15] F. Melani, A. Santjaka, and R. V. N. Latif, “SWOT Analysis on JKN Implementation in Ngaliyan Health Center Semarang in 2016,” *Unnes J. Public Heal.*, vol. 7, no. 1, pp. 15–20, 2018.
- [16] P. Saptoriantoro and J. Haluan, “MANAJEMEN PENGOLAHAN DATA PENANGKAPAN IKAN DI KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN Planning Strategy of Management Information System Data Processing Fishing Surveillance Implementation in Ministry of Marine Affairs and Fisheries Republic of Indonesia Oleh ,” vol. 8, no. 2, pp. 149–162, 2017.