

Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard

Information System Strategic Planning Using Ward and Peppard Method

Meisi Romantia¹, Rusmala Santi², Utami Mizani Putri^{3*}

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia
Jalan Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri, Palembang, Indonesia

*Corresponding author: utamiputri@radenfatah.ac.id

ABSTRAK

DOI:
10.30595/jrst.v7i1.13761

Histori Artikel:

Diajukan:
31/05/2022

Diterima:
16/01/2023

Diterbitkan:
01/03/2023

MTs Ahliyah IV Palembang adalah salah satu lembaga pendidikan swasta yang sedang berupaya untuk meningkatkan layanan dan daya saingnya terhadap kompetitornya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menerapkan Sistem Informasi/Teknik Informatika (SI/TI) untuk memperlancar proses manajemen di MTs Ahliyah IV Palembang. Namun dikarenakan belum mempunyai sebuah perancangan strategi SI/TI mengakibatkan belum optimalnya pemanfaatan SI/TI untuk menunjang aktivitas manajemen sekolah. Kurangnya SDM ahli pada bidang IT juga menjadi penghambatnya. Metode Ward and Peppard digunakan pada perancangan perencanaan strategis SI/TI di MTs Ahliyah IV Palembang, dimulai dengan melakukan analisis lingkungan bisnis internal menggunakan analisis *Value Chain*, kemudian analisis *Porter's Five Forces* dipilih sebagai analisis lingkungan bisnis eksternal sehingga menghasilkan sebuah tabel rekomendasi berisi 9 sistem informasi baru untuk MTs Ahliyah IV Palembang. Dan Analisis *McFarlan's Strategic Grid* untuk memetakan SI/TI untuk menunjang sebuah sistem informasi yang dihasilkan dalam bentuk *Future Application Portfolio* untuk MTs Ahliyah IV Palembang. Hasil akhir yang dihasilkan adalah sebuah dokumen renstra SI/TI yang efektif dalam membantu proses bisnis pada MTs Ahliyah IV Palembang.

Kata Kunci: Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Ward and Peppard, Dokumen Renstra SI/TI

ABSTRACT

MTs Ahliyah IV Palembang is one of the private educational institutions that is trying to improve its services and competitiveness against its competitors. One of the efforts made is to implement IS/IT to streamline the management process at MTs Ahliyah IV Palembang. However, due to not having an IS/IT strategy design, the use of IS/IT has not been optimal to support school management activities. The lack of skilled human resources in the IT field is also an obstacle. The Ward and Peppard method was used in the IS/IT strategic planning design at MTs Ahliyah IV Palembang, starting with analyzing the internal business environment using Value Chain analysis, then Porter's Five Forces analysis was chosen as an analysis of the external business environment so as to produce a recommendation table containing 9 information systems. new for MTs Ahliyah IV Palembang. And McFarlan's Strategic Grid Analysis to map IS/IT to support an information system produced in the form of a Future Application Portfolio for MTs Ahliyah IV Palembang. The final result is an IS/IT strategic plan document that is effective in assisting business processes at MTs Ahliyah IV Palembang.

Keywords: Information System Strategic Planning, Ward and Peppard, IS/IT Strategic Plan Document

1. PENDAHULUAN

Pada organisasi seperti sekolah, perencanaan strategis SI/TI bisa digunakan untuk menunjang aktivitas manajemen dan membantu sekolah menempatkan diri untuk mengatasi persaingan yang sedang maraknya antar sekolah saat ini. Perencanaan strategi SI/TI dibutuhkan guna dapat mengenali target terbaik untuk memaksimalkan penerapan SI/TI dan menempatkan antara kebutuhan strategi bisnis dan strategi SI/TI guna meningkatkan nilai tambah dari segi keunggulan kompetitif organisasi [1].

MTs Ahliyah IV adalah sebuah sekolah swasta yang tergabung dalam yayasan MI dan MTs Ahliyah IV Palembang. Sekolah ini berdiri sekitar tahun 2017/2018 [2]. MTs Ahliyah IV Palembang terus berupaya meningkatkan pelayanan dan daya saing sekolah dalam persaingan ketat antar lembaga sekolah Islam menengah pertama sejenis di Palembang. Oleh karena itu untuk meningkatkan pelayanan dan daya saing MTs Ahliyah IV Palembang, salah satu caranya adalah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

Metode pendekatan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi ada beberapa macam antara lain seperti *TOZER Information Engineering (IE)*, *Strategic Planning Information System (SPIS)* versi John Ward dan Joe Peppard dan *Enterprise Architecture Planning, The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* [3]. Penelitian ini memilih metode pendekatan yaitu metode Ward and Peppard. Metode yang termasuk metode yang kompleks, awalnya metode ini dimulai dari kegiatan pemahaman terhadap situasi sekolah pada saat ini, baik terhadap lingkungan bisnis eksternal maupun internal dan juga lingkungan SI/TI eksternal dan internal. Adapun pemisahan antara definisi sistem informasi dan teknologi informasi pada hasil penelitian ini yang berupa dokumen perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi, sehingga memudahkan strategi SI/TI untuk dimengerti oleh pihak sekolah [4]. Didalam menganalisis lingkungan internal bisnis sekolah tools yang digunakan adalah analisis Value Chain, sedangkan untuk lingkungan eksternalnya menggunakan analisis Porter's Five Forces dan untuk menganalisis portofolio menggunakan analisis portofolio McFarlan's Strategic Grid, aplikasi yang dibagi berdasarkan kuadran McFarlan untuk menentukan prioritas implementasi sistem informasi usulan untuk MTs Ahliyah IV Palembang.

Penelitian ini bertujuan membuat sebuah perencanaan strategis sistem informasi untuk MTs Ahliyah IV Palembang dan

menghasilkan sebuah dokumen perencanaan strategis sistem informasi yang kemudian bisa diterapkan pihak sekolah dalam menerapkan SI/TI pada MTs Ahliyah IV Palembang.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian kualitatif berjenis deskriptif yang digunakan sebagai metode penelitian ini yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan penelitian deskriptif untuk menjelaskan masalah yang diteliti dalam bentuk gambaran atau lukisan yang sistematis, akurat dan berdasarkan fakta mengenai sifat dan fakta masalah serta hubungan antara fenomena yang diteliti tersebut. Secara harfiah, metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran situasi atau peristiwa, sehingga metode ini berhendak mengadakan akumulasi data dasar kembali [5].

Untuk mendapatkan data pada MTs Ahliyah IV Palembang, dilakukan pengumpulan data secara langsung dengan teknik sebagai berikut:

- 1) Observasi, Pada penelitian ini, observasi ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung dan melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian serta proses kerja pada MTs Ahliyah IV Palembang untuk memperoleh atau mendapatkan data dan hal-hal yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan [5].
- 2) Wawancara, pihak - pihak yang terkait yang untuk wawancarai yaitu kepala sekolah, kesiswaan, bendahara, dan ketua tata usaha. Wawancara ini dilakukan berupa tanya jawab dan dialog langsung guna untuk mengetahui kondisi organisasi saat ini berdasarkan metode analisis Value Chain dan analisis Porter's Five Forces. Dimana responden mengetahui proses dan aktivitas bisnis yang berlangsung serta pemanfaatan teknologi yang digunakan untuk mendukung kegiatan dari bisnis di MTs Ahliyah IV Palembang [6].
- 3) Kuesioner, Pada kegiatan ini yang dilakukan adalah responden menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan dengan metode pembuatan Portofolio Aplikasi McFarlan's Strategic Grid.

Metode pendekatan yang digunakan adalah Metode Ward and Peppard. Pendekatan ini terdiri dari tahap awal, proses strategi SI/TI dan tahap keluaran. Tahapan awal (input) terdiri dari analisis lingkungan bisnis internal, analisis lingkungan bisnis eksternal, analisis lingkungan SI/TI internal dan analisis

lingkungan SI/TI eksternal. Tahap selanjutnya yaitu Proses strategis SI/TI dan tahap keluaran (output) yang terdiri dari strategi SI bisnis, strategi IT dan strategi manajemen SI/TI [4].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

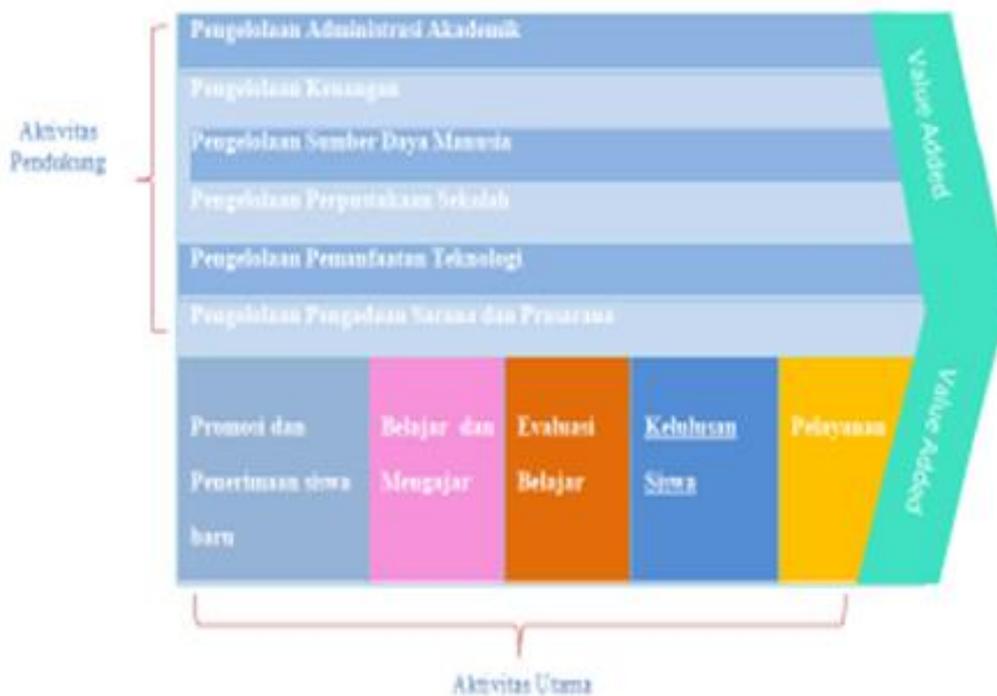
A. Analisis Value Chain

Dalam menganalisis lingkungan bisnis internal tools yang digunakan untuk melakukan analisis ini menggunakan *value chain*. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan mengidentifikasi kondisi internal mengenai aktivitas-aktivitas yang ada pada MTs Ahliyah IV Palembang. Tujuan dilakukan analisis ini untuk mengidentifikasi aspek-aspek strategis pada MTs Ahliyah IV Palembang sehingga hasilnya diperoleh gambaran yang jelas tentang kebutuhan institusi saat ini. [7].

Tahap analisis Value Chain dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung

mengenai proses kerja disetiap divisi MTs Ahliyah IV Palembang untuk menghasilkan data aktivitas-aktivitas yang ada di MTs Ahliyah IV Palembang dan kemudian mengelompokkan aktivitas tersebut ke dalam aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Selanjutnya melakukan penentuan aktivitas mana yang perlu ditingkatkan nilai tambahnya yang berupa usulan SI untuk setiap aktivitas-aktivitas yang ada.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan secara langsung terhadap proses kerja yang terjadi di masing-masing bagian di MTs Ahliyah Palembang, selanjutnya melakukan memetakan seluruh proses kerja yang terjadi pada MTs Ahliyah Palembang menjadi dua kategori aktivitas, terdiri dari aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Uraian tentang pembagian aktivitas adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Analisis Value Chain pada MTs Ahliyah IV Palembang

Untuk aktivitas utama yang terdapat pada Value Chain MTs Ahliyah IV Palembang terdiri dari Promosi dan Penerimaan Siswa Baru, lalu Proses Belajar dan Mengajar, kemudian Evaluasi Belajar, serta Kelulusan Siswa, dan terakhir Pelayanan.

Sedangkan untuk aktivitas pendukung terdiri dari yang pertama Pengelolaan Administrasi Akademik, kedua Pengelolaan Keuangan, ketiga Pengelolaan Sumber Daya

Manusia, keempat Pengelolaan Perpustakaan Sekolah, kelima Pengelolaan Pemanfaatan Teknologi, dan terakhir Pengelolaan Pengadaan Sarana dan Prasarana

Setelah memetakan hasil value chain menjadi sebuah diagram value chain, tahap selanjutnya menguraikan solusi berupa aplikasi sistem informasi yang diajukan berdasarkan analisis value chain yang telah dilakukan. Uraianya bisa dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Solusi Sistem Informasi Berdasarkan Analisis Value Chain Pada Aktivitas Utama

| AKTIVITAS UTAMA | | |
|--|---|---|
| Aktivitas | Kebutuhan SI/TI | Strategi SI |
| Promosi dan Penerimaan Siswa Baru | | |
| Kegiatan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan adalah mempromosikan sekolah dan mengadakan penerimaan siswa baru untuk masyarakat luas. | Sistem informasi yang dapat menjadi media promosi sekolah kepada masyarakat luas serta sistem informasi yang dapat mengelola seluruh aktivitas penerimaan siswa baru. | 1. Website MTs Ahliyah IV Palembang 2. SI Pendaftaran Siswa Baru <i>Online</i> |
| Belajar dan Mengajar | | |
| kegiatan atau aktivitas yang dilakukan adalah Belajar dan Mengajar, yaitu siswa melakukan kegiatan pembelajaran (tatap muka) dengan pengajar (guru). | Sistem informasi yang dapat mempermudah proses belajar mengajar. | 1. SI Pembelajaran Online atau <i>E-Learning</i> |
| Evaluasi Belajar | | |
| Kegiatan pengukuran dan penilaian yang dilakukan dua kali setahun yaitu setiap akhir semester ganjil dan semester genap. Evaluasi pembelajaran untuk mengukur perkembangan, tingkat kemajuan dan pencapaian peserta didik beserta keefektifan guru dalam mengajar. | Sistem informasi yang mempermudah kegiatan evaluasi belajar siswa | 1. SI Pembelajaran <i>online</i> atau <i>E-Learning</i> |
| Kelulusan Siswa | | |
| kegiatan setelah kelulusan siswa, sekolah melakukan pengolahan data siswa yang lulus. | Sistem informasi yang dapat mempermudah dalam mengelola data alumni sebagai pelacak alumni yang telah lulus | 1. SI Alumni |
| Pelayanan | | |
| Kegiatan pelayanan, sekolah memberikan pelayanan informasi yang dibutuhkan oleh <i>stakeholder</i> (calon siswa, siswa, orang tua dan masyarakat umum) | Sistem informasi yang dapat menjadi media informasi bagi <i>stakeholder</i> | 1. Website MTs Ahliyah IV Palembang |

Tabel 2. Solusi SI Berdasarkan Analisis Value Chain Pada Aktivitas Pendukung

| AKTIVITAS PENDUKUNG | | |
|--|---|---|
| Aktivitas | Kebutuhan SI/TI | Strategi SI |
| Pengelolaan Administrasi Akademik | | |
| Kegiatan mengelola absensi, penjadwalan dan penilaian siswa. | Sistem informasi yang dapat mengelola absensi, penjadwalan mata pelajaran dan penilaian siswa | 1. SIMAK (Sistem Manajemen Akademik) MTs Ahliyah IV Palembang |
| Pengelolaan Keuangan | | |

| AKTIVITAS PENDUKUNG | | |
|---|--|------------------------------------|
| Aktivitas | Kebutuhan SI/TI | Strategi SI |
| Kegiatan pengelolaan anggaran dan laporan keuangan | Sistem informasi yang dapat membantu proses laporan keuangan | 1. SI Keuangan |
| Pengelolaan Sumber Daya Manusia | | |
| Kegiatan pengelolaan semua urusan administrasi dan perekrutan guru dan karyawan | Sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan semua urusan administrasi guru dan karyawan | 1. SI Kepegawaian |
| Pengelolaan Perpustakaan Sekolah | | |
| Kegiatan pengelolaan semua urusan perpustakaan sekolah | Sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan semua urusan perpustakaan sekolah seperti peminjaman dan pengembalian buku | 1. SI Perpustakaan |
| Pengelolaan Pemanfaatan Teknologi | | |
| Kegiatan pengelolaan teknologi untuk menunjang peningkatan proses belajar mengajar | Sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan data aset teknologi yang dimiliki sekolah untuk menunjang proses belajar mengajar | 1. SIMASET (Sistem Manajemen Aset) |
| Pengelolaan Pengadaan Sarana dan Prasarana | | |
| Kegiatan mengelola berbagai sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah dari pengelolaan data ruang, fasilitas ruangan, dan lain sebagainya. | Sistem informasi yang dapat mengelola kebutuhan sarana dan prasarana atau aset sekolah | 1. SIMASET (Sistem Manajemen Aset) |

B. Analisis Porter's Five Forces

Pada Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal menggunakan tools analisis *Porter's Five Forces*. Tujuan dari tahapan ini untuk mengidentifikasi faktor dari luar yang dapat mempengaruhi kelanjutan dari poses bisnis MTs Ahliyah IV Palembang yaitu dilakukan analisis ancaman pendatang baru, kekuatan pemasok, kekuatan pelanggan, ancaman jasa pengganti dan rivalitas pesaing terhadap MTs Ahliyah IV Palembang [8].

Analisis *Porter's Five Forces* pada MTs Ahliyah IV Palembang diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan di MTs Ahliyah IV Palembang. Uraian mengenai hasil analisis *Porter's Five Forces* terhadap MTs Ahliyah IV Palembang sebagai berikut:

1) Ancaman Pendatang Baru (*Threat of new entrants and entry barriers*), Berdasarkan PP Nomor 13 tahun 2008 daerah kota Palembang tentang penyelenggaraan pendidikan untuk meningkatkan kualitas masyarakat Palembang, dan juga dijelaskan

bahwa penyelenggara pendidikan adalah dari Pemerintah, Pemerintah Provinsi Pusat, Pemerintah Daerah, masyarakat atau lembaga asing, oleh karena itu memudahkan seseorang ataupun kelompok untuk membentuk sebuah lembaga pendidikan.

- 2) Kekuatan Pemasok (*Supplier Power*), Pemasok utama MTs Ahliyah IV Palembang adalah sekolah dasar yang terdapat disekitar lokasi MTs Ahliyah IV Palembang dan juga siswa sekolah dasar yang telah lulus dan akan melanjutkan pendidikan kejenjang menengah pertama. Selain itu juga, tenaga pendidik dan kependidikan yang berkualitas dan handal merupakan kekuatan pemasok bagi MTs Ahliyah IV Palembang.
- 3) Kekuatan Pelanggan (*Buyer Power*), Orang tua siswa dan masyarakat umum merupakan kekuatan pelanggan bagi MTs Ahliyah IV Palembang.
- 4) Ancaman Produk Pengganti (*Threat of substitutes*), Ancaman produk pengganti terhadap MTs Ahliyah IV Palembang adalah

adanya pendidikan non formal seperti homeschooling dan pondok pesantren.

5) Rivalitas Pesaing (*Rivalry*), Pesaing utama sekolah menengah pertama atau sederajat kota Palembang berupa fasilitas pendidikan yang lebih maju dan berkualitas dibanding MTs Ahliyah IV Palembang, maka potensi

MTs Ahliyah IV Palembang dalam memperoleh jumlah siswa siswi akan berkurang karena tersaingi dan juga dalam satu lokasi yang sama.

Adapun solusi aplikasi sistem informasi melalui analisis *porter's five forces* yang telah dilakukan. Uraianya bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Solusi SI Berdasarkan Analisis Porter's Five Forces

| Faktor <i>Five Forces</i> | Kebutuhan SI | Solusi SI |
|---------------------------|--|---|
| Ancaman Pendetang Baru | Membangun sistem yang dapat menjadi media promosi bagi sekolah, memperluas jangkauan promosi sekolah. Dan juga dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas terkait informasi terkini sekolah, kegiatan dan prestasi siswa | 1. Website MTs Ahliyah IV Palembang |
| Kekuatan Pemasok | Membangun sistem yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat umum terkait informasi terkini sekolah dan prestasi siswa bagi calon siswa. | 1. Website MTs Ahliyah IV Palembang 2. SI Pendaftaran Siswa Baru <i>Online</i> |
| Kekuatan Pelanggan | Membangun sistem yang dapat memberikan calon siswa dan masyarakat luar informasi terkait perkembangan sekolah dan prestasi siswa, dan juga sistem yang dapat mengelola kegiatan manajemen dan mengelola sistem pembelajaran yang terintegrasi untuk meningkatkan mutu sekolah dalam bidang SI/TI | 1. Website MTs Ahliyah IV Palembang 2. SIMAK MTs Ahliyah IV Palembang 3. Sistem pembelajaran online atau E-Learning |
| Ancaman Produk Pengganti | Membangun sistem untuk mengelola kegiatan belajar mengajar dan manajemen akademik sekolah | 1. Simak MTs Ahliyah Iv Palembang 2. Sistem pembelajaran online atau E-Learning |
| Rivalitas Pesaing | Membangun sistem untuk mengelola kegiatan belajar mengajar dan manajemen akademik sekolah | 1. Simak MTs Ahliyah Iv Palembang 2. Sistem pembelajaran online atau E-Learning |

C. Analisis lingkungan SI/TI Internal

Pada tahap analisis lingkungan SI/TI Internal MTs Ahliyah IV Palembang dilakukan dengan melihat situasi SI/TI pada MTs Ahliyah IV Palembang, hasil yang didapatkan melalui hasil wawancara dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mengenai portofolio aplikasi sistem informasi, Aset SI/TI dan juga kondisi infrastruktur jaringan terkini [9]. Adapun hasil analisis lingkungan SI/TI Internal MTs Ahliyah IV Palembang sebagai berikut:

1) Portofolio aplikasi sistem informasi saat ini
Analisis Portofolio aplikasi yang ada saat ini dipetakan menggunakan Strategi McFarlan. Namun berdasarkan hasil

pengamatan dan wawancara yang dilakukan, diketahui bawasannya MTs Ahliyah IV Palembang belum mempunyai sistem ataupun aplikasi yang dibangun oleh pihak sekolah. Sehingga penilaian terhadap portofolio aplikasi terkini yang berlangsung di MTs Ahliyah IV Palembang belum bisa dilakukan.

2) Analisis Kondisi Aset SI/TI dan Kondisi SDM IT

Pada kondisi SDM IT, diketahui bawasannya SDM IT di MTs Ahliyah IV Palembang masih kurang. Sekolah hanya mengandalkan operator sekolah yaitu ketua tata usaha dan wakilnya untuk mengurus semua urusan administrasi sekolah menggunakan aset

SI/TI yang ada. Akibatnya penggunaan teknologi pada sekolah menjadi terhambat karena tidak ada nya tenaga ahli yang bisa memelihara dan mengatur SI/TI pada MTs Ahliyah IV Palembang. Berikut ini adalah software dan hardware yang dimiliki MTs Ahliyah IV Palembang saat ini yang bisa dilihat dari tabel 4 dan table 5.

Tabel 4. Aset Software di MTS Ahliyah IV Palembang

| No. | Jenis | Spesifikasi |
|--------------------------|----------|--------------------------------|
| Sistem Operasi: | | |
| 1. | Software | - Windows 10 Ultimate 64-bit |
| Program Aplikasi: | | |
| | | - Microsoft Office 2013 64-bit |
| | | - Photoshop CS6 |
| | | - Coreldraw X7 |

Tabel 5. Aset Hardware di MTS Ahliyah IV Palembang

| No. | Jenis | Perangkat | Jumlah |
|-----|----------|-------------------|--------|
| 1. | Hardware | - Komputer (PC) | 3 |
| | | - Komputer Server | 1 |
| | | - Laptop | 1 |
| | | - Scanner | 1 |
| | | - Printer | 3 |
| | | - Proyektor | 1 |

3) Jaringan Komputer

MTs Ahliyah IV Palembang telah menggunakan internet wireless/wifi untuk dapat menggunakan jaringan internet. Komputer di MTs Ahliyah IV Palembang dapat menggunakan jaringan internet namun belum terhubung dengan server sekolah. Sekolah sudah mempunyai komputer server dan perangkat hardware nya, namun sangat disayangkan belum digunakan sebagai server database dikarenakan keterbatasan tenaga IT.

D. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Berdasarkan hasil studi kepustakaan dan wawancara pada tahap analisis ini. Ada beberapa pola yang dapat dimanfaatkan teknologi informasi oleh MTs Ahliyah IV Palembang antara lain pemanfaatan Internet Mobile and Application dan Teknologi Web.

1) Internet Mobile dan Aplikasi

MTs Ahliyah IV Palembang dapat menggunakan aplikasi mobile untuk mengembangkan bisnisnya dan sebagai media

pemasaran yang baik, serta membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan nyaman. Selain itu, dengan meningkatnya jumlah pengguna aplikasi mobile mengharuskan sekolah perlu mengikuti tren teknologi ini agar dapat bersaing dengan sekolah lainnya.

2) Teknologi Web

Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja MTs Ahliyah IV Palembang adalah teknologi berbasis web. Kelebihan dari aplikasi berbasis web adalah terhubung ke server internet sehingga dapat diakses dimana saja dari komputer manapun atau melalui media lain seperti handpone, laptop, dan tablet. Kelebihan lainnya yaitu tidak perlu menginstal program apa pun karena yang dibutuhkan hanyalah browser yang sudah tersedia didalam perangkat komputer atau media lainnya tujuannya untuk mengakses aplikasi yang berbasis website yang akan diimplementasikan. Teknologi ini dapat menjadi pilihan MTs Ahliyah IV Palembang untuk menjalankan proses bisnis yang ada sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisiensi dan cepat untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dan menjaga akuntabilitas data agar tidak dirusak.

E. Perencanaan Strategi Sistem Informasi

Berlandasan dari hasil analisis kebutuhan bisnis dan informasi dari analisis Value Chain dan Porter's Five Forces, maka langkah yang selanjutnya dilakukan adalah menyusun perencanaan strategi SI/TI pada MTs Ahliyah IV Palembang, yakni meliputi strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI.

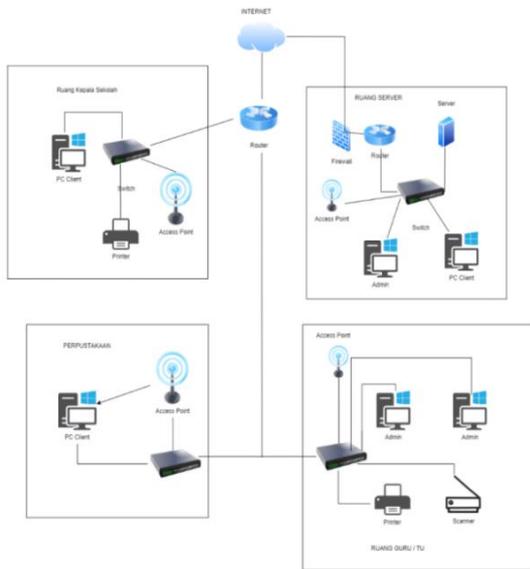
1) Strategi Bisnis SI

Setelah melakukan beberapa analisis yang telah dilakukan sebelumnya menghasilkan beberapa sistem informasi baru (new) yang dibutuhkan MTs Ahliyah IV Palembang yaitu ada 9 sistem informasi, diantaranya Website MTs Ahliyah Palembang, SI Pendaftaran siswa Baru, SI Kepegawaian, SIMAK MTs Ahliyah IV Palembang, SI Keuangan, E-learning, SI Alumni, SI Perpustakaan dan SIMASET (Sistem Informasi Aset).

2) Strategi IT

Seperti yang telah diketahui dari wawancara dan bahwa di MTs Ahliyah IV Palembang sudah memiliki jaringan internet wireless/wifi untuk mendukung semua proses kegiatan di MTs Ahliyah IV Palembang. Tujuan dari rekomendasi strategi TI itu sendiri adalah

untuk mendukung kebutuhan dari strategi bisnis SI [10]. Gambar 2 adalah rekomendasi arsitektur TI pada MTs Ahliyah IV Palembang.



Gambar 2. Rekomendasi Arsitektur IT

3) Strategi Manajemen SI/TI

Tujuan adanya rekomendasi strategi manajemen SI/TI adalah untuk memberikan usulan yang berupa kebijakan-kebijakan dalam menerapkan strategi SI/TI. Tabel 6 adalah usulan kebutuhan Sumber Daya Manusia untuk MTs Ahliyah IV Palembang.

Tabel 6. Rekomendasi Bagian Divisi IT

| No. | Jenis SDM | Jumlah |
|-----|----------------------|--------|
| 1. | IT Programmer | 3 |
| 2. | IT System Analyst | 1 |
| 3. | IT Technical Support | 2 |

E. Portofolio Aplikasi Masa Mendatang dengan tools McFarlan Strategic

Setelah melakukan penyebaran kuesioner McFarlan Strategic dengan 6 responden yang ada di MTs Ahliyah IV Palembang didapatkan hasil berupa pemetaan 9 sistem informasi baru yang dibutuhkan oleh MTs Ahliyah IV Palembang dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 7. Portofolio Aplikasi Mendatang

| STRATEGIC | HIGH POTENTIAL |
|-------------------------------------|--------------------|
| ** SI Keuangan | Tidak ada aplikasi |
| KEY OPERATIONAL | SUPPORT |
| ** SI Pendaftaran Siswa Baru Online | ** SI Alumni |
| ** SIMAK MTs Ahliyah IV Palembang | ** SIMASET |

| STRATEGIC | HIGH POTENTIAL |
|-------------------------------------|----------------|
| ** SI Kepegawaian | |
| ** SI Perpustakaan | |
| ** Website MTs Ahliyah IV Palembang | |
| ** E-Learning | |

Sistem Informasi pada tabel 7 dikelompokkan berdasarkan kegunaannya dalam kelangsungan menjalankan fungsi bisnis yang ada. Aplikasi yang termasuk dalam bagian Strategic adalah aplikasi yang bersifat kritis bagi organisasi dan digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan utama agar organisasi dapat bertahan selama mungkin. Aplikasi yang termasuk dalam strategic adalah SI Keuangan.

F. Rekomendasi Implementasi Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Hasil dari analisis portofolio Mc Farlan Strategic Grid berupa rekomendasi untuk implementasi sistem informasi pada MTs Ahliyah IV Palembang mendatang yang menjadi prioritas utama [11].

Setelah melakukan wawancara kepada kepala sekolah selaku pimpinan sekolah yang bertugas mengambil sebuah keputusan, selanjutnya perencanaan strategis implementasi sistem informasi yang disusun berdasarkan apa yang lebih dulu dibutuhkan sekolah dengan urutan pertama key operational, kedua support, ketiga strategic dan keempat high potential [12]. Implementasi perencanaan strategis sistem informasi dan jadwal yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Rencana Implementasi Perencanaan Strategis Sistem Informasi

| Nama Aplikasi | Tahun | | | | |
|----------------------------------|-------|------|------|------|------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| SIMAK | X | | | | |
| SI Pendaftaran Murid Baru | X | | | | |
| Website MTs Ahliyah IV Palembang | | X | | | |
| E-Learning | | X | | | |
| SI Kepegawaian | | X | | | |
| SI Perpustakaan | | | X | | |
| SI Alumni | | | X | | |

| Nama Aplikasi | Tahun | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| SIMASET | | | | X | |
| SI Keuangan | | | | | X |

4. KESIMPULAN

Metode Ward and Peppard dapat menganalisis kebutuhan sistem informasi pada MTs Ahliyah IV Palembang dengan menggunakan alat bantu analisis yaitu tools analisis *value chain*, *porter's five forces* yang memberikan usulan-usulan strategi SI yang berisi 9 sistem informasi yang dapat mendukung meningkatkan layanan dan daya saing sekolah.

Selain itu dihasilkan juga bukan hanya strategi SI namun juga Strategi TI dan Strategi Manajemen SI/TI yang menghasilkan sebuah perencanaan startegis sistem informasi.

Pada Analisis *McFarlan's Strategic Grid* didapatkan portofolio aplikasi SI sebagai rekomendasi masa depan MTs Ahliyah IV Palembang yang terdiri dari 1 sistem informasi di kuadran strategic, tidak ada rekomendasi aplikasi di High Potential, 6 aplikasi di kuadran Key Operational, dan 2 aplikasi pada kuadran Support. Jangka waktu rencana implementasi sistem informasi perencanaan strategis pada MTs Ahliyah IV Palembang adalah 5 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

M. F. Johannis, A. R. Tanaamah, and P. Chernovita, "Metode Ward and Peppard," *Sebatik 1410-3737*, vol. VOL 23 NO, pp. 611-618, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/818>.

"EMIS | Dashboard | Pendis Kemenag," <http://emispendis.kemenag.go.id/dashboard/?content=madrasah&action=lbg&nss=121216710059> (accessed May 23, 2022).

W. H. K. Atmaja, "Penyusunan Metodologi Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Value Bisnis (Be Vissta Planning) untuk Meningkatkan Peran Strategis Sistem Informasi pada Suatu Organisasi (Bagian I)," *The Winners*, vol. 3, no. 1, p. 32, 2002, doi: 10.21512/tw.v3i1.3831.

M. Afriyano, E. Darwiyanto, and G. A. A. Wisudiawan, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada PT. Grahacipta Bangko Jaya," in *e-Proceeding of Engineering*, 2016, vol. 3, no. April, pp. 1003-1011, [Online]. Available:

https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/114830/jurnal_eproc/perencanaan-strategis-sistem-informasi-menggunakan-metode-ward-and-peppard-pada-pt-grahacipta-bangko-jaya.pdf.

A. Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*, Pertama. Yogyakarta: Deepublish, 2018.

Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D No Title*, 2nd ed. Bandung: Alfabeta Bandung, 2012.

J. Ward and J. Peppard, *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*. 2016.

S. D. Chandra and I. N. Afni, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI PENDIDIK DAN KETENAGA PENDIDIKAN Oleh," *Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 1 No.1, p. 25, 2020.

R. Faslah and A. Haris, "Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi," *Tematik*, vol. 3, no. 2, pp. 80-91, 2016, doi: 10.38204/tematik.v3i2.86.

Khairullah, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi SMP Plus," *J. Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi -*, vol. 8, no. 2, pp. 72-78, 2016.

F. Manoppo, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada Pt. Serasi Autoraya," in *Prosiding 2nd Seminar Nasional IPTEK Terapan (SENIT)*, 2017, vol. 2, no. 1, pp. 185-191, doi: 10.46984/sebatik.v23i1.467.

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.