

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas Menggunakan Ward Peppard

Jordan¹, Johanes Fernandes Andry^{2*}

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia.

* jandry@bundamulia.ac.id

Abstrak

Implementasi sistem informasi memerlukan adanya perencanaan strategis pada suatu organisasi agar manfaat dari penerapan sistem informasi dapat dirasakan lebih optimal, hal ini akan diterapkan pada sekolah SMA di Jakarta. Permasalahan yang dihadapi sekolah cukup beragam, diawali dengan pengelolaan data sekolah sampai dengan evaluasi kinerja serta dibutuhkan sistem yang terintegrasi bagi setiap divisi untuk mendukung proses bisnis organisasi. Perencanaan strategis dibuat dengan sasaran yang ditargetkan seperti penyelarasan sistem informasi dalam proses akademik & non-akademik serta pengelolaan data sekolah, meningkatkan kinerja dalam manajemen sarana prasarana, dan meningkatkan daya saing dengan menciptakan sistem berbasis website untuk promosi sekolah. Sasaran dapat dicapai dengan adanya keselarasan antara strategi sistem informasi dengan strategi bisnis organisasi. Untuk menentukan strategi sistem informasi, diperlukan strategi bisnis organisasi saat ini. Penelitian perencanaan strategis sistem informasi ini dilakukan dengan menggunakan metode Ward Peppard. Metode ini membantu untuk dapat memahami organisasi lebih dalam sebelum dibuatnya perencanaan strategis. Didalamnya terdapat analisis SWOT, Value Chain, PEST, Critical Success Factor, dan analisis Mcfarlan's Strategic Grid berupa rekomendasi strategi dari hasil analisis lingkungan internal dan eksternal sistem informasi sekolah, dan portofolio aplikasi akan di petakan untuk dapat diterapkan bagi organisasi sekolah guna mencapai tujuan bisnis yang diharapkan.

Kata kunci: Perencanaan Strategis, Sistem Informasi, Ward Peppard, Portofolio Aplikasi, Sekolah

Abstract

The implementation of the information system requires strategic planning in an organization so that the benefits of implementing an information system can be felt more optimally, this will be applied to high school schools in Jakarta. The problems faced by schools are quite diverse, starting with the management of school data to performance evaluations and the need for an integrated system for each division to support the organization's business processes. Strategic planning is made with targeted targets such as alignment of information systems in academic & non-academic processes and school data management, improving performance in infrastructure management, and increasing competitiveness by creating a website-based system for school promotion. Goals can be achieved by aligning the information system strategy with the organization's business strategy. To determine the information system strategy, the organization's current business strategy is needed. This information system strategic planning research was conducted using the Ward Peppard method. This method helps to be able to understand the organization more deeply before strategic planning is made. It includes SWOT analysis, Value Chain, PEST, Critical Success Factor, and Mcfarlan's Strategic Grid analysis in the form of strategy recommendations from the results of internal and external environmental analysis of school information systems, and application portfolios will be mapped to be applied to school organizations to achieve expected business goals.

Keywords: Strategic Planning, Information System, Ward Peppard, Application Portfolio, School

1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan perkembangan dari teknologi informasi yang merupakan sebuah

kombinasi dari elemen–elemen yang tersusun dan saling terintegrasi antara satu dengan lainnya guna mengidentifikasi informasi sehingga

bermanfaat untuk mendukung bisnis perusahaan [1]. Informasi yang dihasilkan dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan yang dapat mendukung aktivitas bisnis dan memberikan layanan kepada organisasi [2]. Pesatnya perkembangan sistem informasi dan teknologi memegang peranan krusial dalam mendukung proses bisnis perusahaan dalam mewujudkan tujuan, kebutuhan, visi dan misi perusahaan [3].

Dunia pendidikan saat ini telah berkembang pesat dan sudah difokuskan pada pembelajaran abad ke-21 yaitu dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi [4]. Sekolah SMA saat ini masih belum menerapkan sistem informasi yang dimana pendidikan sudah memasuki era pendidikan 4.0 atau dapat diartikan bahwa sistem informasi sudah banyak diterapkan dan diadopsi di bidang pendidikan [5]. Permasalahan yang dihadapi cukup beragam mulai dari proses pendaftaran yang dilakukan dengan menggunakan formulir berbasis kertas. Hal ini mengharuskan penginputan data secara manual satu per satu data yang dapat memakan waktu yang lama atau hilangnya informasi formulir. Pengelolaan data siswa yang cukup banyak menggunakan *microsoft excel*, penyebaran informasi kegiatan kepada peserta didik dan orang tua siswa yang dilakukan melalui aplikasi WhatsApp, sehingga memungkinkan adanya informasi penting yang tidak tersampaikan di antara pesan-pesan

lainnya. Dengan fasilitas yang terbatas, beberapa kelas juga sering kali terjadi tabrakan dalam peminjaman alat sehingga pembelajaran terhambat. Sekolah tentunya memiliki visi misi salah satunya ingin menumbuhkembangkan pengetahuan teknologi pada sekolah dan siswa yang sampai sekarang ini sudah berjalan namun belum maksimal.

Implementasi sistem informasi dengan tanpa perencanaan yang baik, manfaat yang ditimbulkan dari sistem informasi kurang memberikan efek yang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu perencanaan strategis sistem informasi yang dapat membantu dalam mengimplementasikan dan menyelaraskan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi [6]. Penyelarasan antara strategi sistem informasi dan strategi bisnis diakui sebagai kebutuhan yang penting dalam keberhasilan organisasi [7]. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas layanan, biaya, pengambilan keputusan, dan risiko dalam suatu organisasi [8].

Perencanaan strategis sistem informasi ini dilakukan dengan menggunakan metode Ward Peppard [9]. Metode ini menggunakan teknik analisis kondisi lingkungan bisnis dan sistem informasi secara internal maupun eksternal menggunakan SWOT, *Value Chain*, *Critical Succes Factors*, dan *Mcfarlan's Strategic Grid* yang menghasilkan portofolio aplikasi usulan guna menunjang proses bisnis [10]. Dengan

rekomendasi ini, dapat meningkatkan nilai dari perkembangan teknologi organisasi, keselarasan sistem informasi dan proses bisnis, serta meningkatkan keunggulan organisasi dalam mencapai tujuan bisnis organisasi [11].

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terkait

Berikut beberapa penelitian terkait yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan :

- Penelitian tahun 2020 oleh Ayu, Oktaviana dan Wijaya, Agustinus Fritz dalam *Journal of Computer and Information Systems* Ampara yang berjudul "Perencanaan Strategi SI/TI menggunakan metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kabupaten Bengkayang)" menjelaskan terkait penerapan sistem informasi yang belum maksimal dan masih terdapat beberapa kekurangan dalam pemanfaatan sistem informasi pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan yang perlu dikembangkan dan diimplementasikan untuk membantu kemajuan. Diperlukan rancangan strategi dalam proses bisnis untuk bersaing atau mendapatkan peluang dan memperbaiki kondisi [12].
- Penelitian tahun 2021 oleh Bhakti, Galang Krisnawa dan Manuputty, Augie David dalam *Journal of Information Systems and Informatics* yang berjudul "Perencanaan

Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di Institusi Pendidikan" menjelaskan terkait SMK Bina Nusantara yang telah menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi dalam proses bisnis atau operasionalnya namun belum dimanfaatkan secara maksimal, belum terintegrasi satu sama lain serta kurang sejalan dengan visi dan misi serta strategi bisnis [13].

- Penelitian tahun 2020 oleh Hizbullah, Imam dalam *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* yang berjudul "Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pendidikan Menggunakan Ward-Peppard (Studi kasus SMA Muhammadiyah 1 Pulau Morotai)" menjelaskan terkait penerapan sistem informasi yang masih menggunakan hibah dari pemerintah pusat dan dengan persaingan tersebut pihak sekolah sadar dan mempersiapkan untuk pemanfaatan sistem informasi untuk meningkatkan pelaksanaan pendidikan [14].
- Penelitian tahun 2022 oleh Nurmiati, Evy, Laylinna, Cut Aja Anis, dan Kamil, Musthafa dalam *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen* yang berjudul "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Sekolah Menengah Atas Dengan Metode Ward and Peppard" menjelaskan terkait Permasalahan yang ada di SMAN 2 Sekayu dalam pengelolaan proses bisnis mereka yang

masih bersifat konvensional. Maka, peneliti bertujuan untuk melakukan perencanaan strategis sistem informasi yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem yang mengelola proses bisnis sekolah agar dapat bersaing di sektor pendidikan [15].

2.2. Landasan Teori

1. Rencana Strategi Sistem Informasi

Rencana strategis Sistem Informasi merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi sistem informasi yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis sistem informasi juga menjabarkan berbagai alat, cara, dan kerangka kerja terhadap manajemen untuk menyelaraskan strategis sistem informasi dengan strategis bisnis serta berkesempatan dalam menemukan penerapan teknologi yang inovatif [16].

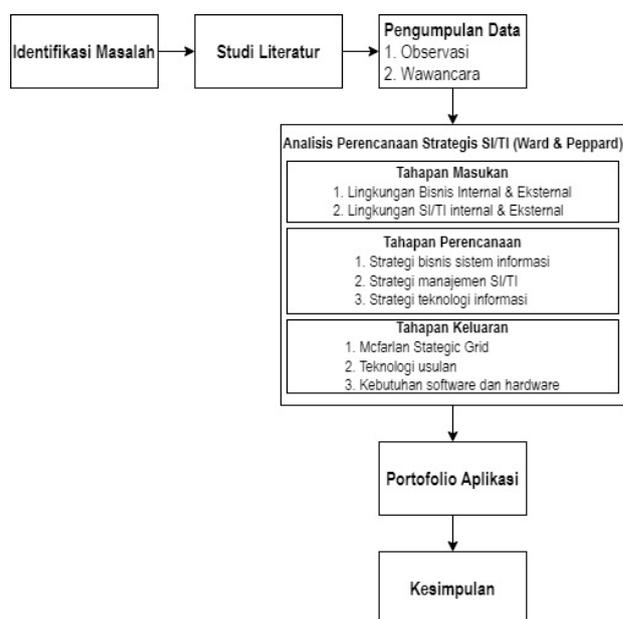
2. Ward Peppard

Ward Peppard adalah kerangka kerja yang digunakan dalam perencanaan strategis Sistem Informasi. Tujuan dari metode ini guna menghasilkan portofolio aplikasi atau sistem informasi yang dapat digunakan oleh organisasi. Metode ini terdiri dari tahapan masukan dan keluaran. Tahapan masukan meliputi internal business environment, internal IS/IT environment, external business environment, external IS/IT environment. Adapun keluaran yang terdiri dari

strategi bisnis, manajemen strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, dan portofolio aplikasi sistem informasi [17].

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada gambar 1 Tahapan Penelitian, terdapat beberapa tahapan, antara lain:

- Identifikasi Masalah: Mendapatkan ilustrasi terkait masalah yang dialami oleh organisasi.
- Studi Literatur: Mendapatkan referensi dari jurnal artikel dan mempelajari suatu objek penelitian yang relevan dengan identifikasi masalah.
- Pengumpulan Data: Dilakukan dengan cara melakukan observasi secara langsung untuk mengetahui situasi objek secara detail terkait kebutuhan pendukung dibutuhkan dalam

meningkatkan produktifitas organisasi. Kemudian wawancara dengan pihak organisasi untuk mengetahui visi misi, tujuan, struktur organisasi serta target yang akan dicapai di masa yang mendatang.

- Analisis Perancangan Strategis sistem informasi dengan menggunakan metode Ward Peppard. Kerangka kerja Ward Peppard digunakan sebagai pedoman untuk menjalankan proses analisa perencanaan sistem informasi yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

- Tahapan Masukan: menganalisis lingkungan bisnis internal dan eksternal serta menganalisis lingkungan sistem informasi internal dan eksternal.
- Tahapan Perencanaan: Menjabarkan suatu perencanaan dari analisis rumusan strategi bisnis sistem informasi, rumusan strategi manajemen sistem informasi, dan rumusan strategi teknologi informasi.
- Tahapan Keluaran: Hasil berupa rekomendasi yang dijabarkan menggunakan analisis *Mcfarlan Strategic Grid*, strategi teknologi informasi dengan teknologi usulan, dan strategi manajemen teknologi sistem informasi yang menjabarkan kebutuhan software dan hardware yang akan digunakan pada sistem aplikasi usulan.

- Portofolio Aplikasi: Membahas portofolio berupa rekomendasi aplikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi.
- Kesimpulan: Memberikan kesimpulan terkait perencanaan strategis sistem informasi yang dilakukan

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Sekolah SMA Santa Maria Della Strada yang merupakan organisasi yang bergerak dalam bidang pendidikan di Jakarta Utara, DKI Jakarta.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Analisis SWOT, Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran terkait faktor internal untuk diterapkan secara maksimal serta menggambarkan peluang sehingga dapat meminimalkan kelemahan yang ada pada organisasi.

Strengths:

1. Lokasinya mudah dijangkau oleh masyarakat sekitar.
2. Biaya sekolah cukup terjangkau untuk sektor swasta.
3. Memiliki guru yang memenuhi kualifikasi dan sesuai dengan bidang studinya masing-masing.
4. Memberikan layanan terkait pendampingan mahasiswa kurang mampu.

Weaknesses:

1. Sarana prasarana yang kurang terjaga pemeliharaannya.
2. Terbatas dalam jumlah ruangan, semua ruangan digunakan sebagai kelas untuk mengakomodasi semua rombongan belajar.
3. Tidak ada digitalisasi yang diterapkan sekolah dalam mendukung pembelajaran.

Opportunities:

1. Adanya kepercayaan yang baik dari masyarakat sekitar mengenai kebutuhan siswa dan orang tua siswa.
2. Adanya kepercayaan dari pemerintah terkait kegiatan belajar mengajar.
3. Adanya kepercayaan dari berbagai mitra seperti universitas dan pihak lainnya.
4. Sekolah dapat menghasilkan output lulusan sekolah berprestasi yang tidak kalah dengan sekolah lain.

Threats:

1. Ancaman dari sekolah negeri dalam hal gratis biaya sekolah dan fasilitas lengkap.
2. Ada sekolah yang lebih maju dan berkembang, terutama di bidang teknologi.
3. Literasi siswa yang rendah sehingga sekolah sulit untuk memutuskan program pendidikan yang perlu dijalankan.

Analisis Critical Success Factors (CSF)

Tabel 1. Analisis CSF

No	Tujuan	CSF
----	--------	-----

1	Menyediakan sistem pembelajaran yang sesuai dengan standar nasional dan perkembangan teknologi.	Menghadirkan guru-guru yang berkualitas. Menyediakan lingkungan belajar yang nyaman dan modern.
2	Penyediaan dan pemeliharaan fasilitas	Menyediakan fasilitas pendukung kegiatan belajar seperti proyektor, alat musik dan lain-lain serta Pemeliharaannya terkait buku pinjaman pemerintah Menyediakan peralatan untuk kegiatan non akademik.
3	Menyediakan layanan berupa website sekolah dan sistem pembelajaran sekolah	Memberikan informasi terkait kegiatan sekolah kepada peserta didik dan wali. Menyediakan sistem pembelajaran yang dapat dijangkau melalui smartphone atau laptop siswa.

Dapat dilihat pada tabel 1 analisis CSF, Analisis ini merupakan suatu analisa yang digunakan untuk mendapat indikator yang sesuai untuk menentukan hasil yang didapat dalam menjalankan suatu bisnis.

Analisis Value Chain, Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi elemen-elemen dari aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

Aktivitas Utama:

1. *Inbound Logistics*: Proses penerimaan peserta didik baru, penyesuaian kurikulum, dan penyesuaian jadwal akademik sekolah.
2. *Operations*: Proses kegiatan belajar mengajar sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, pendidikan karakter siswa, dan pelatihan guru.
3. *Outbound Logistic*: Output yang dihasilkan yaitu kelulusan peserta didik dan pembelajaran yang berkualitas.
4. *Marketing & Sales*: Proses promosi melalui media sosial seperti Instagram, spanduk/poster, kegiatan sosial sekolah serta kerjasama dengan mitra.
5. *Service*: Layanan informasi kegiatan sekolah, layanan konseling, dan layanan kepada alumni sekolah.

Aktivitas Pendukung:

1. *Firm Infrastructure*: Pengelolaan sarana prasarana kebutuhan sekolah.
2. *Human Resource Development*: Rekrutmen guru, pelatihan guru dan evaluasi kinerja sekolah.
3. *Technology development*: Sekolah menerima dukungan dari serangkaian teknologi terbatas yang disediakan pemerintah seperti Dapodik, Microsoft Office untuk melaporkan data sekolah, dan aplikasi tambahan seperti Google dan alat serupa.
4. *Procurement*: Penyediaan fasilitas sekolah

seperti alat musik, alat tulis kantor, alat kesehatan sekolah, peralatan kelas, dan lainnya seperti WIFI, printer, dan proyektor.

4.2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Analisis PEST, Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh eksternal pada kegiatan bisnis yang dilihat dari sisi politik, ekonomi, sosial, dan teknologi untuk membantu dalam mencapai tujuan yang ditentukan.

1. Politik: Beberapa regulasi pemerintah seperti peraturan pemerintah terkait penerimaan siswa baru yaitu sistem zonasi, di mana sebagian persentase penerimaan siswa baru diberikan kepada calon siswa yang rumahnya berada dalam jangkauan sekolah.
2. Ekonomi: Krisis ekonomi yang ada yang terjadi di berbagai tempat, menyebabkan calon siswa cenderung memilih sekolah negeri yang dianggap lebih terjangkau dalam pendidikan dibandingkan dengan sekolah swasta.
3. Sosial: Keberadaan sekolah swasta sangat diterima oleh masyarakat sekitar. Banyak orang tua siswa yang mempercayakan anak-anak mereka untuk mendapatkan pengetahuan disekolah ini. Hal ini dikarenakan oleh reputasi yang baik dan prestasi yang tidak kalah dengan sekolah lain.

4. Teknologi: Penggunaan teknologi masih kurang. Untuk kegiatan proses bisnis, rata-rata masih dilakukan secara manual.

4.3. Analisis Lingkungan Sistem Informasi Internal

Penggunaan teknologi dalam proses bisnis merupakan hal yang sangat penting untuk membantu organisasi dalam mencapai target yang telah ditentukan. Saat ini, teknologi yang digunakan merupakan website dari pemerintah yaitu DAPODIK dan pembayaran sekolah menggunakan *bank virtual account*.

Jaringan yang diterapkan Saat ini masih terbilang cukup sederhana yaitu terdapat server yang saat ini belum mengimplementasikan penggunaan server internal dan jaringan diantara struktur organisasi masih belum terintegrasi.

4.4. Analisis Lingkungan Sistem Informasi Eksternal

Berdasarkan analisis sistem informasi internal, beberapa rencana usulan yang akan digunakan untuk mengimplementasi sistem yang dibutuhkan yaitu dengan tambahan Cloud Server, IIS with ASP, PHP & JavaScript, LAN, dan WAN.

4.5. Rumusan Strategi Bisnis Sistem Informasi

Aktivitas utama yang dijalankan pada proses bisnis adalah kegiatan belajar mengajar dan aktivitas lainnya terdapat pada penerimaan

peserta didik baru, penyampaian informasi kepada peserta didik dan wali peserta didik, pendataan, dan pengadaan. Dalam proses belajar mengajar dibutuhkan aspek-aspek pendukung yang disebutkan supaya proses bisnis yang berjalan terintegrasi. Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, memberikan rekomendasi solusi yang diusulkan berupa perancangan sistem sekolah berbasis website yang didalamnya terdapat sistem-sistem pendukung lainnya guna memudahkan pengguna dalam menjalankan proses bisnisnya baik dari sisi organisasi sekolah maupun peserta didik dan wali. Website sekolah ini berisi penyampaian informasi kegiatan sekolah, pendaftaran sekolah online, jadwal akademik, nilai peserta didik serta promosi yang dapat dilihat oleh pengguna publik. Adanya sistem pendataan untuk mendata setiap data siswa, guru, maupun alumni kelulusan sekolah. Sistem pengadaan sebagai pemeliharaan fasilitas dan pengajuan barang yang dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran.

4.6. Rumusan Strategi Manajemen Sistem Informasi

Strategi manajemen yang dilakukan untuk dapat mengoperasikan sistem usulan perlu dilakukan pelatihan kepada seluruh divisi yang terlibat tentang tata cara penggunaan sistem, dan diperlukannya SOP penggunaan sistem yang

telah dirancang agar proses bisnis dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.7. Rumusan Strategi Teknologi Informasi

Untuk mendukung aplikasi yang dirancang diperlukan software dan hardware yang memadai. Oleh karena itu, strategi yang digunakan adalah untuk hardware perlu ditambahkan komputer pada divisi-divisi yang sebelumnya tidak memiliki komputer. Selain itu, diperlukan juga koneksi internet yang mencakup seluruh divisi sehingga dapat saling terhubung satu sama lain. Untuk software yang dibutuhkan adalah sistem operasi untuk menjalankan komputer, Cloud Server untuk penyimpanan data sekolah, dan firewall untuk menjaga koneksi internet dari hal yang tidak diinginkan.

4.8. Usulan Portofolio Aplikasi SI

Tabel 2. Portofolio Aplikasi

Strategic	High Potential
Website Sekolah	Data Management
E-Learning	Inventory Management
Key Operational	Support

Tabel 2 menjabarkan terkait analisis portofolio aplikasi yang diusulkan menggunakan analisis *McFarlan Grid Strategic*, berikut penjelasannya:

1. *Strategic*: Sistem untuk mendukung strategi bisnis masa depan. Website sekolah

termasuk dalam kuadran ini karena sistem ini menjadi wadah diantara sistem lainnya dan membantu dalam mempromosikan sekolah, memperluas koneksi dan memfasilitasi penyediaan informasi kepada masyarakat.

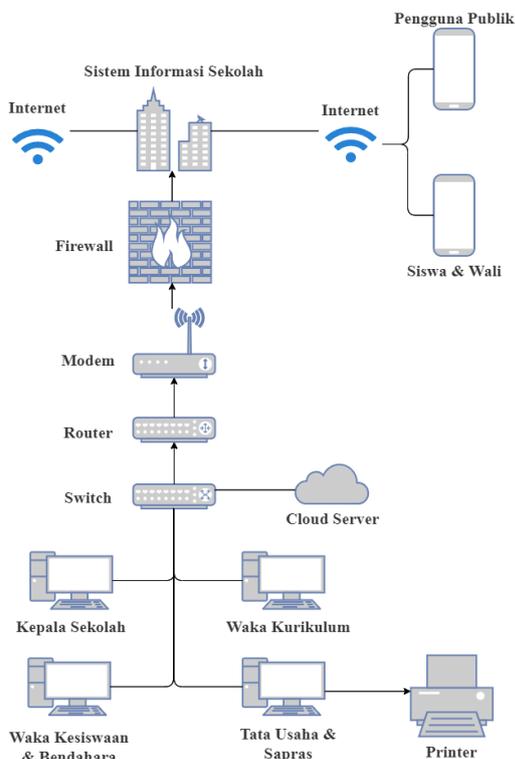
2. *High Potential*, sistem yang digunakan untuk mencapai tujuan organisasi di masa depan. Data Management juga termasuk dalam kuadran ini karena sistem ini membantu melakukan pendataan mulai dari data peserta didik baru, peserta didik, guru, administrasi peserta didik, dan alumni lulusan.

3. *Key Operational*, sistem yang digunakan untuk mempertahankan operasi atau proses utama perusahaan. E-Learning termasuk dalam kuadran ini karena sistem ini membantu sekolah dalam mendukung hybrid learning dengan memberikan materi dan tugas kepada peserta didik secara daring, memberikan nilai tugas dan ujian melalui sistem, data kehadiran peserta didik, informasi terkait jadwal akademik dan non akademik siswa serta data rapot melalui sistem.

4. *Support*, sistem yang digunakan untuk meningkatkan kinerja bisnis dan akurasi manajemen, namun tidak meningkatkan keunggulan daya saing. Inventory Management masuk dalam kuadran ini untuk membantu sekolah dalam memelihara fasilitas dan alat yang dapat menunjang

pembelajaran dan kegiatan sekolah.

4.9. Usulan Jaringan



Gambar 2. Usulan Topologi Jaringan

Berdasarkan gambar 2 usulan topologi jaringan mencakup penambahan dua komputer tambahan untuk aplikasi yang direkomendasikan dan penambahan komputer ini cukup optional untuk diimplementasikan. Terdapat satu switch untuk menghubungkan beberapa komputer lainnya untuk saling berkomunikasi sehingga seluruh divisi dapat saling terintegrasi. Tujuannya adalah untuk mencegah downtime jaringan di semua komputer karena pemanfaatan yang tinggi oleh banyak pengguna. Selanjutnya, penambahan firewall disarankan sebagai tindakan pencegahan

terhadap *virus* yang tidak diinginkan. Para pengguna internet dan peserta didik dapat memperoleh informasi sekolah melalui jaringan yang terhubung ke internet. Terdapat juga *cloud server* sebagai tempat penyimpanan utama data yang terhubung dengan internet.

4.10. Pengadaan Investasi Teknologi Sistem Informasi

Pengadaan investasi teknologi sistem informasi diperlukan untuk mengimplementasikan rancangan yang akan diusulkan. Berikut adalah pengadaan pada perangkat keras untuk mendukung rancangan yang diusulkan:

1. LAN Switch TP Link Gigabit 5 Port TL-SG1005D, Berfungsi sebagai penerima informasi dari berbagai sumber yang terhubung dengannya.
2. Rj45 Cat 5e Belden AP700007, Sebagai kabel konektor dalam topologi jaringan komputer, LAN dan berbagai jenis jaringan komputer lainnya.

Lan Cable UTP Belden Cat 6 50M, Untuk mendukung komunikasi data dan menjaga koneksi internet yang stabil di dalam sekolah.

5. Kesimpulan

Penerapan rencana strategi sistem informasi sangat penting bagi organisasi untuk menyelaraskan proses bisnis dan teknologi sistem informasi suatu organisasi. Tahapan yang

diusulkan oleh model Ward & Peppard dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan informasi dan mengembangkan strategi yang sesuai dengan tujuan bisnis. Rencana ini meliputi pengembangan sistem informasi yang terintegrasi, pemenuhan kebutuhan teknologi yang sesuai dengan tujuan bisnis, serta peningkatan kapabilitas sumber daya manusia dalam penggunaan teknologi informasi. Hasil yang didapat berupa portofolio aplikasi yaitu website sekolah, data management, inventory management, dan E-learning. Penerapan sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan untuk menghasilkan data yang lebih akurat dan pengambilan keputusan yang lebih tepat.

6. Daftar Pustaka

- [1] C. Albert Handoyo and C. Fibriani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Tozer (Studi Kasus: CV. XYZ)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 1723–1738, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2130>.
- [2] A. Wirawan and A. D. Manuputty, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Ward And Pepper (Studi Kasus Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Salatiga)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 3, pp. 1147–1157, 2021, doi: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1056>.
- [3] J. Fernandes Andry, A. Chakir, R. Maraden, P. Silalahi, L. Liliana, and M. Clara, "Identification Of Business And Technology Strategies Based On The Ward Peppard-Cassidy Method," *J Theor Appl Inf Technol*, vol. 101, no. 6, 2023, Accessed: Nov. 20, 2023.
- [4] H. A. Alrakhawi, N. Jamiat, and S. S. Abu-Naser, "Intelligent Tutoring Systems In Education: A Systematic Review Of Usage, Tools, Effects And Evaluation," *J Theor Appl Inf Technol*, vol. 28, no. 4, 2023,
- [5] C. A. Tavera Romero, J. H. Ortiz, O. I. Khalaf, and A. Ríos Prado, "Business Intelligence: Business Evolution after Industry 4.0," *Sustainability*, vol. 13, no. 18, p. 10026, Sep. 2021, doi: 10.3390/su131810026.
- [6] D. E. Prasetyo and A. F. Wijaya, "Information System Strategic Planning For Tourism Transportation Company Using Ward And Peppard Methodology," *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 43–57, Feb. 2021, doi: 10.29407/intensif.v5i1.14609.
- [7] Z. Shao, "Interaction effect of strategic leadership behaviors and organizational culture on IS-Business strategic alignment and Enterprise Systems assimilation," *Int J Inf Manage*, vol. 44, pp. 96–108, Feb. 2019, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.010.
- [8] M. Darvishmotevali, L. Altinay, and M. A. Köseoglu, "The link between environmental uncertainty, organizational agility, and organizational creativity in the hotel industry," *Int J Hosp Manag*, vol. 87, May 2020, doi: 10.1016/j.ijhm.2020.102499.
- [9] Y. Septiana, A. Mulyani, D. Kurniadi, and D. M. Arifin, "Information Systems Strategic Planning For Healthcare Organizations Using Information Systems Strategic Planning For Healthcare Organizations Using Ward And Peppard Model," *International Journal Of Scientific & Technology Research*, vol. 9, no. 2, 2020, Accessed: Nov. 20, 2023.
- [10] Norlaila, Q. Ain, S. A. Bambang, Sukoco, D. Ariatmanto, and A. M. Wijaya, "Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi

- Lembaga Pelatihan XYZ,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 4, pp. 1880–1895, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.899>.
- [11] B. G. Sudarsono, J. F. Andry, P. Ranting, and A. B. A. Rahman, “Redesign The Forwarding Company’s Business Processes Using The Zachman Framework,” *J Theor Appl Inf Technol*, vol. 98, no. 16, 2020, Accessed: Nov. 20, 2023.
- [12] O. Ayu and A. F. Wijaya, “Perencanaan Strategi SI/TI menggunakan metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kabupaten Bengkayang),” *Journal of Computer and Information Systems Ampere*, vol. 2, no. 2, pp. 94–106, May 2021, doi: 10.51519/journalcisa.v2i2.69.
- [13] G. K. Bhakti and A. D. Manuputty, “Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di Institusi Pendidikan (Studi Kasus: SMK Bina Nusantara Ungaran),” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 96–107, Mar. 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i1.95.
- [14] I. Hizbullah, “Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pendidikan Menggunakan Ward-Peppard,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 147–150, 2020, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3741768>.
- [15] E. Nurmiati, C. A. A. Laylinna, and M. Kamil, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Sekolah Menengah Atas Dengan Metode Ward And Peppard,” *JURSIMA: Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. 10, no. 3, 2022.
- [16] S. A. Destyarini and A. R. Tanaamah, “Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi DISPERINNAKER Kota Salatiga,” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 480–493, Jun. 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i2.899.
- [17] I. Rusi and F. Febriyanto, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan Ward and Peppard,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 189–196, Aug. 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.1170.