

Perencanaan Strategis Sistem Informasi PT. Al-Yaubi Menggunakan Metode *Ward Peppard*

Alif Elmusa Widinandra^{1*}, Asif Faruqi², Eristya Maya Safitri³

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya,
 Indonesia

*e-mail Corresponding Author: 18082010067@student.upnjatim.ac.id

Abstract

Strategic planning is the embodiment of a strategy in a plan that involves making strategies, directions, decisions, and effective management of the two processes so that the strategy can be implemented. One form of strategic planning is information systems strategic planning. PT. Al-Yaubi is an organization/company engaged in the sale of domestic tickets. As a company engaged in the sale of tickets from various transportation. Information systems and information technology at PT Al-Yaubi have not been fully operational and used optimally, where there are still several business processes that are still being done manually. Strategic planning information system method proposed by Ward Peppard is used in research by producing Ward and Peppard portfolios that are in line with the vision and mission. The results of the information system strategic planning that has been carried out which includes Information System business strategy, IT strategy and Information System/Information Technology management strategy. This Information System strategy determines the Information System application portfolio of PT. Al-Yaubi which must be built.

Keywords: *Information Technology; Information Systems; Strategic Planning*

Abstrak

Perencanaan strategis merupakan perwujudan suatu strategi dalam suatu rencana yang melibatkan pembuatan strategi, arahan, keputusan, dan pengelolaan yang efektif dari kedua proses tersebut agar strategi dapat dijalankan, salah satu perencanaan strategis adalah perencanaan strategis sistem informasi. PT. Al-Yaubi adalah sebuah organisasi/perusahaan yang bergerak dibidang penjualan tiket domestik. Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang penjualan tiket dari berbagai transportasi. Sistem informasi dan Teknologi informasi pada PT Al-Yaubi belum sepenuhnya berjalan menggunakan system informasi dan teknologi informasi, dimana tetap ada beberapa aktivitas bisnis yang tetap dikerjakan dengan tangan. Hasil perencanaan strategis sistem informasi yang telah dilakukan yang mencakup strategi bisnis Sistem Informasi, strategi untuk teknologi informasi dan juga strategi untuk manajemen Sistem Informasi/Teknologi Informasi. Hasil tersebut yang menentukan portofolio aplikasi PT. Al-Yaubi yang harus dibangun.

Kata kunci: *Teknologi Informasi; Sistem Informasi; Perencanaan Strategis*

1. Pendahuluan

Teknologi sekarang berkembang sangat pesat yang mengakibatkan perkembangan Teknologi Informatika yang berkembang secara terus-menerus, sehingga Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) memegang peranan penting dalam pengelolaan organisasi saat ini. Sistem informasi dan teknologi informasi juga membawa persaingan yang semakin ketat antar organisasi. Oleh karena itu, banyak organisasi mulai menggunakan sistem dan teknologi informasi setelah mempertimbangkan penerapan sistem informasi dengan baik dengan kebutuhan saat ini. Analisis diperlukan untuk menyiapkan persyaratan SI/TI yang sejalan dengan visi, misi, dan juga tujuan perusahaan. Implementasi SI/TI yang efektif membutuhkan perencanaan strategis sistem informasi. Implementasi SI/TI yang efektif membutuhkan perencanaan strategis sistem informasi. PT. Al-Yaubi adalah suatu organisasi/perusahaan yang bergerak dibidang penjualan tiket transportasi domestik. Perusahaan yang terdapat pada Jl. Kalimas Baru No.194, Perak Utara, Kecamatan Pabean Cantian, Surabaya tersebut telah

berdiri sejak tahun 1999. Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang penjualan tiket dari berbagai transportasi. Sistem informasi yang terapat pada PT. Al - Yaubi belum dimanfaatkan secara maksimal karena banyak proses bisnis yang masih dilakukan secara manual. Dengan latar belakang tersebut metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metodologi yang diusulkan oleh Ward and Peppard. Metode perencanaan strategis SI/TI yang diusulkan oleh Ward and Peppard adalah metode yang komprehensif dimana metode ini dimulai dengan assessment dan pemahaman tentang keadaan lingkungan dan keamanan informasi dan lingkungan SI/TI saat ini. Lingkungan bisnis mencakup sistem operasi internal & sistem operasi eksternal. Begitu juga di lingkungan SI/TI, yang meliputi lingkungan bisnis internal dan lingkungan bisnis eksternal. Kelebihan dari metode ini dibandingkan metode yang lainnya yaitu memiliki alat analisis lengkap yang tidak berfokus pada analisis kondisi sistem informasi saja, metode ini juga berfokus dan memperhatikan lingkungan internal dan eksternal bisnis.

2. Tinjauan Pustaka

Pengujian yang berhubungan mengenai perencanaan strategis sistem informasi dengan menggunakan metode yang diusulkan *ward and peppard* telah banyak dikerjakan dalam pengujian terdahulu. Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi portfolio aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Metode perencanaan strategis SI/TI yang diusulkan oleh Ward and Peppard adalah metode yang komprehensif dimana metode ini dimulai dengan assessment dan pemahaman tentang keadaan lingkungan dan keamanan informasi dan lingkungan SI/TI saat ini [1]. Metodologi perencanaan strategi SI/TI menurut Ward and Peppard memiliki beberapa langkah, yang pertama adalah tahapan masukan, yang kemudian dilanjutkan pada tahapan proses dan yang terakhir adalah tahapan keluaran. Adapun penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai acuan adalah yang berhubungan dengan perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode ward peppard yang terdapat pada sebuah organisasi maupun perusahaan.

Perencanaan strategis SI dan TI Pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga dengan menggunakan metode Ward and Peppard. Sistem informasi dan teknologi informasi yang terdapat pada Dispernaker belum maksimal menyebarkan data sehingga data yang ada di Dispernaker tidak tersusun dengan baik. Sebagian proses bisnis dari Dispernaker masih belum diikatkan dengan komputer ditambah lagi Dispernaker belum menggunakan sistem informasi yang mampu mendukung aktivitas bisnis yang ada. Dengan menggunakan tools SWOT, Value chain, PEST, Five Force Model dan juga Mc Farlan strategic grid penelitian ini mampu mengetahui mana saja yang dapat diperbaiki dan mana saja yang dapat dikembangkan. Kemudian perencanaan strategis yang sudah dilakukan akan menghasilkan beberapa rekomendasi yang berupa portfolio aplikasi [1].

Metode yang sama telah dilakukan pada penelitian terhadap PT. Peksi Gunarahaja divisi pakan ternak. Dengan permasalahan yang dialami adalah kurang matang dalam perencanaan yang meliputi seluruh elemen organisasi ternyata menjadi penyebab dari banyaknya kegagalan pada sebuah perusahaan. Di dalam penelitian ini juga memakai metodologi perencanaan strategis diusulkan oleh ward dan peppard dengan menggunakan tools value chain, swot, porter five forces, value chain, csf. Hasil dari penelitian ini adalah portfolio aplikasi untuk mencapai keunggulan kompetitif perusahaan, kerangka kerja pengembangan portfolio aplikasi potensial, identifikasi metode pengembangan sistem informasi yang sesuai dengan kondisi yaitu menggunakan metode pengembangan spiral model, usulan pengembangan sistem informasi yang sesuai dengan kemampuan dan kondisi perusahaan yaitu dengan mengubah strategi pengembangan sistem informasi terintegrasi secara in-source development menjadi strategi joint-source di awal tahap pengembangan sistem informasi terintegrasi [2].

Penelitian perencanaan strategis sistem informasi pada BKDIKLATDA kota Salatiga. Metode yang digunakan adalah metode ward and peppard dengan menggunakan tools *Analisis SWOT, analisis Value Chain, serta menggunakan metode Mc. Farlan's Strategic Grid. Kegiatan yang ada* tetap menggunakan sistem informasi dan teknologi sistem informasi (SI/TI) untuk melakukan aktivitas dalam organisasi supaya lebih efektif dan efisien walaupun tidak banyak hanya beberapa aktivitas yang sudah memakainya. Kemudian hasilnya adalah

berupa usulan aplikasi dan sistem informasi untuk pengarsipan data, sistem informasi yang digunakan untuk tanda tangan digital dan untuk absensi online [3].

Adapun dalam studi kasus dalam perguruan tinggi dituntut untuk menyediakan data secara cepat dan akurat dalam pengambilan keputusan yang mampu mendorong pengelolaan lembaga pendidikan menggunakan pendekatan berbasis TI. Dengan hasil jumlah topik penelitian, framework, objek penelitian, dan aspek penelitian yang paling banyak dilakukan pada penelitian perencanaan strategi teknologi informasi perguruan tinggi di Indonesia [4]. [5] dengan tujuan untuk menelaah lebih jauh permasalahan melalui penelitian Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi [5]. Dapat disimpulkan bahwa telah memiliki prosedur sistem sebagai acuan untuk operasional proses bisnis dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaannya [6].

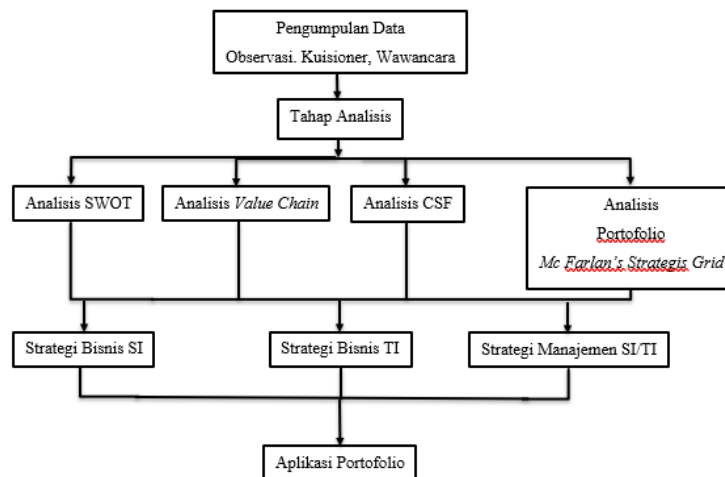
Dengan digunakannya metode perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode Ward and Peppard dengan tools SWOT, Value Chain, CSF, dan Mc Farlan Strategic Grid pada PT. Al-Yaubi yang bergerak di bidang penjualan tiket transportasi domestic dimana mengutamakan pelayanan terhadap *customer*. Penelitian terdahulu yang telah dilakukan menggunakan metode ward and peppard sudah banyak dilakukan [7]. Dengan adanya metode ini observasi yang telah dilakukan di Lembaga Pelatihan ELTIBIZ tentang SI, menghasilkan 18 usulan sehingga ketidakmampuan informasi dapat diatasi dan berjalan menjadi lebih cepat, transparan dan akurat dalam mewujudkan visi dan misi lembaga [8]. Pada CV Ribka Furniture Hasil analisis dengan menggunakan metode Ward and Peppard dapat menghasilkan rekomendasi portofolio aplikasi untuk mengembangkan aplikasi bagian gudang yang berbentuk Web aplikasi untuk dapat mendorong efisiensi waktu dan efektivitas waktu di ruang lingkup CV. Ribka Furniture [9]. Berdasarkan analisis dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi SI/TI pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Salatiga sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan proses bisnis yang ada namun yang menjadi masalah adalah belum adanya maintenance dan sistem keamanan data yang dimiliki belum maksimal [10].

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan menggunakan tools dan tahap analisis yang berbeda. Penelitian ini memiliki fokus terhadap tools SWOT, CSF & Value Chain yang bertujuan untuk menganalisa lingkungan internal bisnis dan SI/TI. Tools Mc Farlan Strategic Grid dipakai bertujuan untuk menganalisis lingkungan bisnis dan SI & TI eksternal. Tahapan yang terdapat pada penelitian ini diantaranya adalah observasi dengan tujuan pengumpulan data, wawancara dan juga kuesioner untuk pengumpulan data-data yang dibutuhkan kemudian dilanjutkan dengan analisis SWOT, analisis Value Chain, Analisis CSF dan Analisis Portofolio McFarlan Strategic Grid yang akan menghasilkan Strategi Bisnis SI, Strategi Bisnis TI dan Strategi Manajemen SI/TI yang akan digunakan sebagai portofolio untuk mengembangkan perusahaan dimasa depan.

3. Metodologi

Metode yg dipakai pada penelitian ini merupakan metode Ward and Peppard dengan menggunakan tools SWOT, Value Chain, CSF, Portofolio Mc Farlan Strategic Grid. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang saling berhubungan. Pertama tahap yang dilakukan adalah mencari dan mempelajari referensi yang mendukung dalam penelitian dan memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan. Kemudian adalah dilakukannya observasi, wawancara dan kuesioner untuk pengumpulan data yang ada.

Tahap selanjutnya adalah analisis terhadap lingkungan internal SI/TI dan Analisis lingkungan eksternal SI/TI menggunakan analisis SWOT, analisis Value Chain, Analisis CSF, Analisis portofolio Mc Farlan's Strategic Grid. Analisis yang sudah dilakukan terhadap PT. Al-Yaubi maka penulis dapat menyusun perencanaan strategis SI/TI. Perencanaan strategis SI/TI sendiri terdiri dari Strategi Bisnis SI, Strategi Bisnis TI, Strategi Manajemen SI/TI yang akan menghasilkan portofolio aplikasi.



Gambar 1. Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi

1) Analisis SWOT

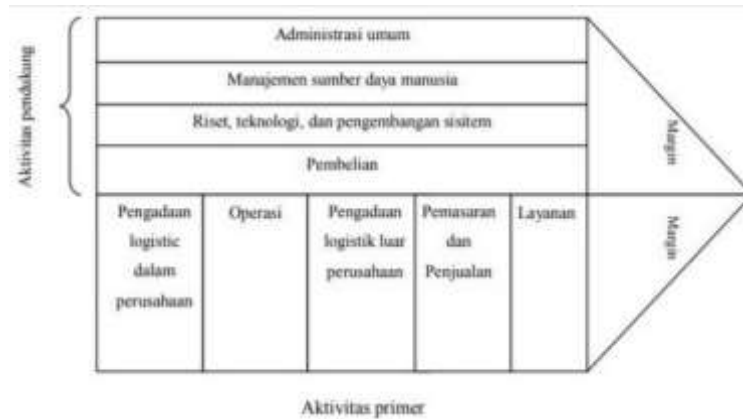
Analisis SWOT digunakan untuk menganalisis lingkungan bisnis internal dan menganalisis lingkungan bisnis eksternal. Dilakukannya analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi perusahaan. Mengidentifikasi kekuatan bertujuan untuk mengetahui kekuatan apa yang dimiliki suatu organisasi untuk melanjutkan dan mempertahankannya agar dapat terus bersaing dengan pesaing lainnya. Mengidentifikasi kelemahan bertujuan untuk menemukan kelemahan yang ada sehingga organisasi tersebut dapat berusaha mencari solusi untuk memperbaiki kelemahan yang ada. Identifikasi opportunities memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kesempatan yang ada dan menyiapkan agar dapat memanfaatkan kesempatan tersebut. Tujuan dari identifikasi ancaman adalah untuk menemukan solusi sehingga organisasi dapat mengurangi ancaman tersebut.



Gambar 2. Model Analisis SWOT

2) Analisis Value Chain

Analisis Value Chain merupakan semua kegiatan proses bisnis dalam suatu perusahaan agar menciptakan produk dan jasa layanan dimulai proses perancangan kemudian proses produksi yang kemudian distribusi kepada customer dan konsumen hingga pelayanan. Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dilakukan terhadap PT. Al-Yaubi didapatkan beberapa hasil pengamatan yaitu pemetaan tugas dan fungsi dari beberapa bidang maupun divisi perusahaan. Pemetaan tersebut dibagi kembali menjadi aktivitas utama dan juga aktivitas pendukung.



Gambar 3. Model Analisis Value Chain

3) Analisis Portofolio Mc Farlan Strategic Grid

Setelah mendapatkan kebutuhan sistem informasi melewati analisis-analisis, maka kemudian tahapan selanjutnya merupakan proses pemetaan aplikasi IS berdasarkan pada portofolio *Strategic Grid Mc Farlan*. Pemetaan tersebut diperoleh melalui wawancara penilaian terhadap aplikasi yang sudah ada. Pemetaan tersebut memudahkan PT. Al-Yaubi dalam mengambil keputusan berguna dalam menentukan termasuk kuadran mana aplikasi dan SI/TI yang terdapat pada PT. Al-Yaubi. Selain itu, pemetaan ini juga digunakan untuk mendeteksi PT. Al-Yaubi menentukan arah di mana sistem akan diterapkan di masa depan.

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
- Applications that are critical to sustaining future business strategy	- Applications that may be important in achieving future success
- Applications on which the organization currently depends for success	- Applications that are valuable but not critical to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 4. Model Portofolio McFarlan Strategic Grid

4. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dimulai dengan analisis lingkungan internal/eksternal dengan analisis SWOT (*Strength, Weaknes, Oportunities and Threat*), yang memiliki tujuan untuk mengetahui kekuatan perusahaan, kelemahan perusahaan, peluang perusahaan dan ancaman yang dimiliki oleh PT. Al-Yaubi, Hasil dari analisis SWOT ditunjukkan pada Tabel 1. SWOT

Tabel 1. Tabel Hasil SWOT

STRENGTH	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pelayanan yang sangat baik dan ramah • Memiliki 2 kantor cabang di sekitar area pelabuhan • Memiliki semua akses tiket pada seluruh pelayaran dari kota surabaya • Cetak tiket selalu dapat tepat pada waktunya 	<ul style="list-style-type: none"> • Proses manual masih memiliki tingkat resiko yang tinggi • Pengolahan data belum terintegrasi dengan baik • Tidak semua sumber daya manusia dapat menggunakan komputer dengan baik dan efisien • Belum memiliki customer service untuk menangani laporan dan pelayanan pelanggan
OPPORTUNITIES	THREATS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi dan informasi dapat terus berkembang yang dapat dimanfaatkan dengan baik • Mengembangkan cara promosi dan pemasaran dengan menambahkan divisi pemasaran • Memanfaatkan website perusahaan untuk media promosi dan informasi • Segmen pasar masih diperluas di berbagai kota yang memiliki pelabuhan | <ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan sejenis yang memiliki segmen pasar lebih luas • Beberapa customer yang aktif social media dan website untuk pengenalan jasa dan pelayanan perusahaan • Pesaing yang sudah menerapkan SI/TI untuk pengenalan perusahaan |
|--|---|

Dari analisis SWOT diatas kemudian dirumuskan untuk digunakan sebagai perencanaan strategis SI/TI pada PT. Al - Yaubi

- 1) Strategi Strength Opportunity (SO)
Menedepankan dan meningkatkan pelayanan kepada customer dan Meningkatkan kinerja dengan memanfaatkan dan menggunakan SI/TI yang lebih efisien.
- 2) Strategi Strength Threats (ST)
Meningkatkan efisiensi waktu dalam bentuk pelatihan dan pengajaran untuk para karyawan agar tidak terjadi kesalahan dan Mengembangkan segmen pasar perusahaan
- 3) Strategi Weakness Opportunity (WO)
Meningkatkan komunikasi data setiap divisi agar terintegrasi dengan baik dan Menyediakan website atau laman untuk customer sebagai media informasi dan media pemesanan tiket.
- 4) Strategi Weakness Threats (WT)
Meminimalisir pembatalan dari pihak pelayaran maupun customer dan Menyediakan website atau laman untuk pengenalan jasa penyedia ticket

Kemudian tahap yang dilakukan menganalisis value chain terhadap PT. Al-Yaubi. Value chain merupakan seluruh aktivitas proses bisnis dalam perusahaan untuk menciptakan produk dan jasa layanan dimulai proses perancangan kemudian proses produksi yang kemudian distribusi kepada customer dan konsumen hingga pelayanan.

Tabel 2. Analisis Value Chain

Support Activity				
Firm Infrastructure		Penggajian karyawan, akuntansi		
Human Resource Managemen		Perekrutan karyawan & pelatihan karyawan		
Technology Development		Website, aplikasi desktop perusahaan, peralatan dan mesin		
Procurement		Pengadaan tiket pelayaran		
Primary Activity				
Inbound-Logistic	Operation	Outbound-Logistic	Marketing and Sales	Services
Penyediaan tiket, penanganan uang masuk, penanganan data pribadi customer.	Cek tiket sesuai pesanan, pencetakan tiket customer, pengecekan tiket sebelum dicetak, Koordinasi pada setiap divisi	Pengembalian dana refund tiket	Strategi marketing dengan cara dari mulut ke mulut	Pelayanan dari setiap karyawan diutamakan, menerima umpan balik dari customer

4.1. Strategi Bisnis SI

Ada beberapa strategi sistem informasi di PT. Al-Yaubi yang masih berjalan saat ini dan ada rekomendasi yang diperoleh peneliti setelah melalui analisis SWOT dan value Chain yang telah dilakukan sebelumnya maka didapatkan rekomendasi atau usulan

butuhan terhadap sistem informasi yang dapat diimplementasikan pada PT. Al-Yaubi. Penentuan solusi aplikasi dibuat dengan cara pemetaan dengan menggunakan CSF, SWOT, Value Chain, dan kebutuhan informasi terhadap permintaan system informasi.

Tabel 3. Tabel IS Demand

Tujuan Umum	Aktivitas	SWOT	Value Chain	Kebutuhan Sistem	IS Demand
Meningkatkan kinerja	Membangun pelayanan kepada customer	SO01, WO01, ST01, ST02, WT01	Marketing and sales, Services	Memberikan sistem yang mampu membangun interaksi pelanggan atau customer	Aplikasi chat, E-questionnaire
	Meningkatkan keahlian karyawan sesuai bidangnya dengan memberikan pelatihan	SO03, SO04, WO02, WO04	Human Resources Management	Membuat sistem yang dapat menyediakan modul dan pelatihan karyawan	SI pelatihan karyawan, Discussion forum
	Koordinasi di setiap bidang yang ada	WO01, WT01, SO05	Operation	Memberikan sistem yang mampu menghubungkan komunikasi setiap divisi dan karyawan	Discussion forum
	Meningkatkan pengelolaan keuangan secara efektif dan efisien	SO03, WT02	Firm Infrastructure	Suatu system yang dapat memelihara keuangan dan akuntansi perusahaan dan tampilan informasi pendapatan dan pengeluaran perusahaan	SI Akuntansi
Meningkatkan Pemasaran	Mengembangkan Website dan pemesanan ticket secara online	WO04, SO03, WO05, WT05	Technology Development, Marketing and Sales	Memberikan sistem yang mampu melakukan pemesanan tiket secara online	SI POS, SI E-Commerce
	Meningkatkan dan memperbarui metode pemasaran dan promosi	SO02, WO05, WO06, ST03, WT03, WT04	Marketing and Sales, Services	Menyediakan sistem yang mampu memasarkan dan menjangkau pelanggan potensial	SI Pemasaran
	Melakukan pemeliharaan dan pembaruan mesin	SO03, WO04	Technology Development, Firm Infrastructure	Memberikan sistem yang mampu menentukan kondisi mesin dan melakukan keputusan pembaruan	SI SPK Asset
	Menambah SDM apabila diperlukan	SO02, WO06, WT04	Human Resource Management	Menyediakan sistem untuk memilih karyawan baru dan menentukan	SI SPK Karyawan

Tujuan Umum	Aktivitas	SWOT	Value Chain	Kebutuhan Sistem	IS Demand
Penyediaan ketersediaan tiket	Pemeriksaan jumlah tiket masuk dan tiket keluar	SO05, WO01, WTO1	Inbound Logistic, Procurement	rekrutmen sesuai dengan standar dan praktik yang ada Memberikan sistem yang mampu melakukan pencatatan transaksi pembelian dan pengeluaran tiket	SI POS

Setelah dilakukannya analisis analisis di atas dilakukan maka menghasilkan rekomendasi IS Demand yang dapat digunakan PT. Al - Yaubi sebagai strategi bisnis. Rekomendasi IS Demand tersebut adalah sebagai berikut:

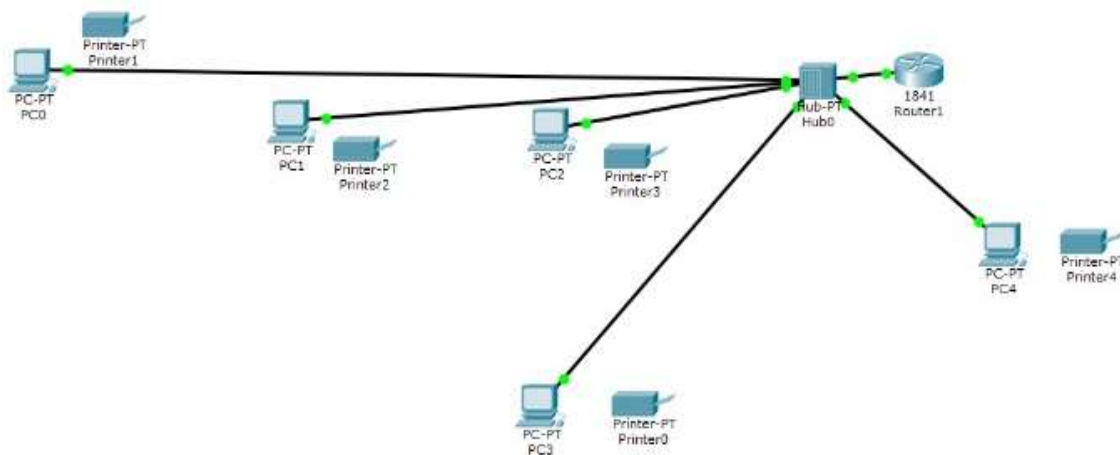
1. Aplikasi chat
2. E-questionnaire
3. SI pelatihan karyawan
4. Discussion forum
5. SI Akuntansi
6. SI POS
7. SI E-Commerce
8. SI Pemasaran
9. SI SPK Asset
10. SI SPK Karyawan

4.2. Strategi Bisnis TI

Berdasarkan perencanaan strategis SI/TI, maka dibuat usulan untuk penyusunan strategi teknologi informasi yang dapat digunakan pada PT. Al-Yaubi agar semua saran data komputer dapat berjalan dengan baik.

4.2.1 Arsitektur jaringan

Rekomendasi jaringan komputer di PT. Al-Yaubi adalah orang pertama yang menggunakan router. Gambaran umum arsitektur jaringan yang diterapkan diberikan di bawah ini. Sesuai dengan gambar di bawah ini:



Gambar 4. Model Arsitektur Jaringan pada PT. Al - Yaubi

4.2.2 Platform

Solusi Sistem informasi Teknologi yang diusulkan memerlukan beberapa platform yang dapat mendukung proses bisnis dari PT. Al - Yaubi.

- 1) Platform berbasis desktop dan web digunakan sebagai alat pemasaran untuk membuat informasi menjadi mudah dan dapat diakses oleh masyarakat umum.
- 2) Perancangan perangkat lunak dapat berbasis web dan yang dapat berbasis aplikasi desktop dalam kasus ini mayoritas perangkat lunak menggunakan berbasis desktop.
- 3) Perancangan software berbasis desktop menggunakan visual basic atau java.
- 4) Desain perangkat lunak berlandaskan web dengan menggunakan PHP, HTML, CSS, JS dan dapat memakai kerangka kerja yang lain.
- 5) Database bertindak sebagai tempat untuk menyimpan data. Untuk mendukung proses bisnisnya, PT. Al - Yaubi menggunakan MySQL, yang didasarkan pada kode sumber terbuka.
- 6) Pengembangan software berlandaskan desktop dan web menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) yang mencakup beberapa metodologi seperti waterfall, prototype, spiral dan lain-lain.

4.3. Strategi Manajemen SI/TI

Selain informasi dan permintaan informasi yang diimplementasikan oleh penyedia strategi TI, memerlukan komponen manajemen SI/TI untuk mendukung penuh proses bisnis perusahaan dengan SI/TI. Implementasi teknologi yang ada juga membutuhkan dukungan IT-HR yang kompeten, adanya sistem informasi teknologi informasi baru dan sumber daya manusia yang memadai dapat menjadi jaminan peningkatan proses bisnis untuk meningkatkan layanan PT. Al-Yaubi.

4.4. Portofolio Aplikasi SI Mendatang

Hasil perencanaan SI dan TI strategis adalah Arsitektur sistem informasi dipetakan ke portofolio aplikasi sistem informasi masa depan. Proses pemetaan aplikasi IS didasarkan pada model portofolio Grid strategis McFarlan. Berikut ini adalah daftar pertanyaan yang mendefinisikan pemetaan solusi SI/TI pada PT. Al-Yaubi yang terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Instrumen Pemetaan Solusi

No.	Pertanyaan
1	Apakah solusi STI menghasilkan keuntungan kompetitif bagi perusahaan?
2	Apakah dengan solusi STI ini dapat digunakan dalam mencapai sasaran bisnis yang spesifik?
3	Apakah dengan solusi STI dapat mengatasi kendala bisnis yang berkaitan dengan pesaing bagi perusahaan?
4	Apakah dengan solusi STI dapat menghindarkan resiko bisnis yang agar tidak menjadi masalah di masa depan?
5	Apakah dengan solusi STI dapat meningkatkan produktivitas bisnis dengan mengurangi biaya?
6	Apakah dengan solusi STI dapat memungkinkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan?
7	Apakah dengan solusi STI dapat memberikan manfaat yang belum diketahui namun memungkinkan untuk menghasilkan poin (a) dan (b)?
8	Apakah keuntungan bisnis dapat terlihat jelas dan bagaimana cara pencapaiannya?
9	Apakah kegagalan dalam pemenuhan akan menimbulkan resiko bisnis yang signifikan?

Apabila dalam penilaian sebuah aplikasi terdapat jawaban "Ya" lebih dari 2 (dua) kolom, dimana aplikasi tersebut muncul di lebih dari satu kategori, maka aplikasi tersebut harus diuji ulang dengan memecah aplikasi tersebut menjadi beberapa bagian dan diuji secara terpisah pada masing-masing bagian. Pertanyaan tambahan yang diperoleh untuk memperoleh kejelasan dan kepastian untuk pertanyaan 1 dan 2 : (i) Apakah keuntungan bisnis dapat terlihat jelas dan bagaimana cara pencapaiannya? Apabila jawaban "Ya" maka Strategic, jika "Tidak" maka High Potential (ii).

Pertanyaan tambahan yang diperoleh untuk memperoleh kejelasan dan kepastian yaitu:

Pertanyaan 6:

Apakah kegagalan dalam pemenuhan akan menimbulkan resiko bisnis yang signifikan? Apabila jawaban "Ya" maka Key Operational, jika jawaban "Tidak" maka Support

pertanyaan 7:

jika jawabannya ya maka SI/TI termasuk high potential.

Tabel 5. Jawaban Hasil Pertanyaan Solusi Bisnis SI

No	Solusi Bisnis SI	Pertanyaan						
		1	2	3	4	5	6	7
1	SI pelatihan karyawan	Y	Y	T	T	T	T	T
2	SI POS	Y	Y	T	T	T	T	T
3	SI E-Commerce	Y	Y	T	T	T	T	T
4	SI Pemasaran	Y	Y	T	T	T	T	T
5	SI Akuntansi	T	T	Y	Y	T	T	T
6	SI SPK Karyawan	T	T	Y	Y	T	T	T
7	SI SPK Asset	T	T	Y	Y	T	T	T
8	E-questionnaire	T	T	T	T	Y	Y	T
9	Discussion forum	T	T	T	T	Y	Y	T
10	Aplikasi chat	T	T	T	T	Y	Y	T

*Keterangan: Y = Ya
T = Tidak

Setelah menjawab pertanyaan di atas, maka klasifikasi solusi SI/TI yang termasuk dalam kuadran strategis jaringan strategis McFarlan diketahui dari hasil jawaban 7 pertanyaan jaringan strategis McFarlan, detail pemetaannya dijelaskan di bawah ini.

Tabel 6. Tabel Pemetaan Solusi SI/TI ke dalam Kuadran Mc Farlan's strategic grid

Strategic	High Potential
SI pelatihan karyawan SI POS SI E-Commerce SI Pemasaran	-
Key Operasional	Support
SI SPK Karyawan SI SPK Asset SI Akuntansi	E-questionnaire Discussion forum Aplikasi chat

Berikut ini adalah penjelasan dan urutan prioritas dan masing-masing kuadran:

- 1) High potential adalah aplikasi yang dapat menentukan keberhasilan perusahaan di masa mendatang.
- 2) Strategic adalah aplikasi penting yang mendukung strategi perusahaan di masa depan.
- 3) Key Operational adalah aplikasi yang penting untuk kesuksesan bisnis saat ini.
- 4) Support adalah aplikasi yang berguna tetapi tidak penting untuk keberhasilan dalam mendukung proses bisnis organisasi.

5. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode Ward dan Peppard menghadirkan empat proposal perencanaan SI/TI dalam dokumen perencanaan strategis SI/TI, yang terdiri dari strategi bisnis SI, strategi TI, strategi manajemen SI/TI. dan portofolio aplikasi masa depan. Strategi bisnis SI akan menghasilkan keselarasan antara tujuan utama dan kebutuhan informasi dengan solusi SI yang dihasilkan yang terdiri 10 aplikasi SI baru yang dihasilkan. Kemudian pada strategi SI meliputi usulan arsitektur jaringan yang efektif dan platform aplikasi SI yang akan digunakan pada PT. AI - Yaubi untuk integrasi

data yang ada pada perusahaan agar efektif dan efisien saat dibutuhkan. Kemudian strategi manajemen SI/TI yang menghasilkan visi misi dan akan dibentuknya bagian atau divisi IT untuk mendukung kebutuhan yang terkait dengan kebutuhan solusi sistem informasi dan teknologi informasi. Tahap terakhir adalah portofolio aplikasi mendatang yang menghasilkan pemetaan solusi sistem informasi dan teknologi informasi yang diusulkan berdasarkan analisis Mcfarlan's strategic grid yang terdiri dari 4 kuadran aplikasi yakni 4 solusi SI/TI yang termasuk kategori strategis, 3 solusi SI/TI yang termasuk kuadran key operational, 3 solusi SI/TI yang termasuk dalam kuadran support dan tidak ada solusi SI/TI yang termasuk dalam kuadran high potential. Beberapa rekomendasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya adalah:

- 1) mengadakan penelitian dan menggunakan metodologi yang lain agar dapat dijadikan perbandingan dan referensi selanjutnya untuk melakukan perancangan dan implementasi sistem yang telah diusulkan.
- 2) melakukan penelitian dapat menggunakan metode ward and peppard dengan tools lain untuk dijadikan sebagai perbandingan dan referensi. Dan berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung lanjutan seperti analisis perhitungan biaya cost profit dan road map application untuk mendukung penelitian ini agar dapat direalisasikan sesuai kebutuhan perusahaan.

Daftar Referensi

- [1] 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, Aug. 2018, doi: 10.25126/jtiik.201853655.
- [2] J. Fahana, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Pengelolaan Guru Sekolah Muhammadiyah," *J. Ilm. Tek. Elektro Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 51, 2018, doi: 10.26555/jiteki.v4i1.9929.
- [3] M. Husaini, "Perencanaan Strategis Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi Di PT. Peksi Gunaharja Divisi Pakan Ternak," *J. Mikrotik*, vol. 6, no. 3, 2016.
- [4] I. I. S. Rahmayani, S. Ningrum, and D. Sukarno, "Keywords :," vol. 12, no. 2, pp. 69–74, 2021.
- [5] Y. Firmansyah, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard Pada PT. Akcaya Utama Press (Pontianak Post) Yoki," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. vol 3, no. no 1, pp. 105–118, 2015, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/download/2304/1597>
- [6] J. R. Skawanti, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perusahaan Farmasi," *Komputasi J. Ilm. Ilmu Komput. dan Mat.*, vol. 15, no. 2, pp. 187–194, 2019, doi: 10.33751/komputasi.v15i2.1385.
- [7] D. S. Rissanti, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi pada BKDIKLATDA kota Salatiga menggunakan metode Ward and Peppard," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1723–1732, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1093.
- [8] S. A. Destyarini and A. R. Tanaamah, "Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi DISPERINNAKER Kota Salatiga," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 480–493, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i2.899.
- [9] D. Cv and R. Furniture, "618-Article Text-1911-1-10-20210319," vol. 8, no. 1, 2021.
- [10] S. Kasus, D. Perpustakaan, and D. Kearsipan, "1056-Article Text-3266-1-10-20210914," vol. 8, no. 3, 2021.