

37

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNTUK BIRO JASA
TEKNIK LISTRIK STUDI KASUS : PT TRIJAYA TEKNIKA MANDIRI**

Endang Wahyudi, Harna Adianto, Aswar Hanif, Lilik Martanto
Universitas Bina Sarana Informatika
(Naskah diterima: 1 September 2022, disetujui: 31 Oktober 2022)

Abstract

Currently, the business activities of an organization are inseparable from the role of Information Systems (IS) and Information Technology (IT). Information Systems are a reliable tool to win competition in the industry, assist organizations in realizing efficient back office processes, improve service quality to consumers, help make decisions, plan ahead, expand markets, and market products.. In operational activities So far, the information system used at PT Trijaya Teknika Mandiri only uses administrative support applications, namely Microsoft Word, Microsoft Excel, Autocad 2004, Photoshop CS where the use of these applications does not make a competitive strategic contribution to the company. In this study, John Ward's PSSI (Information System Strategic Design) concept became the basis for developing the IS/IT strategic planning formulation used in PT Trijaya Teknika Mandiri. IS/IT strategic planning is used to coordinate the needs of business strategy and IS/IT to obtain value from the organization in terms of competitive advantage. The process of identifying information needed for strategic planning of an information system begins with the organizational environment which includes the vision, mission and goals of the organization , identify the internal and external environment of the organization , as well as internal and external. The end result of the draft Information System Strategic Planning is an IS/IT Management Strategy, Information System Strategy (IS Strategy), and Information Technology (IT) Strategy..

Keywords : *Information System Strategic Design concept by John ward, IS/IT Management Strategy, Information System Strategy (IS Strategy), and Information Technology (IT) Strategy*

Abstrak

Saat ini kegiatan bisnis suatu organisasi tidak terlepas dari peran Sistem informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI), Sistem Informasi merupakan sarana andalan guna memenangkan persaingan dalam industri, membantu organisasi dalam mewujudkan efisiensi proses back office, meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, membantu mengambil keputusan, merencanakan ke depan, memperluas pasar, dan memasarkan produk. Dalam kegiatan operasional Selama ini sistem informasi yang digunakan pada PT Trijaya Teknika Mandiri hanya menggunakan aplikasi pendukung administrasi yaitu microsoft word, microsoft excell, autocad 2004, photoshop CS dimana penggunaan aplikasi tersebut tidak memberikan kontribusi competitive strategic bagi perusahaan. Dalam penelitian ini konsep pemikiran PSSI

(Perancangan Strategis System Informasi) John Ward menjadi dasar dalam membangun rumusan perencanaan strategis SI/TI yang digunakan dalam PT Trijaya Teknik Mandiri. Perencanaan strategis SI/TI digunakan untuk mengkoordinasikan kebutuhan strategi bisnis dan SI/TI untuk memperoleh nilai dari organisasi dalam hal keunggulan kompetitif.. Proses identifikasi informasi yang dibutuhkan untuk perencanaan strategis suatu sistem informasi dimulai dengan lingkungan organisasi yang meliputi visi, misi, dan tujuan organisasi, mengidentifikasi lingkungan internal dan eksternal organisasi , serta bersifat internal dan eksternal. Hasil akhir dari rancangan Perencanaan Strategis Sistem Informasi adalah Strategi Manajemen SI/TI, Strategi Sistem informasi (Strategi SI), dan Strategi Teknologi Informasi (TI).

Kata Kunci : PSSI Jhon Ward, Strategy TI, Strategy SI, Strategy Manajemen SI/TI.

I. LATAR BELAKANG

Teknologi Informasi telah banyak digunakan untuk mendukung proses bisnis yang terjadi pada perusahaan, baik bidang ekonomi maupun perbankan. Dengan hadirnya aplikasi-aplikasi dan layanan e-bussiness, e-commerce, e-banking dan lain-lain. Kebutuhan efisiensi waktu dan biaya menyebabkan setiap pelaku bisnis merasa perlu menerapkan teknologi informasi dalam lingkungan kerja. Penerapan Teknologi Informasi menyebabkan perubahan pada pola kebiasaan kerja. Misalnya penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) Mengapa strategi SI/TI perlu dibuat? Alasan Pertama adalah karena sumber daya yang dimiliki perusahaan sangat terbatas, sehingga harus digunakan seoptimal mungkin. Alasan Kedua untuk meningkatkan daya saing atau kinerja

perusahaan, karena para kompetitor memiliki sumber daya teknologi yang sama. Alasan ketiga adalah untuk memastikan bahwa aset teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara langsung maupun tidak langsung meningkatkan profitabilitas perusahaan, baik berupa peningkatan pendapatan atau revenue maupun pengurangan biaya-biaya atau costs. Alasan Keempat adalah untuk mencegah terjadinya kelebihan investasi (over investment) atau kekurangan investasi (under investment) di bidang teknologi informasi. Dengan demikian diperlukan suatu perencanaan strategis SI/TI yang benar-benar menjawab kebutuhan bisnis organisasi akan informasi. (Maryani & Suparto Darudiato,2013).

PT Trijaya Teknik Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dalam

bidang jasa instalatir listrik swasta yang saat ini mengalami pertumbuhan bisnis yang sangat cepat. Dalam upaya mencapai tujuan PT Trijaya Teknik Mandiri yang terumus dalam visi dan misi, memerlukan strategis bisnis maupun strategis SI/TI. Untuk memenangkan persaingan dalam kompetisi saat ini, PT Trijaya Teknik Mandiri merancang rencana strategis SI/TI yang selaras dengan strategis bisnis.

Selama ini sistem informasi yang digunakan pada PT Trijaya Teknik Mandiri hanya menggunakan aplikasi pendukung administrasi yaitu microsoft word, microsoft excell, autocad 2004, photoshop CS dimana penggunaan aplikasi tersebut tidak memberikan kontribusi competitive strategic bagi perusahaan. Metodologi PSSI sering menghasilkan rencana yang sangat memuaskan, namun kurangnya komitmen manajemen dan tidak adanya mekanisme kontrol dalam memastikan keberhasilannya dapat menghambat implementasinya

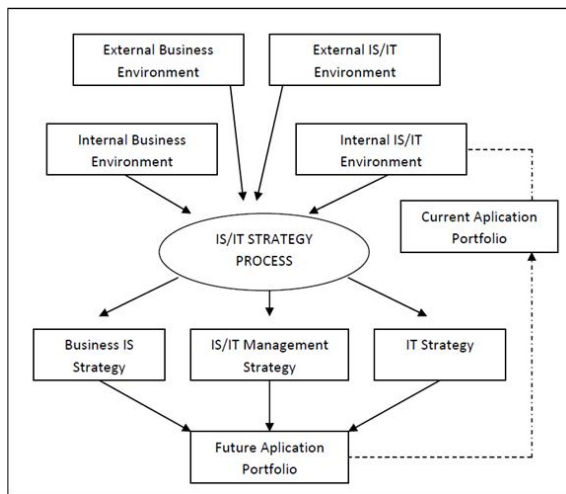
Ruang lingkup pembahasan penelitian ini adalah bagaimana rumusan perencanaan strategis SI/TI yang baik pada PT Trijaya Teknik Mandiri. Agar rencana tersebut dapat tercapai dengan baik akan dikemukakan

tentang rumusan untuk perencanaan Strategi SI/TI

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan literatur data. Pendekatan metodologi versi Ward and Peppard ini dimulai dari kondisi investasi SI/TI dimasa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis, serta fenomena meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi karena mampu memanfaatkan SI/TI dengan maksimal. Kurang bermanfaat nya investasi SI/TI bagi organisasi disebabkan karena perencanaan strategis SI/TI yang lebih fokus ke teknologi, bukan berdasarkan kebutuhan bisnis. (Maryani & Suparto Darudiato,2013),

Berikut rancangan penelitian berdasarkan pemikiran john ward



Gambar 1 Kerangka pemikiran Ward (2022)

Sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan teknik:

1. Observasi

Berbagai informasi dikumpulkan dengan mengamati proses pengelolaan persediaan barang secara langsung di lokasi.

2. Wawancara

Berdiskusi dengan bagian manajemen mengenai sistem berjalan, terutama tentang proses-proses pengelolaan persediaan barang.

3. Studi Pustaka

Mencari informasi terkait yang dibutuhkan melalui buku, artikel jurnal, dan media di internet.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN EXTERNA BUSSINES ENVIRONMENT

Untuk menentukan external bussines Environment digunakan metode analisis PEST dan Analisis Porter's Five Force

Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi)

Hasil penelitian terhadap wawancara pada perusahaan memberikan gambaran tentang pengaruhnya lingkungan eksternal terhadap proses bisnis seperti yang digambarkan pada Tabel Hasil pengolahan analisa PEST

Perubahan Lingkungan makro	Dampak Terhadap Bisnis	Peluang atau ancaman
Ekonomi Daya beli masyarakat relatif stabil	Permintaan tarif layanan pasang listrik yang terjangkau	Peluang : untuk tarif tertentu, dapat diberikan jasa plus (Garansi Product)
Teknologi Perkembangan komputer dan internet sangat cepat Perkembangan selular sangat cepat	Permintaan kemudahan permohonan pasang baru Permintaan kemudahan pencairan rekening listrik	Peluang : Web site dapat dijadikan sarana kemudahan permohonan pasang baru
Politik Kebijakan PT(PLN)Persero terhadap tarif pasang listrik selalu berubah Migrasi proses pembayaran rekening menuju Prabayar Kebijakan baru PT (PLN) Persero untuk menaikkan Tarif Dasar Listrik	Pesentuhan Tarif pasang yang tetap sulit didapatkan Permintaan kemudahan proses pembayaran rekening listrik Lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir	Ancaman : Konsumen akan mencari harga yang kompetitif Peluang : Untuk tarif Bisnis tertentu diberikan harga yang tetap Peluang : membuka layanan loket prabayar rekening listrik Ancaman : konsumen akan mencari harga yang lebih murah
Sosial : Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah	Permintaan kemudahan mendapatkan layanan	Peluang : penerapan website untuk meningkatkan pelayanan pada konsumen

Tabel 1. Hasil Penelitian PEST

Berdasarkan tabel diatas terdapat beberapa faktor yang dapat memberikan dampak terhadap bisnis yaitu :

1. Ekonomi, saat ini kemampuan daya beli masyarakat terhadap kebutuhan listrik cukup stabil hal ini dikarenakan bahwa listrik sudah menjadi kebutuhan primer namun memberikan dampak permintaan tarif layanan listrik yang terjangkau, sehingga memberikan peluang untuk tarif tertentu seperti R1-R3 diberikan jasa plus berupa garansi produk yang lebih lama
2. Teknologi, perkembangan teknologi komputer dan selular saat ini cukup pesat hal ini dapat dirasakan karena harga produk cukup murah namun kemampuan produk dapat diandalkan, maka memberikan dampak atas permintaan kemudahan permohonan dan pengecekan rekening listrik Sehingga menimbulkan peluang bagi perusahaan yaitu untuk menjadikan website sebagai sarana pemenuhan permintaan tersebut dan menerapkan sms gateway agar konsumen mudah melakukan pembayaran rekening
3. Politik, perubahan kebijaksanaan atas metode pembayaran menyebabkan penentuan tarif pasang yang tetap sulit didapat sehingga hal ini dapat menjadi

ancaman karena umumnya konsumen akan mencari harga yang tetap, namun peluang tetap ada yaitu untuk tarif tertentu diatas 1300 Va diberikan harga yang tetap. Selain itu kebijakan tentang migrasi pembayaran rekening dari pasca bayar menjadi prabayar memberikan dampak untuk bisnis yaitu permintaan kemudahan konsumen untuk pembayaran prabayar tersebut, dan memberikan peluang untuk membuka layanan loket prabayar rekening listrik. Kebijakan lainnya dari PT PLN (Persero) untuk menaikkan tarif dasar listrik menyebabkan lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir dan peluang yang ada yaitu memberikan tarif standar dengan layanan prima

4. Sosial, Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah untuk didapat, hal ini memberikan peluang bagi perusahaan untuk memanfaatkan internet dalam memenuhi pelayanan tersebut

Analisis Porter's Five Force

Analisis ini memberikan gambaran tentang tekanan dari luar yang berpotensi memberikan impact atau pengaruh pada perusahaan

Tekanan	Dampak Terhadap Bisnis	Dampak SI/TI
Pendatang Baru	Menambah Kompetitor Mengurangi harga pasang listrik	SI memberikan efisiensi biaya pengadaan dan SI Menjaga hubungan dengan konsumen
Kekuatan tawar menawar konsumen	Menekan harga jasa pasang listrik	SI memberikan layanan info service yang handal melalui SMS dan konsultasi gratis
Ancaman Barang Substitusi	Membatasi jumlah pangsa pasar	SI mendefinisikan ulang pangsa pasar
Kekuatan tawar menawar pemasok	Meningkatnya harga barang Berkurangnya kualitas barang dari pemasok	SI dapat melakukan pesanan awal pada pemasok SI menjalin partnership
Ancaman Barang Substitusi	Membatasi jumlah pangsa pasar	SI mendefinisikan ulang pangsa pasar
Persaingan dari kompetitor yang ada	Membutuhkan loyalitas konsumen Kompetisi harga	SI menjaga hubungan dengan konsumen

Tabel 2. Hasil penelitian Porter's Five Force

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diberikan penjelasan sebagai berikut :

1. Pendatang baru, memberikan dampak menambahnya jumlah kompetitor dan mengurangi harga pasang listrik, perusahaan dapat melakukan entry barrier dengan cara low cost, promosi jasa dan pelayanan customer service melalui internet, meningkatkan prestasi kerja sebagai perusahaan rekanan PT PLN (Persero) dengan kinerja terbaik. Dampak terhadap SI/TI adalah SI memberikan efisiensi biaya pengadaan barang

2. Kekuatan tawar menawar konsumen tinggi, karena dengan perkembangan internet maka konsumen dapat mengetahui harga barang dan info produk hal ini memberikan dampak terhadap bisnis yaitu dapat menekan harga jasa pasang listrik sehingga dampak terhadap SI/TI adalah SI memberikan layanan info service yang handal melalui SMS dan konsultasi gratis melalui Web.

3. Kekuatan tawar menawar pemasok tinggi dapat meningkatkan harga barang, berkurangnya kualitas barang dari pemasok, sehingga SI harus mampu meningkatkan pengontrolan pada supplier dan SI dapat menjalin partnership

4. Ancaman Barang Substitusi, hal ini dapat berbentuk media promosi yang digunakan pesaing berubah dari konvensional ke internet, sehingga dapat memberikan dampak terhadap bisnis dengan membatasi jumlah pangsa pasar. Maka SI harus mendefinisikan ulang pangsa pasar

5. Persaingan dari kompetitor yang ada, hal ini disebabkan jumlah perusahaan yang ada cukup tinggi yaitu 44

instalatur sehingga memberikan dampak membutuhkan loyalitas konsumen, dan SI mampu memberikan kemudahan proses pemasangan listrik dan menjaga hubungan dengan konsumen

INTERNAL BUSSINES ENVIRONMENT

Untuk menentukan Internal bussines Environment digunakan metode analisis SWOT, Matrik TOWS dan Value Chain

Analisis SWOT

Teknik ini digunakan untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap proses bisnis, serta menghasilkan matrik TOWS yaitu pemetaan strategic dari hasil penelitian. Dengan melihat pada acuan analisis SWOT diharapkan perusahaan dapat memiliki keunggulan kompetitif baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek, dibawah ini adalah hasil dari analisis SWOT yaitu :

	Kekuatan		Kelemahan
S1	Harga Bersaing	W1	Profesionalisme tenaga pelaksana tidak merata
S2	Good relationship		
S3	Dukungan Staf Ahli	W2	Keterbatasan sdm komputer
S4	Dukungan Supplier	W3	Administrasi tidak layak
	Peluang		Ancaman
O1	Perkembangan Teknologi Informasi membuka peluang untuk mengoptimalkannya	T1	Munculnya biro pengawas baru memicu inkonsistensi kebijakan
O2	Migrasi pasca bayar ke pra bayar membuka peluang untuk pengembangan usaha	T2	Munculnya pendatang baru dengan harga murah memicu persaingan lebih ketat
O3	Jumlah perumahan meningkat seiring perkembangan di kabupaten bogor		

Tabel 3. Hasil penelitian SWOT Internal

Berikut dijelaskan deskripsi dari tabel 3 analisis SWOT PT Trijaya Teknik Mandiri, yaitu:

1. Kekuatan, (S1) Harga bersaing yang diberikan perusahaan terhadap konsumen dengan meminimalkan harga barang dan berfokus kepada jasa layanan seperti jasa pemasangan jaringan tegangan rendah, jaringan tegangan tinggi, dalam lain-lain (S2) Good Relationship, mulai dari awal berdirinya sampai saat ini terdapat beberapa perusahaan yang secara terus menerus menggunakan jasa perusahaan, salah satu faktornya adalah hubungan yang baik antar konsumen (developer) dengan perusahaan.(S3). Dukungan staf ahli, perusahaan memiliki beberapa staf ahli yang berkompetensi dibidang listrik dan berpengalaman diatas 12 tahun dan staf komputer. (S4) dukungan supplier, hal ini dapat dilihat dengan diberikannya perusahaan kemudahan pembelian barang operasional dengan pembayaran yang fleksibel dan surat dukungan atas proyek yang sedang dijalankan
2. Kelemahan, (W1) Profesionalisme tenaga pelaksana tidak merata hal ini disebabkan kurangnya transfer knowledge, tidak adanya rapat sebagai media untuk sharing

knowledge. (W2) keterbatasan sdm komputer, hal ini terjadi karena perusahaan tidak melihat peluang dengan adanya perkembangan teknologi (W3) administrasi yang tidak layak, ini dikarenakan berfokus pada catatan manual yang menyebabkan redudansinya data dan sulitnya pelacakan data karena sifatnya tersebar pada beberapa file

3. Peluang,(O1) Perkembangan Teknologi Informasi membuka peluang untuk mengoptimalkannya, sebagai contoh sebelum adanya printer multi fungsi dalam mengolah data perusahaan harus menulis manual gambar instalasi, namun setelah munculnya teknologi printer maka dalam menggambar rangkaian instalasi listrik cukup dibuatkan satu dan diperbanyak jumlah rekapannya. (O2) Migrasi Pasca bayar ke prabayar membuka kesempatan peluang pengembangan usaha untuk membuka loket pembayaran rekening prabayar atau token. karena masyarakat tidak memiliki pilihan jika ingin pasang baru listrik untuk menentukan teknik pembayaran rekeningnya
4. Ancaman,(T1) munculnya biro pengawas baru memicu inkonsistensinya kebijakan, hal ini karena adanya ketimpangan

kebijakan tentang peraturan jenis matrial instalasi .Contoh : PT PLN (Persero) telah melakukan survey peralatan yang dipasang konsumen dengan instalatir, ternyata ketika mengajukan sertifikasi layak operasi (SLO) oleh konsuil dinyatakan tidak layak yang menyebabkan keresahan konsumen tentang aturan mana yang digunakan. (T2) munculnya pendatang baru dengan harga murah memicu persaingan lebih ketat lagi, karena umumnya konsumen Indonesia lebih memilih harga murah.

Matrik TOWS

Matrik dengan dimensi ukuran 2 x 2 ini merupakan hasil dari identifikasi kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang terhadap proses bisnis yang menghasilkan strategi bisnis perusahaan seperti strategi S-O (Strenghts - Opportunities), strategi W-O (Weaknesses - Opportunities), strategi S-T (Strenghts- Threath), strategi W-T (Weaknesses - Threath)

	<u>Kekuatan</u> (Strengths) Kode S1,S2,S3	<u>Kelurahan</u> (Weaknesses) Kode W1,W2,W3
<u>Peluang</u> (Opportunities) Kode O1,O2,	Strategi S-O Pembuatan SCM (S2,S4-O1) Konsultasi online (S3-O1)	Strategi W-O Pelatihan online(O1-W1,W2) Mengembangkan program aplikasi (O1-W2,W3)
Ancaman (Threats) Kode T1,T2	Strategi S-T Meningkatkan skill sdm (S3-T1,T2) Aplikasi CRM (S2,S3-T2)	Strategi W-T Penguatan sistem manajemen (W3-T2) Penerapan KM (W1-T2)

Tabel 4. Hasil Analisa Matrik TOWS

Pemetaan matrik diatas menghasilkan strategi bisnis yang akan digunakan, berikut penjelasan dari matrik :

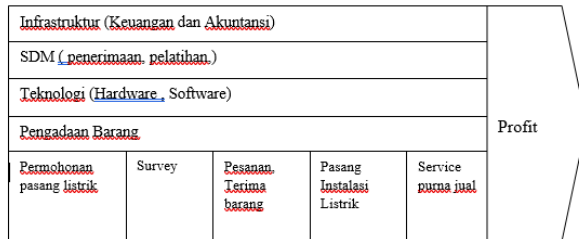
1. Pembuatan SCM (S1,S4 – O1), strategi ini dipilih karena harga bersaing yang diberikan oleh perusahaan telah didukung oleh supplier maka sebagai teknik untuk mempererat hubungan bisnis dengan supplier maka perlu dibuatkan sistem SCM
2. Perluasan usaha (S3-O2), langkah ini digunakan karena saat ini bank banyak yang membuka kemitraan untuk pembayaran listrik
3. Penerapan KM (W1-T1,T2,T3). Langkah ini digunakan karena dapat meningkatkan kesetaraan level dari staf ahli sehingga perusahaan mampu memberikan bargaining power .
4. Mengembangkan program aplikasi (O1-W2,W3). Strategi ini dilakukan

dengan melihat perkembangan komputer, dimana level manfaat paling rendah yang dapat diberikan komputer adalah BPA (Bussines process automation) dan program yang dibuat bertujuan untuk melakukan otomatisasi pekerjaan

5. Penguatan sistem manajemen (W3 - T2,T3) dengan cara restrukturisasi job desk yang selama ini tidak ada, hal ini dilakukan dengan tujuan agar tertib administrasi mampu mengatasi ancaman yang ada
6. Pelatihan online (O1 – W1,W2). Dengan memanfaatkan perkembangan internet (komputer) dan harga yang terjangkau serta tidak harus datang ke tempat kursus
7. Meningkatkan skill SDM (S3 – T1,T2). Dengan meningkatnya skill SDM maka ancaman yang datang tidak dapat menyaingi perusahaan
8. Aplikasi CRM (S3,S2 - T2) langkah ini dibuat dengan harapan agar konsumen merasa terbantuan sehingga menyebabkan pendatang baru sulit mendapatkan pangsa pasar dalam ahl ini berbentuk konsultasi online

Analisis Value Chain

Kegiatan ini menghasilkan gambaran proses bisnis yang terjadi dalam perusahaan, seperti gambar berikut



Gambar 2. Hasil Penelitian Analisa Value Chain

Berdasarkan gambar diatas terdapat 5 kegiatan utama dan 4 kegiatan pendukung PT Trijaya Teknik Mandiri. yaitu:

1. Bagian Keuangan, berfungsi untuk melaksanakan kegiatan akuntansi dan keuangan termasuk didalamnya membuat anggaran, membuat neraca, laporan pajak bulanan dan tahunan.
2. Bagian SDM, berfungsi untuk melaksanakan kegiatan penerimaan karyawan, pelatihan, dan beasiswa pendidikan bagi karyawan. Penerimaan karyawan honorer disesuaikan dengan jumlah proyek yang diterima. Pelatihan diberikan sesuai dengan jadwal dari APEI (Asosiasi Profesionalis Elektrikal Indonesia) sedangkan beasiswa diberikan untuk jabatan manajer atau

PJT (Penanggung Jawab Teknik). Bagian ini ditangani sekaligus oleh direktur utama

3. Bagian Teknologi, berperan sebagai pemelihara komputer dan menyediakan kebutuhan software pendukung. seperti maintenance hardware, backup data, install program aplikasi. Bagian ini ditangani oleh direktur I
4. Bagian Pengadaan, berperan untuk mempersiapkan barang yang dibutuhkan dalam kegiatan proyek serta mencari pemasok yang kredibel, bagian ini ditangani oleh general manager

Sedangkan aktivitas utama terdiri dari 5 kegiatan, yaitu :

1. Permohonan Pasang Listrik, bagian ini berfungsi untuk mencari konsumen yang akan melakukan pemasangan listrik. Dalam struktur organisasi ditangani oleh direktur utama
2. Survey, bagian ini bertugas untuk memastikan bahwa instalasi rumah sudah sesuai dengan peraturan dari konsuil dan PT.PLN(Persero). Hal ini ditangani oleh PJT dan staff teknik
3. Pesanan barang dan terima barang, peran dari bagian ini adalah memesan

barang kebutuhan proyek dan memilih supplier yang kredibel dan menerima barang dari supplier dengan terlebih dahulu mencocokkannya melalui faktur, PO dan Surat jalan. bagian ini dilakukan oleh kepala pelaksana dengan kontrol dari general manager

4. Pasang instalasi listrik atau yang disebut pelaksana berfungsi sebagai pihak yang melaksanakan pemasangan instalasi rumah, sambungan rumah, jaringan tegangan rendah, jaringan tegangan tinggi, sampai dengan pembuatan gardu tembok dan gardu portal
5. Service atau purna jual, berfungsi untuk memberikan layanan kepuasan pelanggan yang dalam pengerjaannya dilakukan oleh kepala pelaksana

External IS/IT Environment

Tujuan dari tahapan ini adalah menghasilkan informasi tentang keadaan perkembangan sistem informasi dan teknologi yang ada luar organisasi. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Lingkungan Eksternal SI/IT Organisasi

Tahap analisis ini berguna untuk mengetahui perkembangan teknologi diluar organisasi dan menelaah teknologi tersebut guna dimanfaatkan dalam mendukung strategi bisnisnya disaat ini dan yang akan datang seperti teknologi hardware, database, sistem operasi, jaringan, trend aplikasi sistem informasi.

Teknologi Hardware (Perangkat Keras)

Ditemukannya teknik penggandaan PC (Personal Computer) dengan konsep satu komputer lengkap yang dapat digunakan secara bersama-sama oleh berbagai user secara serentak tanpa harus memiliki CPU lebih dari satu unit, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3 Teknologi Penggandaan PC

Teknologi penggandaan ini memanfaatkan fasilitas dari slot PCI yang terdapat pada mainboard dan ketersediaan dari usb port. Dengan teknologi ini maka akan dapat dihemat pengeluaran sampai

50-75 %, operasional hingga 75%, dan free maintenance.

Teknologi Jaringan

Komponen lain dari infrastruktur TI adalah jaringan komputer (computer network). Tren jaringan komputer saat ini mengarah kepada open standard berdasarkan protokol TCP/IP. Untuk penggunaan dalam lingkup yang terbatas, teknologi yang digunakan adalah teknologi Local Area Network (LAN). Untuk memudahkan dalam pengelolaan jaringan (Network Management) sebaiknya dimiliki juga perangkat jaringan (Network Device) yang bisa manageable sehingga dapat dibuat Virtual LAN (VLAN) agar sumberdaya didalam jaringan tidak cepat habis. Untuk koneksi pada client perlu juga dipertimbangkan untuk memanfaatkan teknologi Wireless (nirkabel) LAN dengan protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) yang bersifat dinamis sehingga komputer klien khususnya yang sudah dilengkapi Wireless NIC dapat terhubung dengan jaringan tanpa kabel. Untuk meningkatkan performa dan mengurangi kemacetan (bottleneck) didalam jaringan khususnya antar gedung, dapat juga digunakan kabel

Fibre Optic (FO) sebagai backbone dari jaringan.

Teknologi Database

Di dalam perkembangannya, saat ini sudah banyak organisasi memanfaatkan database dengan model relasi (Relational database management system, RDBMS) yaitu sistem pengelolaan database berdasarkan model relasi yang merupakan teknologi open standard. Untuk pemanfaatan aset data yang tersimpan dapat juga dikembangkan sistem data warehouse yang sangat bermanfaat sebagai sumber untuk pembuatan laporan-laporan kinerja maupun analisis tren lebih lanjut seperti pola belajar mahasiswa, bidang keilmuan yang banyak diminati, dan sebagainya. Trend teknologi database juga berkembang dari database yang tersentralisasi (Centralized) kearah database terdistribusi (distributed database).

Teknologi Sistem Operasi

Dengan adanya Undang Undang Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) yang mengatur sanksi atas penyalahgunaan Kekayaan Intelektual seseorang maupun lembaga, maka untuk menghindari terkena sangsi akibat

pemakaian software sistem operasi yang ilegal, sangat disarankan agar sistem operasi yang digunakan merupakan software open source, seperti LINUX. Saat ini tren yang digunakan adalah distro UBUNTU, Slaxware karena selain open source dan non proprietary, operating system ini lebih user friendly karena telah didukung teknologi Graphical User Interface (GUI) yang lebih familiar dan mudah dipahami, dengan tambahan slaxware mampu memberikan kemudahan proses instalasi dan kebutuhan hardware yang tidak tinggi.

Internal IS/IT Environment

Analisis ini mencakup seluruh sumber daya SI/TI dalam organisasi seperti Sistem Informasi, Prosedur, Infrastruktur, Manajemen SI/TI, teknologi informasi yang ada untuk mengetahui posisi, keadaan dan kekuatan SI/TI perusahaan

Sistem informasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara maka dapat diketahui bahwa untuk saat ini perusahaan menggunakan program aplikasi microsoft word, Ms excel, Autocad, Photoshop yang digunakan oleh staf administrasi dan teknik serta website untuk keperluan promosi, berikut tampilan dari

website perusahaan (www.trijaya-teknika.co.cc)



Gambar 4. Tampilan Website Perusahaan
Portopolio aplikasi

Portopolio aplikasi yang digunakan (Current Application Portopolio) oleh perusahaan adalah sebagai berikut

Strategic - Website perusahaan	High Potential - Belum ada
Key Operational : - Belum ada	Support : - Aplikasi Microsoft Word - Aplikasi Microsoft Excell - Aplikasi Autocad - Aplikasi Photoshop CS

Gambar 5. Current Application

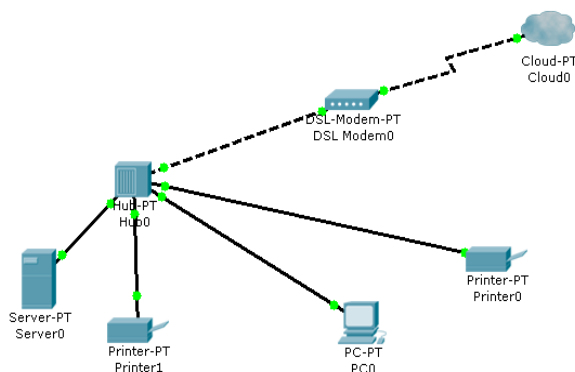
Prosedur sistem informasi

Bagian ini menggambarkan kegiatan operasional perusahaan yang dikaitkan dengan value chain analisis yaitu permohonan pasang listrik, pengecekan persyaratan, pemesanan & penerimaan barang, pemasangan instalasi listrik, dan perawatan. Masing-masing prosedur dijelaskan sebagai berikut :

No	Jenis kegiatan Utama	Nama Bagian	User
1	Permohonan Pasang Listrik	Marketing, Sekretaris	Endang W Erwina
2	Survey	Staf Teknik	Mita S, Didin J
3	Pesanan & Terima barang	Gudang	Edwin
4	Pasang Instalasi Listrik	Pelaksana	Iwan
5	Service purna jual	Pelaksana	Iwan
No	Jenis Kegiatan Pendukung	Nama Bagian	User
1	Keuangan, Akuntansi	Keuangan	Erry W
2	Perekrutan	Direktur Utama	Endang W
3	Teknologi	-----	Endang W
4	Pengadaan barang	Gudang	Edwin

Tabel 5. Prosedur Sistem Informasi
Infrastruktur Teknologi Informasi

Untuk memenuhi kebutuhan layanan terhadap aplikasi, dibangun infrastruktur yang adaptif dengan memperhatikan keseimbangan antara teknologi (hardware, software, proses, dan sumberdaya manusia. Hasil evaluasi terhadap PT Trijaya Teknik Mandiri diperoleh data-data sebagai berikut :



Gambar 6 Infrastruktur TI

Strategi Manajemen SI / TI (IS / IT Management Strategy) Trijaya Teknik Mandiri

Strategi yang baik dalam pengelolaan SI/TI mutlak diperlukan agar pelaksanaan SI/TI berhasil dengan baik sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien sehingga pada akhirnya pencapaian tujuan organisasi dapat terlaksana. Hal utama yang perlu dilakukan terkait dengan pengelolaan SI/TI ini adalah melakukan pemeliharaan dan pengembangan SI/TI agar selalu dapat mendukung kebutuhan perusahaan yang dinamis dengan mempertimbangkan trend perkembangan IS/IT sehingga peran IS/IT dapat menjadi key enabler yang memberikan value add serta menjadi tools dalam menciptakan inovasi-inovasi yang dapat menjadi competitive advantage bagi organisasi.

Strategi pengelolaan SI/TI tidak hanya sebatas sistem aplikasi dan Infrastruktur saja, tetapi juga termasuk bagaimana pengelolaan SDM TI, karena SDM TI berperan penting dalam proses pengembangan dan tahapan implementasi SI/TI dalam mendukung proses bisnis organisasi serta merupakan bagian yang tak terpisahkan dari SI/TI. Seiring dengan itu kebijakan-kebijakan terkait dengan

pelaksanaan SI/TI dalam organisasi juga tidak kalah penting, Hal ini juga tercakup dalam strategi manajemen SI/TI Traijaya Teknik. Berikut adalah faktor-faktor key enabler (kunci sukses) yang menjadikan institusi memiliki competitive advantage lebih baik dan faktor-faktor penghambat yang menyebabkan institusi tidak memiliki value add untuk mencapai competitive advantages.

Kebijakan SI/TI

Kebijakan SI/TI yang disusun lebih difokuskan untuk kelancaran proses bisnis SI/TI di dalam organisasi. Kebijakan ini meliputi standarisasi prosedur-prosedur pengelolaan dan operasional SI/TI antara lain :

Prosedur Pemanfaatan SI/TI

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pemanfaatan fasilitas SI/TI oleh user demi kelancaran dan keamanan pemanfaatan fasilitas SI/TI. Aturan-aturan tersebut diantaranya dapat berupa:

- Pengaturan hak dan waktu akses penggunaan sumberdaya jaringan (Network) baik jaringan lokal (LAN) maupun internet.
- Pengaturan identitas pengguna serta password-nya dalam menggunakan SI/TI.

- Pengaturan virtual storage untuk kebutuhan operasional.
- Pengaturan izin penyalinan data dan informasi serta perangkat lunak yang ada.
- Kebijakan penggunaan dan operasional sistem informasi dan aplikasi-aplikasi lainnya.

Prosedur Pemeliharaan Infrastruktur TI

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan pemeliharaan Infrastruktur TI organisasi termasuk inventarisasi kondisi, keberadaan dan kebenaran jenis barang. Hal ini sangat membantu dalam manajemen data asset SI/TI, meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan infrastruktur. Data tersebut nantinya juga akan sangat bermanfaat untuk kajian kelayakan pengadaan infrastruktur SI/TI.

Prosedur Pengadaan Infrastruktur TI

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pengadaan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan bidang SI/TI sendiri, user, maupun manajemen. Prosedur ini mengatur mekanisme pengadaan infrastruktur dan setidaknya memenuhi kriteria antara lain :

- Memiliki kajian kelayakan pengadaan.

- Merupakan barang resmi dan terjamin layanan purna jualnya.
- Dapat di audit (auditable).
- Telah melewati uji mutu dan stress testing (untuk hardware).
- Terdapat jaminan dari vendornya (terkait dengan masa garansi barang).

Dengan demikian infratraktur yang diadakan dapat lebih terkontrol dan memiliki tingkat kualitas barang yang baik dari sisi mutu maupun legalitasnya.

Prosedur Pengadaan/Pengembangan Aplikasi SI/TI

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan pengembangan aplikasi TI dilingkungan perusahaan, di mana pengadaan dan pengembangan aplikasi SI/TI harus dilaksanakan oleh direktur IT serta SDM dari fungsi lainnya yang membutuhkan aplikasi tersebut (perwakilan end user). Ketua tim ini sebaiknya berasal dari fungsi yang membutuhkan pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI yang baru. Hal ini dilakukan agar pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI dapat lebih efektif, karena fungsi yang membutuhkan tersebut lebih banyak mengetahui tentang fitur-fitur aplikasi SI/TI yang diharapkan ada untuk kelancaran proses bisnisnya.

Prosedur pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI ini sendiri dapat mencakup ruang lingkup pengadaan/pengembangan, waktu dan biaya yang diperlukan dalam pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI. Prosedur pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI diharapkan dapat menjamin kualitas aplikasi SI/TI yang dihasilkan nantinya.

Prosedur Pemilihan Vendor SI/TI

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pemilihan vendor penyedia barang/jasa SI/TI. Hal-hal yang diatur mencakup kriteria dan tata cara untuk memilih dan menjalin kerja sama yang baik dengan vendor sehingga bidang SI/TI dapat memilih dan mendapatkan vendor yang menghasilkan produk yang bermutu dengan harga yang terjangkau dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Strategi TI (IT Strategy)

Strategi bisnis IS perlu mendapat dukungan dari Strategi TI. Strategi TI menitikberatkan pada bagaimana merencanakan dan menerapkan sumberdaya TI yang didukung oleh sumberdaya manusia yang handal. Berikut adalah strategi TI yang dapat diterapkan untuk mendukung Strategi Bisnis IS yang menggunakan teknologi client server dengan menambahkan sebuah akses point,

serta untuk mengefisiensikan investasi IT maka penulis usulkan teknik penggandaan PC **Strategi Bisnis SI (Business IS Strategies)**

Pada prinsipnya perkembangan kemajuan suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh kelancaran arus pertukaran data di dalam internal organisasi. Dengan lancarnya arus data maka dapat dihasilkan informasi dan laporan-laporan yang cepat, akurat dan valid sebagai bahan analisis lebih lanjut pihak manajemen untuk mengambil keputusan yang tepat berkenaan dengan proses bisnis organisasi. Strategi Bisnis SI bertujuan mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan kebutuhan strategi bisnis organisasi serta menterjemahkannya ke dalam bentuk solusi SI/TI yang dapat mendukung strategi bisnis untuk mencapai bussines objective organisasi tersebut. Untuk mencapai hal tersebut, maka penulis mengusulkan suatu framework untuk pengembangan sistem informasi institusi. Berikut adalah gambar Framework Sistem Informasi Terpadu Berbasis Service Oriented Architecture (SOA) yang penulis usulkan untuk diterapkan pada perusahaan PT Trijaya Teknika Mandiri



Gambar 7. Framework SI Terpadu Berbasis SOA

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis mengusulkan pengembangan program aplikasi dengan fitur yang diinginkan seperti tabel dibawah ini :

No.	Sistem	Fitur
1	SI Keuangan	- Mengelola arus kas masuk dan keluar - Membuat perencanaan anggaran keuangan - Membuat laporan pajak
2	SI Pasang Listrik	- Mengelola status pasang konsumen - Mengelola pemakaian material untuk masing-masing konsumen
3	SI Absensi	- Mengontrol tingkat kedisiplinan - Memberikan output untuk pemberian tunjangan
4	SI-Marketing Online (Website perusahaan)	- Mampu memperkenalkan jasa/produk baru - Mampu meningkatkan pangsa pasar - Mengelola kerjasama dengan konsumen - Mengelola kerjasama dengan supplier melalui eProcurement
5	SMS Gateway	Mengelola informasi rekening listrik
6	SI Knowledge Management	- Mampu mengelola informasi tentang keahlian karyawan - Mengelola contoh kasus dan penyelesaiannya

Tabel 6. Usulan Aplikasi System Informasi **GAP Analysis IS/IT**

Gap Analysis IS merupakan suatu metode analisis untuk membandingkan aplikasi-aplikasi yang saat ini digunakan di Perusahaan (current application) dengan kebutuhan SI yang akan dikembangkan yang merupakan hasil perencanaan strategis SI/TI.

Gap analysis ini diperlukan untuk menentukan tindakan (action) apa yang perlu dilakukan untuk masing masing aplikasi yang di perbandingkan.

Matrix Future Application Portofolio

Dari Gap Analysis terdapat beberapa kriteria tindakan yang harus dilakukan terhadap masing masing aplikasi baik yang current maupun yang future yaitu :

- Gabung

Kriteria ini berarti bahwa aplikasi yang ada (IS Existing) diusulkan untuk digabungkan / diintegrasikan dalam suatu Sistem Informasi yang baru.

- Ubah

Kriteria ini berarti bahwa aplikasi yang ada (IS Existing) diusulkan untuk diubah menjadi aplikasi yang baru dengan penambahan fitur-fitur yang baru untuk meningkatkan efektifitas sistem tersebut dalam memenuhi kebutuhan bisnis organisasi

- Baru

Kriteria ini berarti bahwa Sistem Informasi ini memang belum ada sebelumnya dan dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis organisasi. Karena itu sistem informasi ini harus dikembangkan baik dengan cara inhouse ataupun outsource.

Berdasarkan hasil analisa terhadap strategi SI/TI maka diusulkan pembuatan future aplikasi portofolio seperti dijelaskan dalam tabel dibawah ini :

Strategic - SI <u>Pemasaran</u> online* - e-Procurement** - SMS gateway**	High Potential - SI Knowledge Management**
Key Operational : - SI Keuangan** - SI Pasang Listrik*	Support : - <u>Aplikasi</u> Microsoft Word - <u>Aplikasi</u> Microsoft Excell - <u>Aplikasi</u> Autocad - <u>Aplikasi</u> Photoshop CS

Keterangan : * Upgrade

** Akan dibangun

Tabel 7. Future Aplikasi Portofolio

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebuah kerangka kerja rencana strategis SI/TI yang dapat digunakan pada sebuah institusi perusahaan (PT Trijaya Teknika) serta sesuai dengan tujuan penelitian.
2. Usulan kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI, pihak PT Trijaya Teknika dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan

suatu sistem informasi yang selaras dengan Rencana strategis PT Trijaya Teknika Faktor-faktor penting tersebut dapat dilihat dari hasil analisis SWOT, PEST, TOWS Matriks, Five Force Porter, CSF, serta value chain yang dilakukan terhadap strategi dan model bisnis PT Trijaya Teknika.

3. Sistem Permohonan Pasang Listrik Online, Sistem Pengolahan data pasang listrik yang baru, Customer Service Online (CRM), Pengadaan Barang Online (eProcurement) dapat meningkatkan value bisnis dan menciptakan keunggulan kompetitif PT Trijaya Teknika Mandiri

DAFTAR PUSTAKA

Administrator, 2022, Perencanaan Strategis Sistem Informasi.<https://idmetafora.com/news/read/645/Perencanaan-Strategis-Sistem-informasi.html>

Dicko Wijaya, 2017. Value Chain Analysis. <https://sis.binus.ac.id/2017/04/20/value-chain-analysis>

Habiba Abbasi, 2017. *Porter's Industry Analysis And Value Chain Model*, *International Journal Of Advanced Research (IJAR)* 5(5), 990-1003). <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/4208>

Maryani dan Suparto Darudiato. 2013. Perancangan Rencana Strategis Sistem

Informasi Dan Teknologi Informasi (SI/TI): Studi Kasus Stmik Xyz. <https://msi.binus.ac.id/files/2013/05/0402-01-KA-Maryani-Perancangan-Rencana-.pdf>

Puji Catur Siswipraptini, 2015. Perencanaan Strategis Sistem Informasi (Studi Kasus : LEMIGAS) . Jurnal Ilmiah FIFO, P-ISSN 2085-4315/E-ISSN 2502-8332, Vol VII/No.2/November/2015. <https://www.neliti.com/publications/231741/perencanaan-strategis-sistem-informasi-studi-kasus-lemigas>

Wahyudi Endang, et All, 2019. *Management Perubahan Sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing Perusahaan Menggunakan Analisis Balance Score Card*, Vol. 18 No. 2 (2019): *Jurnal Ekonomi Bisnis* Vol 18 No 2 Desember 2019. <https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/ekbis/article/view/2496>

Ward, John dan Peppard, Joe, 2002. *Strategic Planning for Information Systems*, 3th Edition, England: John Willey & Sons, Ltd