

PERANCANGAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TYPE B MENGUNAKAN METODE WARD DAN PEPPARD

Suryanto Nugroho¹, Luqman Hakim², Sigit Hadi Waluyo³

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Duta Bangsa Surakarta

² Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang

³ Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Taruna Probolinggo

¹ Jl. Bayangkara No. 55-57, Tipes, Serengan, Surakarta, 57149.

² Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur.

³ Jl. Raya Leces, Leces, Probolinggo, Jawa Timur 67273.

suryantonugroho@stmikdb.ac.id, luqman.hakim@umm.ac.id, sigit.hadi.waluyo@gmail.com

Abstrak

Rumah sakit type b merupakan rumah sakit rujukan tingkat lanjut di era jaminan kesehatan nasional, hal ini menyebabkan rumah sakit type b mengalami penurunan jumlah kunjungan karena pasien peserta JKN akan dirujuk ke rumah sakit type c terlebih dahulu padahal jumlah kunjungan pasien JKN mencapai 80%. Sebuah rumah sakit type b membutuhkan strategi sistem informasi, strategis teknologi informasi dan strategi bisnis yang selaras dalam upaya mencapai tujuan organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah perencanaan strategis sistem informasi yang sesuai dengan karakteristik rumah sakit type b. Perencanaan strategis sistem informasi yang dihasilkan diharapkan dapat menghasilkan peluang baru bagi rumah sakit type b dalam era JKN. Penelitian ini menggunakan metode ward dan peppard sedangkan untuk teknik analisis yang digunakan adalah analisis five forces competitive, analisis SWOT, analisis value chain dan Mc Farlan's strategic grid. Hasil dari penelitian ini adalah dokumen portofolio perencanaan strategis sistem informasi yang memuat strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi dan strategi bisnis yang sesuai dengan karakteristik dan budaya organisasi rumah sakit type b. Dokumen perencanaan strategis sistem informasi yang dihasilkan akan di validasi pada sebuah rumah sakit type b di Kota Surakarta. Hasil validasi menyatakan bahwa manajemen rumah sakit mempunyai pandangan yang sama dengan sebagian besar rencana strategis yang dihasilkan.

Kata kunci: analisis SWOT, analisis value chain, metode ward dan peppard, strategis sistem informasi, rumah sakit type b.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membuat membuat era baru dalam kehidupan manusia. Akibat dari perkembangan teknologi informasi itu masyarakat menggunakan perangkat lunak pada setiap aktivitas sosialnya bisa dikatakan perangkat lunak menjadi salah satu bagian dari peradaban manusia modern. Pressman (2001) berpendapat bahwa perangkat lunak menjadi suatu alat dalam pengambilan keputusan di dunia bisnis modern, selain itu perangkat lunak juga berfungsi sebagai dasar pelayanan bisnis yang sudah dibuat dalam bentuk sistem informasi guna mendukung proses bisnisnya, misalnya sistem transportasi, medis, telekomunikasi, proses industri dan hiburan.

Sistem informasi dan teknologi informasi dalam organisasi saat ini berperan sebagai *demand* tidak lagi hanya sebagai *support* dalam bisnis. Sistem informasi harus selaras dengan teknologi informasi dan strategi bisnis, Pendekatan seperti ini biasanya dianggap sebagai perencanaan strategis sistem informasi (Brumec & Vrcek, 2002). Sifat sistem informasi di organisasi saat ini ditambah dengan tekanan yang meningkat untuk memanfaatkan aset teknologi telah meningkatkan pentingnya perancangan strategis sistem informasi. Ini adalah perhatian utama yang dihadapi oleh eksekutif organisasi. Hal ini juga berlaku pada bisnis rumah sakit, semakin baik pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi semakin membawa bisnis tersebut ke posisi yang strategis. Perencanaan strategis sistem informasi bermanfaat bagi rumah sakit untuk mencapai tujuan dalam arti visi dan misinya tercapai. yang akan dicapai dan menentukan perubahan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Ward and Peppard (2002) peran teknologi informasi harusnya dapat memenuhi tiga sasaran utama dalam rangka perbaikan organisasi. Pertama, perbaikan efisiensi kerja dengan cara otomatisasi proses pengelolaan informasi.

Kedua, peningkatan efektivitas manajemen dalam mengelola informasi untuk pengambilan keputusan. Ketiga, meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dalam mengelola bisnis.

Rumah sakit type B merupakan rumah sakit rujukan tingkat lanjut pada era jaminan kesehatan nasional, dengan status sebagai rumah sakit rujukan tingkat lanjut maka rumah sakit type b mengalami penurunan kunjungan pasien JKN karena pasien JKN akan dirujuk ke rumah sakit dengan type di bawahnya yaitu type D atau C baru ke type B. Oleh karena itu sebuah rumah sakit type B harus memiliki strategi bisnis yang didukung oleh strategi sistem informasi dan strategi teknologi informasi, dalam rangka meningkatkan keunggulan yang kompetitif. Sebuah rumah sakit type B membutuhkan suatu perencanaan strategis dalam mengelola kebijakannya. Perencanaan strategis menunjukkan analisis yang komprehensif, sistematis untuk mengembangkan rencana dari suatu aksi / kegiatan (Ward & Peppard, 2002), selain itu menurut Mcleod (1995) perencanaan strategis juga dikenal sebagai perencanaan jangka panjang karena mengidentifikasi tujuan – tujuan yang akan memberi perusahaan posisi yang paling menguntungkan dalam lingkungannya, serta menentukan strategi – strategi untuk mencapai tujuan tersebut.

Makalah ini akan memberikan gambaran perancangan strategis sistem informasi pada rumah sakit type b dengan mempertimbangkan hal yang dapat menjadi keunggulan kompetitif dan tidak dapat dipenuhi oleh rumah sakit dengan type di bawahnya. Tujuan dari makalah ini adalah menghasilkan *blueprint* strategi rumah sakit type b yang menyelaraskan strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi dan strategi bisnis.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan framework ward dan Peppard, dengan menerapkan beberapa tahapan analisis antara lain : analisis *five forces competitive*, analisis SWOT, analisis *value chain* dan *Mc Farlan's strategic grid*. Hasil dari analisis akan di validasi dengan sebuah rumah sakit type b yang ada di Kota Surakarta.

2.1. Perancangan Strategis Sistem Informasi

Sistem informasi strategis adalah sistem yang berada pada level organisasi yang mengubah tujuan organisasi, operasi informasi, produk organisasi atau hubungan dengan lingkungan untuk mencapai tujuan yang kompetitif (Laudon & Laudon, 2014).

Faktor terpenting dalam proses perencanaan strategis SI/TI adalah penggunaan metodologi, dengan tujuan bahwa penggunaan metodologi dalam perencanaan strategis SI/TI meminimalkan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan, meminimalkan ketergantungan individu, serta lebih menekankan kepada proses dan sasaran yang ditentukan (Setiawan & Ilman, 2012).

Menurut Ward and Peppard (2002), strategi sistem informasi dan strategi teknologi informasi yang dikembangkan harus dapat mendukung strategi bisnis sebuah perusahaan. Dengan demikian, perancangan strategis sistem informasi yang dihasilkan akan dapat menjamin keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan di dibandingkan dengan investasi teknologi informasi yang dikeluarkan oleh perusahaan.

2.2. Analisis *Five Forces Competitive*

Persaingan suatu organisasi tergantung pada lima kekuatan bersaing yang telah tertuang dalam lima kekuatan bersaing (Porter, 1985). Faktor-faktor ini berguna untuk melihat faktor yang mempengaruhi bisnis dengan melihat persaingan yang dihadapi. Kelima faktor tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Pesaing Industri (*Rivalry*), biasanya perusahaan berusaha untuk mencapai keunggulan yang kompetitif terhadap pesaingnya.
- b. Ancaman jasa pengganti (*Threat of substitutes*), pada model porter, jasa pengganti mengacu pada jasa di perusahaan yang lain.
- c. Kekuatan pelanggan (*Buyer power*), kepuasan informasi yang didapat oleh masyarakat merupakan sebuah investasi yang mahal bagi perkembangan perusahaan ke depan.
- d. Kekuatan pemasok (*Supplier power*), Suatu penyedia layanan pasti memerlukan tenaga kerja dan perlengkapan lainnya.

- e. Ancaman pendatang baru (*Threat of new entrants and entry barriers*), hal ini dipengaruhi dari besar kecilnya hambatan yang masuk, yang dapat menimbulkan ancaman bagi perusahaan dalam suatu industri.

2.3. Analisis SWOT

Menurut Ward and Peppard (2002), SWOT adalah sebuah alat untuk mendefinisikan kekuatan, kelemahan, kesempatan, dan ancaman sebuah perusahaan. Hubungannya adalah dengan faktor eksternal dan internal perusahaan dimana dapat menganalisis faktor internal (*Strength and Weakness*) sehingga dapat di maksimalkan kekuatannya dan meminimalkan kelemahannya. Dari faktor eksternal (*Opportunity dan Threat*) dimana dapat memaksimalkan peluang pasar dan memitigasi ancaman-ancaman dari luar.

2.4. Analisis Value Chain

Analisis *value chain* menggambarkan kegiatan didalam organisasi dan sekelilingnya dan menghubungkan kegiatan-kegiatan tersebut ke dalam analisis kekuatan organisasi yang kompetitif. Oleh karena itu *value chain* mengevaluasi bagian mana dari setiap aktifitas yang bisa menambah keunggulan organisasi dalam hal produk atau jasa. Ide ini dibuat berdasarkan pemahaman bahwa organisasi lebih dari kompilasi *random* dari mesin-mesin, peralatan, orang-orang, dan uang. Hanya jika beberapa kumpulan itu disusun menjadi sistem dan aktifitas yang sistematis yang kemungkinan akan menghasilkan sesuatu yang akan dihargai oleh konsumen (Porter, 1985).

2.5. Analisis Mc Farlan's strategic grid

Aplikasi dalam keseluruhan *data processing*, sistem informasi manajemen dan sistem informasi strategis perlu direncanakan dan dikelola sesuai dengan proses bisnis sekarang dan yang akan datang. Model portofolio yang digunakan untuk mempertimbangkan hubungan antara sistem satu dengan yang lain dan tugas-tugas yang dilakukan sehubungan dengan keberhasilan bisnis. Model portofolio ini dikemukakan oleh McFarlan pada tahun 1984 dengan mempertimbangkan kontribusi sistem informasi dan teknologi informasi kepada bisnis berdasarkan dampak industri (Jogiyanto, 2005).

2.6. Validasi

Validasi akan dilakukan pada salah satu rumah sakit type B di Kota Surakarta. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mengetahui apakah dokumen portofolio perancangan strategis sistem informasi dapat diterapkan pada rumah sakit type b sesuai dengan budaya dan layanan pada rumah sakit type b.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyusunan rencana strategis pada penelitian ini akan menggunakan pendekatan *Ward and Peppard*. Tahapan yang dimiliki oleh *Ward and Peppard* terdapat perencanaan strategi TI, di dalam tahapan tersebut penyusunan renstra. Penelitian ini berisi suatu bentuk organisasi secara global yang sudah mempunyai rencana bisnis yang berisi misi, visi, tujuan, dan sasaran. Untuk mempertahankan bisnis yang sudah berjalan dan untuk mendapatkan kemampuan bersaing dengan pesaingnya, organisasi ingin membuat rencana strategi SI/TI. Menyusun rencana strategi SI/TI berdasarkan hasil evaluasi serta analisis sehingga diperoleh adanya peluang-peluang dan kesempatan dari suatu kendala yang dihadapi. Agar rencana strategi ini dapat dibuat dengan baik maka diperlukan suatu alur kerja perencanaan strategi SI/TI dan dapat diimplementasikan dalam suatu organisasi dengan budaya yang sama yaitu sebuah rumah sakit type b.

3.1. Analisis *Five Forces Competitive* pada Rumah Sakit Type B

a. Pesaing Industri (*Rivalry*)

Pesaing terbesar untuk rumah sakit type B pada era jaminan kesehatan nasional adalah fasilitas kesehatan rujukan tingkat pertama antara lain klinik utama, rumah sakit type d dan rumah sakit type c, untuk klinik pratama tidak termasuk dalam pesaing indutri karena termasuk kedalam faskes tingkat pertama yang merupakan tujuan awal pasien JKN.

b. Ancaman jasa pengganti (*Threat of substitutes*)

Ancaman jasa pengganti pada rumah sakit type B adalah layanan pada rumah sakit dengan type dibawahnya yaitu rumah sakit type d dan type c membuka layanan yang biasanya dibuka pada faskes rujukan tingkat lanjut antara lain jasa onkologi, jasa konservasi gigi, hemodialisa, kemoterapi sehingga pasien JKN yang dirujuk ke rumah sakit type b akan berkurang karena faskes rujukan pertama memberikan layanan yang lengkap.

c. Kekuatan pelanggan (*Buyer power*)

Pelanggan memiliki banyak keleluasaan untuk memilih tempat pengobatan dan pencegahan berdasarkan tingkat kenyamanan, pelayanan bermutu, *informative*, harga, dan posisi rumah sakit ini berada. Oleh karena itu harus dikembangkan *excellence service* dan komunikasi yang bagus terhadap pelanggan.

d. Kekuatan pemasok (*Supplier power*)

Sebuah rumah sakit type b mempunyai pemasok yang terdiri dari *supplier* obat-obatan dan *supplier* alat-alat medic. Pemasok catering untuk instalasi gizi, pemasok logistic untuk alat dan bahan sistem informasi (printer, tinta, kertas dll).

e. Ancaman pendatang baru (*Threat of new entrants and entry barriers*)

Industri rumah sakit banyak dilirik investor sebagai sebuah industri yang memang memiliki nilai lebih, oleh karena itu banyak investor yang akan membangun sebuah fasilitas kesehatan baru, sehingga persaingan di dalam bisnis ini cukup ketat.

3.2. Analisis *Value Chain* pada Rumah Sakit Type B.

Analisis ini dilakukan untuk memetakan seluruh proses bisnis yang terjadi pada rumah sakit type b yang digolongkan menjadi dua aktivitas yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 1. Analisa Value Chain Rumah Sakit Type B

Analisis *value chain* pada rumah sakit type b ada dua aktivitas dapat dilihat pada gambar 1

1. Aktivitas pendukung

Aktivitas pendukung pada rumah sakit type b merupakan aktivitas yang mendukung aktivitas utama antara lain : pemeliharaan sarana, pemeliharaan lingkungan, laundry,

SIM RS, pendidikan dan penelitian, pencatatan keuangan, pendataan inventaris, pendataan verifikator.

2. Aktivitas utama

Aktivitas utama pada rumah sakit type b merupakan aktivitas pelayanan medis dan penunjang medis antara lain: instalasi gawat darurat, instalasi rawat inap, instalasi rawat jalan (poliklinik, fisioterapi, medical check up), instalasi bedah sentral, instalasi kemoterapi, instalasi hemodialisa, instalasi lab dan radiologi, instalasi gizi.

3.3. Analisis SWOT pada Rumah sakit Type B

a. Strategi SO (*Strength, Opportunity*)

Strategi SO merupakan strategi lingkungan internal pada analisis SWOT yaitu menggunakan kekuatan dengan memanfaatkan peluang. Berikut ini tabel strategi SO berdasarkan identifikasi SWOT.

Tabel 1. Strategi SO (*Strength, Opportunity*)

No.	Strategi SO	Description	SI/TI yang diusulkan
1.	Pengembangan sistem penyebaran pengetahuan yang dimiliki SDM senior kepada SDM junior.	Melakukan pelatihan terhadap karyawan untuk meningkatkan keahlian mereka.	-Knowledge Management System. -Sistem SDMRS.
2.	Pengembangan fasilitas pelayanan baik dari segi medis maupun non medis guna meningkatkan kepuasan pasien atau masyarakat.	Mendukung karyawan dengan menyediakan alat-alat yang dibutuhkan untuk melakukan tugasnya.	-
3.	Pengembangan sistem untuk menilai kinerja setiap karyawan sehingga dapat dimonitor oleh pihak <i>top management</i> rumah sakit.	Kemudahan akses data karyawan dibagian HRD atau kepegawaian	-Decision Support System (Sistem Pendukung Keputusan). -Sistem Kinerja RS
4.	Pengembangan sistem yang dapat memberikan diagnose penyakit kepada pasien sebelum datang ke rumah sakit.	Meningkatkan pelayanan pada <i>website</i> yang dapat memberikan diagnosa penyakit.	- <i>E-Expert System</i> (Sistem Pakar Rumah Sakit). -Diagnosa sistem secara <i>online</i> .
5.	Pengembangan fasilitas pengorganisasian data yang tersentral agar dapat dipergunakan disetiap departemen yang membutuhkan.	Data setiap department harus terintegrasi satu sama lain.	- <i>Distributed Database</i> - <i>Database RS</i>
6.	Pengembangan fasilitas yang dapat menyimpan setiap dokumen atau buku yang dapat diakses oleh setiap SDM rumah sakit.	Memberikan kemudahan untuk SDM agar dapat <i>upload</i> dan <i>download</i> dokumen.	- <i>E-Library</i> -Sistem Dokumen RS

b. Strategi WO (*Weakness, Opportunity*)

Strategi WO merupakan strategi lingkungan internal pada analisis SWOT yaitu mengatasi kelemahan dengan memanfaatkan peluang. Berikut ini tabel strategi WO dari berdasarkan identifikasi SWOT.

Tabel 2. Strategi WO (*Weakness, Opportunity*)

No.	Strategi WO	Description	SI/TI yang diusulkan
1.	Pemanfaatan anggaran yang telah di tentukan pada saat rencana anggaran tahunan	Melakukan kendali mutu dan kendali biaya berdasarkan rencana anggaran tahunan.	.
2.	Peningkatan jasa transportasi selama 24 jam untuk menjangkau lokasi masyarakat	Peningkatan jasa transportasi selama 24 jam untuk menjangkau lokasi masyarakat dengan rumah sakit	-
3.	Mengembangkan sistem strategis pelayanan pendaftaran online dan via call center rumah sakit	Peningkatan komunikasi dengan pelanggan dan pembangunan sistem pendaftaran online	Sistem pendaftaran online pasien.

c. Strategi ST (*Strength, Threat*)

Strategi ST merupakan strategi lingkungan eksternal pada analisis SWOT menggunakan kekuatan untuk menghindari ancaman. Berikut ini tabel strategi ST berdasarkan identifikasi SWOT.

Tabel 3. Strategi ST (*Strength, Threat*)

No	Strategi ST	Description	SI/TI yang diusulkan
1	Pemanfaatan anggaran untuk pengadaan infrastruktur rumah sakit	Pemanfaatan anggaran untuk pengadaan insfrastruktur layanan unggulan	
2	Pemanfaatan anggaran untuk pengadaan fasilitas yang dapat diakses oleh manajemen rumah sakit	Pimpinandiharapkan mempunyai sebuah sistem guna pengadaan fasilitas yang dapat diakses	Sistem Informasi Eksekutif
3	Pengembangan sistem yang dapat membantu diagnose dokter jaga selama 24 jam	Mampu menyediakan sarana diagnose untuk dokter jaga 24 jam	Sistem Pakar
4	Pengembangan sistem informasi ketersediaan kamar selama 24 jam	Mampu menyediakan informasi keterediaan kamar selama 24 jam	Aplikasi E-Bed Management

d. Strategi WT (*Weakness, Threat*)

Strategi WT merupakan strategi lingkungan eksternal pada analisis SWOT dengan meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Berikut ini tabel strategi WT berdasarkan identifikasi SWOT.

Tabel 4. Strategi ST (*Strength, Threat*)

No	Strategi WT	Description	SI/TI yang diusulkan
1	Peningkatan distribusi obat atau alat kesehatan	Peningkatan dilakukan guna mengetahui keersediaan obat dan alat kesehatan	Supply Chain Management
2	Meningkatkan pelayanan lebih efektif	Kesalahan yang terjadi akibat input dua sistem sehingga butuh integrasi dengan aplikasi JKN	Aplikasi Bridging Inacbgs dan SEP BPJS

3.4. Analisis Mc Farlan's Strategic Grid pada Rumah Sakit Type B

Penentuan solusi SI/TI berdasarkan McFarlan *Strategic Grid* tersebut ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Analisis Mc Farlan's Strategic Grid

Strategic	High Potential
Sistem pakar Supply Chain Management Sistem Informasi Eksekutif Aplikasi Bridging InacBgs dan SEP BPJS Aplikasi E-Bed Management	Knowledge Management System
<i>Distributed Database</i> Database RS Aplikasi utama dalam pelayanan medis Aplikasi utama dalam penunjang medis	<i>E-Library</i> Sistem Dokumen RS Sistem Laundry
Key Operational	Support

4. KESIMPULAN

1. Hasil dari perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi ini berupa strategi bisnis, strategi manajemen SI/TI dan portofolio aplikasi yang selaras dengan bisnis
2. Penambahan divisi unit kerja ICT IT/SI karena sangat dibutuhkan sebagai bagian pendukung pihak top manajemen dalam menetapkan, merencanakan, dan mencapai strategi bisnis perusahaan.
3. Ada beberapa sistem yang direkomendasikan antara lain :
 - a. Sistem pakar
 - b. Supply Chain Management
 - c. Sistem Informasi Eksekutif
 - d. Aplikasi Bridging InacBgs dan SEP BPJS
 - e. Aplikasi E-Bed Management
 - f. Knowledge Management System
 - g. *E-Library*

DAFTAR PUSTAKA

- Brumec, J., & Vrcek, N. (2002). *Strategic planning of information systems (SPIS)-a survey of methodology*. Paper presented at the Information Technology Interfaces, Proceedings of the 24th International Conference.
- Jogiyanto, H. (2005). *Sistem Informasi Strategik* (1 ed.). Yogyakarta: ANDI Offset.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems Managing The Digital Firm* (13 ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage –Creating a Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Pressman, R. S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*: McGraw-Hill Higher Education.
- Setiawan, A., & Ilman, B. (2012). Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Metode Ward and Preppard: Studi Kasus pada Penerbit Rekayasa Sains Bandung. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 11(3).
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems*: John Wiley & Sons, Inc.