



PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI/TEKNOLOGI INFORMASI PADA RUMAH SAKIT X di SURABAYA

Farid Fahrudin¹⁾ dan Febriliyan Samopa²⁾

- 1) Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Jl. Cokroaminoto 12A, Surabaya, 60264, Indonesia
e-mail: farid.anywhere@gmail.com*
- 2) Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

ABSTRAK

Rumah Sakit X sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang bisnis kesehatan, telah menjadikan teknologi informasi dan sistem informasi sebagai bagian dari bisnis proses yang mengiringi perjalanan bisnisnya. Kondisi yang menuntut unit Sistem Informasi Manajemen dan Rekam Medis (SIM & RM) untuk senantiasa mengiringi perusahaan menjadi tidak maksimal manakala service blue print unit SIM&RM belum terintegrasi dengan unit lain secara matang pada perencanaannya.

Penelitian ini akan membuat rencana strategis SI/TI yang dibutuhkan oleh Rumah Sakit X Surabaya untuk tahun berjalan 2014 hingga 2018. Penelitian ini mengacu pada kondisi SI/TI saat ini dan di analisa menggunakan beberapa pendekatan untuk mendukung proses perumusan strategi yang sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode Ward & Peppard. Langkah penelitian diawali dengan menggunakan beberapa analisa semacam *value chain*, *five forces*, PEST hingga dapat dipetakan posisi perusahaan dengan analisa SWOT. Didapatkan posisi rumah sakit X berada pada kuadran IV yang menerapkan strategi strength-Threat. Penentuan kebutuhan mendatang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *balanced scorecard* hingga ditemukan *Critical Success Factor* yang sesuai kebutuhan. Hingga akhirnya dicapai perumusan strategi SI, TI, dan manajemen TI yang membentuk portofolio aplikasi di masa mendatang berupa 7 aplikasi baru, 4 aplikasi *upgrade* dan 1 aplikasi *replace*, diperlukannya sumber daya manusia yang handal, membangun cloud computing serta standarisasi tata kelola dengan Cobit 4.1 dan dokumentasi melalui ISO 9001:2008 yang merupakan penunjang sebagai *service blueprint* bagi unit SIM&RM untuk tahun 2014 – 2018. Hasil dari perencanaan strategis ini akan memberi arahan kepada manajemen untuk pembuatan kebijakan yang menyangkut investasi, implementasi serta edukasi yang diperlukan.

Kata kunci: *Perencanaan Strategis, Metode Ward & Peppard, Service Blue Print, Portofolio Aplikasi, Balanced Scorecard, Critical Success Factor, Analisa SWOT, SIM&RM.*

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan menginginkan tercapainya stabilitas dalam tubuh perusahaan. Hal tersebut dapat diwujudkan manakala di setiap bagian dari tubuh perusahaan telah menjadi bagian yang utuh dalam setiap prosesnya, baik proses penunjang, proses inti, proses pendamping maupun sekedar proses pelengkap. Jika integrasinya sudah terdapat disemua lini, maka jalur koordinasi akan jelas, proses akan terasa ringan, dan semua berjalan secara seimbang. Dalam hal ini teknologi Informasi bisa menjadi bagian dari pelengkap, bisa menjadi penunjang, bisa menjadi pendamping, bahkan bisa menjadi bagian inti dari proses,



bergantung dari sejauh mana pihak manajemen akan memandang fungsi dari divisi teknologi informasi.

Menurut Ward dan Peppard (2002) peran teknologi informasi harusnya dapat memenuhi tiga sasaran utama yang akan memperbaiki organisasi. Pertama, memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi. Kedua, meningkatkan efektivitas manajemen dengan memenuhi kebutuhan informasi sebagai sarana pengambilan keputusan. Ketiga, memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis.

Rumah Sakit X sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang bisnis Rumah Sakit, telah menjadikan teknologi informasi dan sistem informasi sebagai bagian dari bisnis proses yang mengiringi perjalanan bisnisnya. Hal ini terbukti dengan telah terbentuknya divisi Sistem Informasi Manajemen dan Rekam Medik (SIM&RM) semenjak awal mula Rumah Sakit ini berdiri menjadi perseroan terbuka (PT) ditahun 1999. Kebutuhan akan informasi yang terintegrasi menjadi bagian yang erat dimiliki oleh Rumah Sakit X, selain karena jumlah pasien yang terus meningkat 5,7% per tahunnya, dan pertumbuhan kunjungan eksternal yang mencapai 21% pertahunnya (Laporan manajemen 2012), perusahaan menuntut untuk dapat menghadirkan informasi yang terintegrasi secara cepat dan akurat.

Manajemen saat ini telah memiliki service blue print sebagai gambaran kinerja yang hendak dicapai untuk 5 tahun kedepan, tiap divisi telah memiliki rancangan atas service layanan ini, dan divisi SIM & RM pun juga sudah menjadi bagian dari rencana strategi ini. Namun rencana besar yang tergambar untuk jangka panjang tersebut, belum diiringi dengan perencanaan strategis yang dimiliki sendiri oleh unit SIM&RM. Efek daripada itu sistem tata kelola dari SIM&RM belum terarah dan selaras secara berdampingan dengan strategi bisnis perusahaan, sehingga sifatnya hanya sesuai permintaan saja. Selain itu perusahaan tidak memiliki dasar untuk berinvestasi secara tepat atas kebutuhan sistem informasi dan teknologinya dikarenakan *masterplan* untuk SI/TI yang belum ada. Efek lainnya adalah ketika tidak adanya fokus terhadap pembenahan SI/TI yang terarah mengakibatkan perusahaan juga tidak fokus untuk mengembangkan setiap *opportunity* yang dimiliki dikarenakan terlalu sibuk terhadap pembenahan infrastruktur bangunan saja seperti yang dituturkan oleh Nurwidiyanto (2007) ketika melakukan penelitian pada salah satu rumah sakit pemerintah di Jawa Timur.

Merujuk pada kebutuhan SIM&RM akan perbaikan kinerja yang berkesinambungan, seperti halnya yang dituturkan oleh Manning (2005) pada penelitian Cockroft(2009) yang mengatakan bahwa manfaat yang didapatkan akan sangat banyak ketika mengintegrasikan *health information system* secara serius, diantaranya seperti kontinuitas terhadap perawatan *emergency*, pemberdayaan yang berkesinambungan terhadap informasi kesehatan, *monitoring*, serta penggunaan data yang akurat untuk berbagai macam tujuan. Atas dasar tersebut dibutuhkanlah sebuah perencanaan strategis yang selaras dengan rencana besar perusahaan, berdasar pada kebutuhan untuk meminimalisir resiko yang terjadi dan memperbaiki kelemahan atas sistem yang terjadi selama ini baik disisi sistem informasinya, infrastruktur IT nya, maupun lingkungan kerjanya, menjadi fokus yang dicanangkan ingin diraih oleh divisi SIM&RM.

Dengan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi diharapkan akan dapat memberi arahan bagi pihak Rumah Sakit untuk melakukan perbaikan yang berkesinambungan dan percepatan bagi tumbuhnya Rumah Sakit ini secara terus menerus.



METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan framework yang digagas oleh Ward dan Peppard, dengan menerapkan beberapa tahapan proses diantaranya pendahuluan, pemahaman kondisi saat ini, interpretasi kebutuhan yang akan datang, formulasi strategi.

Tahap Pendahuluan

Proses ini berkaitan dengan merumuskan masalah, tujuan, serta metode pengumpulan data yang diambil. Penelitian ini diawali dengan beberapa pengerjaan yaitu:

1. Membuat wawancara dan *focus group discussion* untuk menentukan arah bisnis.
2. Mengumpulkan data pendukung dari dokumen perusahaan
3. Mengelompokkan hasil survey, wawancara dan FGD
4. Memetakan kedalam kode-kode untuk memudahkan analisa.
5. Analisa yang dilakukan harus saling berkaitan untuk memudahkan merunut balik atas solusi, identifikasi, hingga masalah awal itu timbul.

Pada proses pengumpulan data, peneliti melibatkan beberapa pihak untuk mempertajam pemahaman atas strategi dan proses bisnis yang ada, dengan harapan semakin jelas strategi dan proses bisnis yang dimiliki oleh Rumah Sakit X akan semakin mempertajam pula hasil analisa yang dibutuhkan.

Pemahaman kondisi saat ini

Untuk memahami kondisi saat ini diperlukan analisa atas keempat hal sebagai berikut:

1. Analisa internal bisnis. Terdapat 2 hal yang menjadi pendukungnya yaitu
 - a. Analisa strategi bisnis – untuk melihat pandangan perusahaan melalui misi dan strategi yang dipakai untuk mewujudkannya. Masing-masing temuan dikodekan sebagai pendukung analisa. Dikodekan dengan “BS”
 - b. Analisa value chain – untuk melihat aktifitas yang ada dan yang menjadi keunggulan serta kelemahan yang ada daripadanya, akan menjadi temuan untuk menjadi pendukung analisa
2. Analisa internal IT – untuk melihat kondisi existing yang ada pada internal IT, meliputi analisa infrastruktur, SDM dan skillnya dikodekan dalam “IT”
3. Analisa eksternal bisnis terdapat 2 hal yang menjadi faktor pendukungnya yaitu:
 - a. Analisa PEST- untuk melihat faktor yang mempengaruhi bisnis dengan melihat faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi, dikodekan dengan “PE”
 - b. Analisa *five forces*- untuk melihat faktor yang mempengaruhi bisnis dengan melihat persaingan yang dihadapi, dikodekan dengan “FF”
4. Analisa eksternal IT meliputi penggunaan teknologi informasi pada dunia medis yang sudah ada saat ini, dikodekan dengan “ET”

Dari keempat hal tersebut kemudian akan menjadi masukan atas analisa berikutnya yaitu analisa SWOT untuk menentukan posisi perusahaan saat ini. Contoh Hasil dari analisa dapat dilihat pada tabel-tabel berikut yang dipetakan kedalam kode-kode:



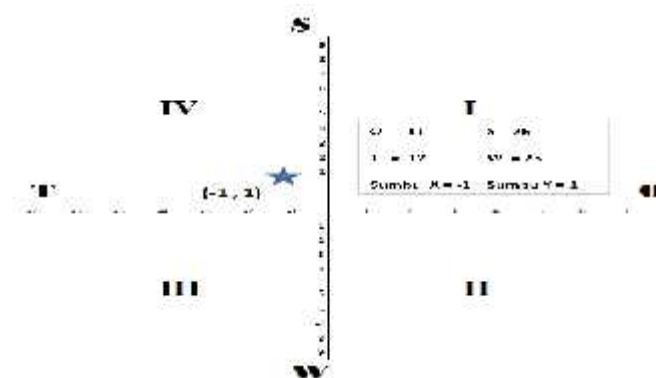
Tabel 1. Analisa Strategi Bisnis

| Kode | Hasil Analisa |
|-------|--|
| BS 1 | Struktur organisasi berbentuk fungsional |
| BS 2 | Memiliki program yang inovatif untuk efisiensi biaya |
| BS 3 | Memiliki sertifikasi internasional |
| BS 4 | Jobdesk sesuai dengan fungsinya masing-masing |
| BS 5 | Perusahaan mendukung peningkatan performa dengan pemanfaatan teknologi |
| BS 6 | Perusahaan telah menerapkan efisiensi biaya namun masih diikuti dengan peningkatan biaya |
| BS 7 | Perusahaan telah menerapkan penilaian kinerja dan penetapan pola penghargaan pada unit namun pengukuran kinerjanya belum tersusun sempurna |
| BS 8 | Perusahaan telah berhasil menetapkan pengelolaan piutang yang lebih efektif |
| BS 9 | Perusahaan telah mencanangkan untuk meningkatkan reliabilitas waktu pelayanan namun belum optimal |
| BS 10 | Perusahaan telah berhasil mencanangkan pengembangan pelayanan gawat darurat terpusat dan diagnostik terpadu |
| BS 11 | Perusahaan telah berhasil mengembangkan pelayanan kamar operasi dengan pembedahan minimal invasive |
| BS 12 | Perusahaan telah berusaha untuk memenuhi kebutuhan alat yang mengikuti perkembangan dan sesuai dengan K3 untuk setiap instalasi, namun belum optimal karena pencatatan administratif yang kurang |
| BS 13 | Perusahaan telah berusaha untuk meningkatkan kinerja berdasar standar manajemen mutu dengan akreditasi layanan |
| BS 14 | Perusahaan mencanangkan penetrasi sejumlah target pasar namun baru tercapai 60 % |
| BS 15 | Perusahaan telah mencanangkan program keselamatan pasien untuk menciptakan pelayanan yang aman kepada semua komponen dengan menggalakkan program pasien safety |
| BS 16 | Perusahaan telah mencanangkan standarisasi mutu pelayanan melalui penerapan standar akreditasi layanan |
| BS 17 | Perusahaan mencanangkan pemberian kepastian biaya perawatan namun terkadang tidak tepat. |
| BS 18 | Perusahaan telah menetapkan penataan profil kompetensi pegawai dengan penyusunan ulang jobdesk |
| BS 19 | Perusahaan telah melakukan penyempurnaan sistem penghargaan Dengan penyusunan activity based cost dan penataan ulang jobdesk |
| BS 20 | Perusahaan telah mencanangkan penyempurnaan penilaian karya pegawai yang terkait dengan sistem penghargaan dengan menyusun ulang activity based cost, dan penataan ulang jobdesk |
| BS 21 | Perusahaan telah mencanangkan untuk melakukan penyusunan analisa kebutuhan training namun terkendala terhadap pengumpulan kebutuhan training dari unit. |
| BS 22 | Perusahaan sudah mencanangkan penyusunan eksekutif information system untuk memantau kinerja perusahaan dan unit bisnis namun belum terlaksana |
| BS 23 | Perusahaan telah mencanangkan komputerisasi pelaporan dan analisa kasus pasien safety namun belum terlaksana |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa SWOT

Analisa SWOT yang dihasilkan dari pengambilan data dari kondisi perusahaan saat ini menempatkan posisi perusahaan pada kuadran IV , dengan koordinat (-1,1) dengan sumbu Y ditempati kondisi internal (Strength dan Weakness), dan sumbu X ditempati kondisi eksternal (Opportunity dan Threat) sehingga dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Posisi Rumah Sakit X pada analisa SWOT



Sehingga strategi yang dipilih adalah Strength-Threat yang berarti memaksimalkan kekuatan yang dimiliki untuk mengantisipasi segala ancaman yang ada seminimum mungkin, atau biasa disebut strategi Maxi-Min. Sehingga *Threat* yang ada disolusikan dengan Strength sebagai berikut T merupakan Threat dan disolusikan dengan Strength yang dinotasikan “S”.

Tabel 2. Pemetaan *Threat* di Solusikan dengan *Strength*

| Kode | Threat yang dihadapi perusahaan | Solusi yang diberikan |
|------|---|-----------------------|
| T 1 | Peralihan pasar internal dari pegawai BUMN X yang awalnya ditangani oleh Askes Inhealth menuju BPJS Ketenagakerjaan (PE 2) | S 11 |
| T 2 | PERGUB JATIM no 78 tahun 2013 tentang Upah Minimum Karyawan 2014 (PE 4) | S7, S8, S18, S19, S20 |
| T 3 | Dunia perekonomian yang tidak jelas dikarenakan banyak isu-isu perekonomian yang melanda Indonesia (PE 5) | S9 |
| T 4 | Posisi geografis Rumah Sakit X yang berada di pinggir utara Surabaya (PE 9) | S3 |
| T 5 | Permasalahan anggaran, serta perhitungan analisa biaya pada pemanfaatan penggunaan teknologi (PE 10) | S9,S11, S21, S22 |
| T 6 | Sulitnya evaluasi supplier karena barang yg masuk dan dilelang cukup banyak (FF 1) | S12, S23, S24 |
| T 7 | Sulitnya memutuskan media promosi yang tepat bagi pelanggan yang masuk (FF 3) | S11 |
| T 8 | Manajemen <i>fee</i> untuk dokter rujukan dan puskesmas rujukan yang kadang-kadang terlewati (FF 5) | S11 |
| T 9 | Adanya rumah sakit baru yang memiliki jenis layanan yang sama dengan Rumah Sakit X (FF 7) | S4 |
| T 10 | Usaha untuk menjadi trauma center di surabaya utara yang belum maksimal (FF 9) | S1, S2, S3, S10, S15 |
| T 11 | Diantara rumah sakit pesaing di area Surabaya utara terdapat beberapa rumah sakit dengan fasilitas dan layanan yang hampir sama (FF 10) | S4, S6, S13, S14 |
| T 12 | Terdapat beberapa rumah sakit yang sudah menerapkan teknologi untuk dunia medis (ET 3) | S5, S6, S13, S11, S26 |

Sehingga langkah strategi *Strength-Threat* yang diambil sebagai berikut:

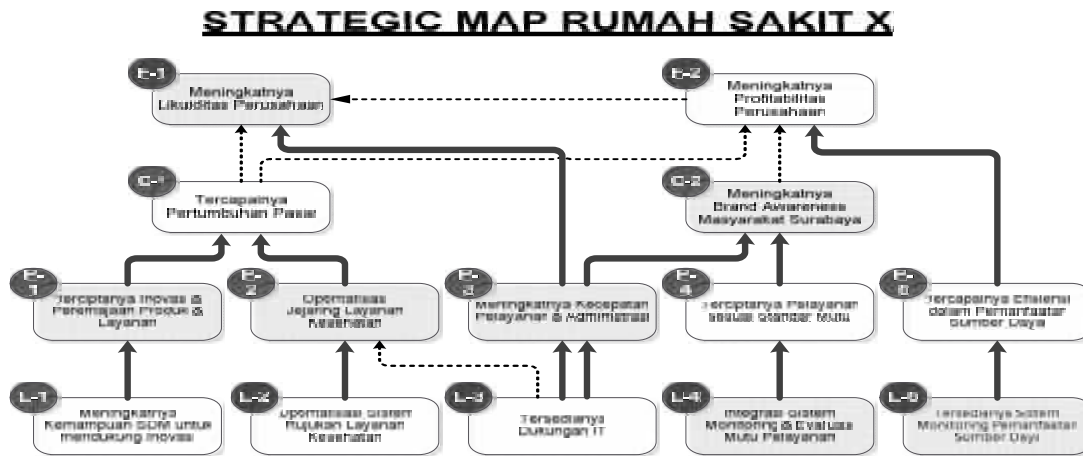
Tabel 3. Langkah-langkah Strategi *Strength-Threat*

| KODE | Langkah strategi <i>Strength – Threat</i> |
|------|--|
| ST 1 | Pengembangan <i>Customer Relationship Management</i> – untuk menjaga pelanggan, media promosi dan pemilihan media promosi yang tepat S11 → T 1, T 7, T 8, T4, T 10 |
| ST 2 | Pengaturan kepegawaian sesuai jobdesknya dengan membenahan aplikasi HRIS yang terintegrasi dengan training S7, S8, S11, S19, S20 → T 2 |
| ST 3 | Pembenahan akuntansi biaya yang lebih cepat dan akurat S 9→ T 3, T5 |
| ST 4 | Pembuatan aplikasi procurement S12, S23, S24 → T 6 |
| ST 5 | Pengembangan <i>Telemedicine</i> untuk menambah keakuratan sistem rujukan dari puskesmas dan dokter keluarga S11 → T8 |
| ST 6 | Teleradiologi sebagai nilai tambah atas layanan minimum invasive dan difesifikasi layanan as service excellent S11, S13, S14 → T 11, T 12 |
| ST 7 | Training pegawai dengan teknologi dan pengetahuan kesehatan terbaru S26 → T 12 |
| ST 8 | Promosi atas layanan unggulan yang dimiliki oleh Rumah Sakit X S1, S2, S3, S10, S15 → T 10 |
| ST 9 | Penyediaan teknologi yang tepat guna dan mempercepat layanan S 11 > T 12 |



Mapping strategi Strength-Threat ke BSC

Berikut ini merupakan strategic map Rumah sakit X yang akan menjadi acuan



Gambar 2. Strategic Map Rumah sakit X

Sehingga dipilahlah penggunaan strateginya sebagai berikut

Tabel 4. Pemilahan Penggunaan Strategi

| Kode | Obyektif | Tolak ukur | Kebutuhan informasi |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Keuangan | | | |
| BSC 1 | Meningkatnya likuiditas perusahaan | Tagihan terbayar tepat waktu | Data-data keuangan (ST 3), (ST 4), ST 9 |
| BSC 2 | Meningkatnya profitabilitas perusahaan | Penghematan dan efisiensi biaya | Biaya masing-masing unit (ST 3) |
| Pelanggan | | | |
| BSC 3 | Tercapainya pertumbuhan pelanggan | Pencapaian target produksi unit | Informasi pelanggan (ST 1) |
| BSC 4 | Meningkatnya brand awareness masyarakat surabaya | Nilai SSEA total brand awareness = 90 % | Proses layanan utama yang jelas (ST 1) |
| Proses bisnis internal | | | |
| BSC 5 | Terciptanya inovasi dan peremajaan produk | Jumlah pendapatan produk baru | Produk baru yang akan dijual (ST 1) |
| BSC 6 | Optimalisasi jejaring layanan kesehatan | Tingkat kepuasan agen pengirim 80 % | daftar agen jejaring layanan kesehatan (ST 1) |
| BSC 7 | Meningkatnya kecepatan pelayanan & administrasi | Kecepatan proses utama pelayanan | Alur proses utama (ST 9) |
| BSC 8 | Terciptanya pelayanan sesuai standar mutu | Nilai indikator mutu rumah sakit | Indikator mutu yang digunakan (ST 7, ST 2) |
| BSC 9 | Tercapainya efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya | Capaian anggaran biaya maksimum 110% | Manajemen asset (ST 9) |
| Pembelajaran dan pertumbuhan | | | |
| BSC 10 | Meningkatnya kemampuan SDM mendukung inovasi | SDM mengerti dan mampu melaksanakan jobdesk | Data training (ST 2), (ST 7) |
| BSC 11 | Optimalisasi sistem rujukan layanan kesehatan | Tidak ada rujukan yang terlewat | Data agen dan rujukan yang diberikan (ST 1) |
| BSC 12 | Tersedianya dukungan IT | Jumlah penyelesaian target pekerjaan, Jumlah komplain, Jumlah kegagalan proses | Jadwal kegiatan, infrastruktur yang perlu perbaikan (ST 9), ST 5, ST 6, |
| BSC 13 | Integrasi sistem monitoring pemanfaatan sumber daya | Moinitorig Pemanfaatan biaya mudah untuk dilakukan | Program kerja unit dalam memanfaatkan sumber daya (ST 9). (ST 3) |



Kemudian di konsolidasikan dengan analisa *critical success factor* untuk menyediakan kebutuhan sistem informasi yang lebih komprehensif. Langkah yang dilakukan untuk analisa CSF ini dapat di lihat dibawah ini:

1. Identifikasi *business objectives* dalam hal ini sudah terdapat pada tabel yang menjelaskan pemetaan kebutuhan bisnis, tolak ukur dan strategi *Strength-Threat* yang digunakan.
 2. Mendapatkan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan sebagai bagian dari penyusunan *critical success factor* yang tepat, dengan cara melakukan
 - a. wawancara dan diskusi terarah dengan unit yang bertanggung jawab terhadap proses yang bersangkutan dengan kebutuhan bisnis
 - b. penerjemahan rencana jangka panjang perusahaan sebagai informasi tambahan.
 3. Deskripsi aktifitas untuk mewujudkan solusi atas usaha perbaikan yang diperlukan dari *critical success factor*, serta untuk mewujudkan ukuran hasil yang sudah dicanangkan
- Berikut adalah salah satu *critical success factor* yang dihasilkan.



Gambar 3. Salah Satu Pembentukan Critical Success Factor untuk Menyediakan Kebutuhan Sistem Informasi yang Lebih Komprehensif

Sehingga dihasilkan pemetaan kesenjangan kondisi saat ini dengan yang seharusnya ada sebagai berikut:

Tabel 5. Kesenjangan Kondisi saat ini dengan yang Seharusnya Ada

| Kode | Potensi kebutuhan | Kebutuhan SI | Kondisi saat ini | Status |
|--------|---|--|------------------|-------------------|
| BSC 1 | Meningkatnya likuiditas perusahaan | <i>Executif Information system</i> | Tidak ada | <i>New system</i> |
| | | AIS – modul piutang | Ada | <i>Upgrade</i> |
| | | <i>e-Procurement</i> | Ada | <i>Upgrade</i> |
| BSC 2 | Meningkatnya profitabilitas perusahaan | AIS – modul biaya | Belum ada | <i>Upgrade</i> |
| | | Manajemen aset – modul <i>early warning system</i> | Belum ada | <i>New system</i> |
| | | AIS – modul scheduling pembayaran tagihan | Belum ada | <i>Upgrade</i> |
| BSC 3 | Tercapainya pertumbuhan pelanggan | <i>Customer Relationship Management – web portal</i> | Belum ada | <i>New system</i> |
| BSC 4 | Meningkatnya brand awareness masyarakat surabaya | <i>Customer Relationship Management – web portal</i> | Belum ada | <i>New System</i> |
| BSC 5 | Terciptanya inovasi dan peremajaan produk | <i>CRM – web portal –modul segmentasi pelanggan</i> | Belum ada | <i>New System</i> |
| BSC 6 | Optimalisasi jejaring layanan kesehatan | <i>CRM-web portal</i> | Belum ada | <i>New system</i> |
| | | <i>Telemedicine</i> | Belum ada | <i>New system</i> |
| BSC 7 | Meningkatnya kecepatan pelayanan & administrasi | Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) | Ada | <i>Replace</i> |
| BSC 8 | Terciptanya pelayanan sesuai standar mutu | Aplikasi Indikator mutu | Belum ada | <i>New system</i> |
| | | Aplikasi Indikator mutu- modul <i>patient safety</i> | Belum ada | <i>New system</i> |
| BSC 9 | Tercapainya efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya | Aplikasi manajemen aset | Belum ada | <i>New system</i> |
| | | AIS-monitoring biaya | Belum ada | <i>Upgrade</i> |
| BSC 10 | Meningkatnya kemampuan | <i>Human resource Information system</i> | Sudah ada | <i>Upgrade</i> |



| Kode | Potensi kebutuhan | Kebutuhan SI | Kondisi saat ini | Status |
|--------|---|---|--|---|
| | SDM mendukung inovasi | <i>(HRIS) integrated with training</i> | | |
| BSC 11 | Optimalisasi sistem rujukan layanan kesehatan | Aplikasi CRM-web portal <i>Telemedicine</i> | Belum ada Belum ada | New system New system |
| BSC 12 | Tersedianya dukungan IT | Helpdesk system Manajemen aset <i>Electronic medical record</i> <i>Teleradiologi</i> | Sudah ada Belum ada Belum ada Belum ada | Upgrade New system New System New System |
| BSC 13 | Integrasi sistem monitoring pemanfaatan sumber daya | Manajemen Aset <i>AIS – monitoring biaya</i> | Belum ada Sudah ada | New system Upgrade |

Tabel 6. Mapping Kebutuhan Sistem Informasi

| Kode | Kebutuhan SI | Status |
|-------|--|------------|
| ISN 1 | <i>Executif Information system</i> | New system |
| ISN 2 | <i>Accountant Information Systems</i> | Upgrade |
| ISN 3 | Manajemen aset | New system |
| ISN 4 | <i>Customer Relationship Management – web portal</i> | New system |
| ISN 5 | <i>Telemedicine</i> | New system |
| ISN 6 | Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) | Replace |
| ISN 7 | Aplikasi Indikator mutu | New system |
| ISN 8 | <i>Human resource Information system (HRIS) integrated with training</i> | Upgrade |
| ISN 9 | <i>Helpdesk system</i> | Upgrade |
| ISN10 | <i>Electronic Medical Record</i> | New System |
| ISN11 | <i>Procurement</i> | Upgrade |
| ISN12 | <i>Teleradiologi</i> | New System |

Tabel 7. Kesenjangan TI

| Kode | Potensi kebutuhan bisnis | Kebutuhan TI | Kondisi saat ini | Status |
|--------|--------------------------|--|------------------|------------|
| BSC 12 | Tersedianya dukungan IT | Data center sesuai standar ANSI/TIA-942 (<i>IT need 1</i>) | Belum ada | New system |
| | | SDM IT yang berkompeten (<i>IT Need 2</i>) | Belum ada | New system |
| | | <i>Cloud Computing (IT Need 3)</i> | Belum Ada | New System |
| | | <i>Disaster Recovery Plan (IT Need 4)</i> | Sudah ada | Replace |

Tabel 8. Kesenjangan Manajemen IT

| Kode | Potensi kebutuhan bisnis | Kebutuhan TI | Kondisi saat ini | Status |
|--------|--------------------------|--|------------------|------------|
| BSC 12 | Tersedianya dukungan IT | Tata kelola IT yang sesuai standar Cobit 4.1 | Belum ada | New system |
| | | Dokumentasi pekerjaan sesuai ISO 9001:2008 | Belum ada | New system |

Portofolio aplikasi mendatang

Berdasarkan hasil analisa sebelumnya didapatkan portofolio aplikasi mendatang yang mengacu pada kebutuhan bisnis. Setelah dilakukan survey untuk memetakan strategic gridnya didapat hasilnya seperti yang disajikan pada Tabel 9.



Tabel 9. Portofolio Aplikasi Mendatang

| STRATEGIC | HIGH POTENTIAL |
|---|---|
| Executif Information System ** Customer relationship management ** Aplikasi indikator mutu** | Telemedicine ** Teleradiologi ** |
| KEY OPERATIONAL | SUPPORT |
| Accountant information system * Sistem informasi rumah sakit * Electronic Medical Record ** e-Procurement ** | Manajemen Aset ** Helpdesk system * Human Resource information system * |

Keterangan :

* : Aplikasi saat ini yang perlu disempurnakan

** : Aplikasi yang direkomendasikan untuk menunjang strategi bisnis

KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. Faktor-faktor yang menjadi peluang dan ancaman bagi institusi. Dalam matriks SWOT, didapatkan opportunities = 11 dan Threat = 12 sehingga posisi Rumah Sakit X pada sumbu X (*Opportunity –Threat*) menempati posisi -1.
 2. Berdasarkan gambaran yang diperoleh dari tahap analisa lingkungan internal bisnis dan SI/TI, didapatkan faktor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki institusi. Dalam matriks SWOT, didapatkan Strength = 26 dan weakness = 25 sehingga posisi Rumah sakit X pada sumbu Y (*Strength - Weakness*) menempati posisi 1. Maka didapatkan posisi Rumah Sakit X adalah berada pada kuadran 4 dengan koordinat (-1,1). Sehingga fokus dari strategi yang diusulkan adalah Strategi Max-Min, yaitu penerapan ST (Strength-Threat) dengan memaksimalkan kekuatan yang dimiliki untuk meminimalkan ancaman yang datangnya dari luar.
 3. Direkomendasikan sebanyak tujuh sistem informasi baru (*new system*) yaitu:
 - a. *Executive Information System*
 - b. *Telemedicine*
 - c. *Teleradiologi*
 - d. *Customer Relationship Management*
 - e. Aplikasi indikator mutu
 - f. Manajemen Aset
 - g. *Electronic Medical record*
- Empat Pembaruan aplikasi (*upgrade*) yang sebelumnya sudah ada
- a. *Human Resource Information System*
 - b. *Accountant Information System*
 - c. *E-Procurement*
 - d. *Helpdesk*
- serta 1 aplikasi yang mengganti (*Replace*) aplikasi lama yaitu Sistem Informasi Rumah Sakit dikarenakan sudah terlalu usang
2. Untuk Strategi TI diberikan rekomendasi untuk memperkuat data center dan memberi pelatihan bagi tim IT untuk lebih memaksimalkan kinerja, pembangunan server *based on cloud computing*, serta *Disaster Recovery Plan*
 3. Sedangkan untuk strategi manajemen IT direkomendasikan tata kelola TI sesuai Cobit 4.1 dan sertifikasi ISO 9001:2008 untuk penataan manajemen.



SARAN

Rekomendasi-rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini tidak mempertimbangkan *cost benefit*, perbaikan proses bisnis dan SI/TI serta aplikasi-aplikasi yang menjadi prioritas untuk dikembangkan di masa mendatang.

Bagi penelitian selanjutnya, penulis menyarankan dilakukannya analisa terhadap faktor-faktor yang menjadi prioritas pengembangan sistem informasi yang disertai analisa kelayakan investasi terhadap aplikasi maupun infrastruktur yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, Shamshul (2009). *Managing the Implementation of an Innovative Technology in a Hospital: a case study*. Journal of Systems and Information Technology Vol 11 no 3 pp269-285: Emerald Group Publishing Limited
- California State Department of Finance, 1998. *Strategic Planning Guidelines*, <http://www.cdpr.ca.gov/docs/dept/planning/stratmenu.htm>
- Chen, D.Q, Mocker, M, Preston, D.S (2010). *Information System Strategy: Reconceptualization, Measurement, and Implications* . MIS Quarterly. 34 (2), 233-259
- Cockroft, Sophie (2009). *A Media Analysis Approach to Evaluating National Health Information Infrastructure Development*. Journal of Systems and Information Technology Vol 11 no 3 pp208-229: Emerald Group Publishing Limited
- Earl, Michael. J (1993). *Experiences in Strategic Information System Planning*. MIS Quarterly. 17 (1), 1-24
- HRD (2010). *Job deskripsi unit Rumah Sakit X Surabaya* . Surabaya: Rumah Sakit X Surabaya
- Indrajit, Richardus Eko. (2000). *Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Mayoka, Kituyi G., Rwashana, Agnes S. (2012). *A Framework for Designing Sustainable Telemedicine Information Systems in Developing Countries*. Journal of Systems and Information Technology Vol 14 no 3 pp200-219: Emerald Group Publishing Limited
- Mintzberg, Henry. (1994). *The Fall Rise and the Rise Fall of Strategic Planning*. Harvard Business Review.
- Nurwidiyanto, Pratomo(2007). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi di RSUD Haji (Tesis) Surabaya* : Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Porter, Michael (2008) *The Five competitive Forces that Shape Strategy*. England:Harvard business review
- Sarno, Riyanarto (2010). *Strategi Sukses Bisnis Dengan Teknologi Informasi: Berbasis Balanced Scorecard & COBIT* Surabaya: ITS Press
- Silanegara, Indra (2011). *Perencanaan Strategis Teknologi Informasi (Studi Kasus : Politeknik Negeri Jakarta)*. Jurnal Generic. 6 (1), 13-18
- Tim RJPP(2010). *Rencana Jangka Panjang Perusahaan 2010 – 2015*. Surabaya: Rumah sakit X Surabaya
- Tozer, Edwin.E. (1996). *Strategic IS/IT Planning*. Boston : Butterworth-Heinemann.



- Ting, S.L. Ip, W.H. H.C, Albert. T.S, Tsang and George (2012). *An Integrated Electronic Medical Record System (iEMRS) with Decision Support Capability in Medical Prescription*. Journal of Systems and Information Technology Vol 14 no 3 pp236-245: Emerald Group Publishing Limited
- Umam, Khairul (2007). *Perencanaan Strategis dalam upaya peningkatan mutu lulusan di Madrasah Aliyah Negeri Malang I*. (Tesis). Malang : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Wahyuningtyas, Emmy (2013). *Perencanaan Strategis SI/TI pada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya* (Tesis). Surabaya : Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Ward, John., Peppard, Joe. (2002). *Strategic Planning for Information System*. Cranfield, Bedfordshire, United Kingdom: John Wiley & Sons, LTD.
- Wedhasmara, Ari (2009). *Langkah-Langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Ward And Peppard*, <http://digilib.unsri.ac.id/download/Jurnal-SI%20Ari%20Wedhasmara.pdf> (diakses 27Desember 2012).
- Widjaja, Bambang Arianto (2013). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi/ Teknologi Informasi di PT. Miwon Indonesia* (Tesis). Surabaya : Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Widiyaningsih, Pipin (2012). *Perencanaan strategis sistem informasi pada institusi Pendidikan tinggi menggunakan analisis critical success Factors*(Tesis). Semarang : Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro