

# **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT**

**Wimmie Handiwidjojo**

## **Abstrak**

*Rumah sakit sebagai suatu lembaga yang menyediakan layanan kesehatan bagi masyarakat, dalam pengelolaannya terdapat banyak data dan informasi yang mengalir selama proses pelayanannya. Untuk memastikan bahwa data dapat diolah dengan baik sehingga menghasilkan informasi yang berguna, tepat dan akurat serta dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat dalam penyediaan layanan kesehatan yang baik, dibutuhkan bantuan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang dikenal dengan sistem informasi rumah sakit. Paper ini membahas tentang apa manfaat serta peran sistem informasi rumah sakit dalam meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Paper ini diharapkan juga dapat memberikan masukan bagi semua pemangku kepentingan (stake holder) rumah sakit seperti: pengelola rumah sakit, dokter, para medis, pasien pencari jasa rumah sakit, serta pemerintah tentang pentingnya pembangunan sistem informasi untuk membantu peningkatan kualitas layanan kesehatan.*

*Kata Kunci : TIK, Sistem Informasi, Rumah Sakit, stake holder, kualitas layanan kesehatan*

## **1. Pendahuluan**

Di era informasi ini, rumah sakit dituntut untuk meningkatkan kinerja dan daya saing sebagai badan usaha dengan tidak mengurangi misi sosial yang diembannya. Rumah sakit harus merumuskan kebijakan-kebijakan strategis pada internal organisasi, manajemen, dan SDMnya serta harus mampu secara cepat dan tepat mengambil keputusan untuk peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat luas agar dapat menjadi organisasi yang responsif, inovatif, efektif, efisien dan tentu saja menguntungkan bagi pemilik modal dengan tidak mengabaikan misi sosialnya.

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah sebuah sistem komputer yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses bisnis layanan kesehatan dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat. Saat ini Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis komputer rumah sakit (SIMRS) merupakan sarana pendukung yang sangat penting, bahkan bisa dikatakan mutlak untuk mendukung pengelolaan operasional rumah sakit

Berbagai rumah sakit yang masih tetap bertahan menggunakan sistem administrasi konvensional telah menunjukkan banyaknya kehilangan kesempatan memperoleh laba akibat dari lemahnya koordinasi antar departemen maupun kurangnya dukungan informasi yang cepat, tepat, akurat, dan terintegrasi. Hal ini tentu saja akan mempengaruhi kualitas layanan yang diberikan kepada para pemangku kepentingan khususnya pasien. Rumah sakit ini umumnya tertinggal dalam persaingan dengan rumah sakit yang menggunakan SIMRS. Sebagai contoh, pada sistem administrasi konvensional, pencatatan biaya perawatan dibagian keuangan dikumpulkan secara bertingkat mulai dari bangsal, bangsal belum dapat membuat perhitungan biaya karena menunggu informasi harga obat yang diberikan kepada pasien dari apotik, bangsal juga menunggu informasi catatan biaya dari laboratorium, seandainya ada jaminan uang yang dibayarkan ke kasir juga harus menunggu keabsahan data tersebut, demikian seterusnya sehingga pasien yang akan melakukan pembayaran di akhir perawatan harus menunggu untuk waktu yang cukup lama. Belum lagi ada unsur subyektifitas penghitungan yang dilakukan oleh masing-masing bangsal/ruangan karena ada rumah sakit yang memberi wewenang kepada kepala ruangan untuk mengestimasi sendiri tingkat

kemampuan pasien dan berapa tindakan perawatan ataupun obat-obatan yang tidak ditagihkan ke pasien. Kondisi pemberian potongan di masing-masing ruangan ini jelas akan menimbulkan akibat yang kurang baik, dimana pendapatan rumah sakit menjadi berkurang dan insentif untuk jasa medis dipotong secara sepihak yang pada akhirnya akan menimbulkan standar ganda perawatan.

## 2. Dasar Teori

Pembangunan sistem informasi rumah sakit berbasis komputer akan membentuk rumah sakit digital yang dapat dipahami dengan merujuk pada definisi perusahaan digital dimana hampir semua proses bisnis dan hubungan dengan pelanggan, pemasok, mitra kerja dan pihak internal perusahaan, serta pengelolaan aset-aset perusahaan yang meliputi properti intelektual, kompetensi utama, keuangan dan sumber daya manusia (SDM) dilakukan secara digital (Laudon, 2004, hal 6).

Pembentukan SI tersebut tentu saja bukan sekedar mengotomatisasikan prosedur lama, tetapi menata dan memperbaiki bahkan menciptakan aliran data yang baru yang lebih efisien, menetapkan prosedur pengolahan data yang baru secara tepat, sistematis dan sederhana, menentukan model penyajian yang informatif dan standar, serta mendistribusikan informasi secara efektif (Oetomo, 2002, hal 12).

SI merupakan infrastruktur dasar pembentuk rumah sakit digital, karena suatu rumah sakit dapat dikategorikan sebagai rumah sakit digital (secara administratif manajerial), bila empat SI utamanya telah dikelola secara digital, yaitu: *Supply Chain Management Systems*, *Customer Relationship Management Systems*, *Enterprise Systems* dan *Knowledge Management Systems* (Laudon, 2004, hal 7).

- a. **Supply Chain Management Systems.** SI ini berfungsi untuk mendigitalisasikan *Supply Chain Management Systems*, sehingga hubungan antara rumah sakit dengan para pemasok dapat dioptimalkan. Kegiatan perencanaan, pemesanan dan pasokan bahan baku, obat maupun peralatan medis dapat dikoordinasikan dengan baik dan efisien. Dalam hal rantai pasokan ini, rumah sakit perlu mengelola aliran informasi dengan pemasok, khususnya untuk menjamin tersedianya bahan dan peralatan medis. SI ini diharapkan dapat menciptakan efisiensi dalam pengelolaan persediaan. Dimana SI tersebut memungkinkan penerapan sistem *Just in Time* bahkan *Stockless Inventory Method* (Laudon, 2004, hal 97), sehingga rumah sakit dapat menghemat biaya penyimpanan dan mengurangi resiko kerusakan, namun persediaan bahan dan peralatan medis tetap terjamin.
- b. **Enterprise Systems.** SI ini berfungsi untuk mengkomputerisasi *Enterprise Systems* dalam hal ini sistem rumah sakit, sehingga dapat mengkoordinasikan proses-proses internal utama dari rumah sakit, mengintegrasikan data dari semua unit, seperti *front office*, layanan rawat inap, rawat jalan, poliklinik, apotik, laboratorium, keuangan, SDM, investasi dan persediaan. Komputerisasi yang terintegrasi dari setiap unit yang ada memungkinkan pengelola untuk mengetahui kondisi objektif rumah sakit baik secara keseluruhan maupun per unit melalui laporan-laporan manajerial yang dapat disusun setiap saat secara cepat dan akurat, sehingga pengelola dapat membuat keputusan-keputusan yang tepat dan melakukan kontrol kualitas terhadap layanan maupun produk medis lainnya. Sementara itu, para pasien dapat memperoleh informasi secara rinci

tentang biaya-biaya yang harus ditanggung tanpa harus mondar-mandir ke unit-unit yang memberikan layanan.

- c. **Customer Relationship Management Systems.** SI ini berfungsi untuk mendigitalisasikan *Customer Relationship Management Systems*, sehingga dapat mengintegrasikan dan memelihara relasi antara rumah sakit dengan pasien, pengguna jasa kesehatan dan pihak-pihak terkait lainnya. Rumah sakit perlu terus menerus membangun dan menjaga relasi dengan semua pihak yang terkait, agar dapat menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pihak-pihak yang menggunakan jasa layanan medis dan melakukan kerjasama baik dalam hal pemenuhan kebutuhan rumah sakit, pengembangan jasa layanan medis dan penyediaan infrastruktur. SI akan memungkinkan rumah sakit untuk mengelola data semua pihak yang terkait, sehingga rumah sakit dapat memberi perhatian kepada pihak-pihak yang terkait tersebut dengan lebih baik lagi, misalnya memberikan ucapan selamat kepada pasien yang melahirkan, memberikan penawaran pertama kepada rekanan penyedia infrastruktur saat rumah sakit akan membangun dan lain sebagainya.
- d. **Knowledge Management Systems.** SI ini berfungsi untuk mengkomputerisasikan *Knowledge Management Systems*, sehingga mendukung pencatatan, penyimpanan dan penyebaran dari pengetahuan dan keahlian. Sistem ini tidak saja mengolah data transaksi untuk menghasilkan informasi berupa laporan manajerial, melainkan menghasilkan suatu pengetahuan baru. Pengelola dapat mengeksplorasi *data warehouse* untuk menemukan *data mining* yang memberi pengetahuan baru berupa gambaran pola atau korelasi dari pengguna jasa kesehatan di rumah sakit yang dikelolanya atau pola-pola yang terjadi di setiap unit. Pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh tersebut, tentu sangat berperan untuk menyusun rencana jangka panjang, menyusun strategi dan menciptakan program-program layanan dan sistem pengelolaan yang inovatif.

### 3. Pembahasan

#### 3.1. Peran Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)

Pengelolaan data Rumah Sakit sesungguhnya cukup besar dan kompleks, baik data medis pasien maupun data-data administrasi yang dimiliki oleh rumah Sakit sehingga bila dikelola secara konvensional tanpa bantuan SIMRS akan mengakibatkan beberapa hal berikut:

- a. *Redudansi Data*, pencatatan data medis yang sama dapat terjadi berulang-ulang sehingga menyebabkan duplikasi data dan ini berakibat membengkaknya kapasitas penyimpanan data. Pelayanan menjadi lambat karena proses *retrieving* (pengambilan ulang) data lambat akibat banyaknya tumpukan berkas.
- b. *Unintegrated Data*, penyimpanan dan pengelolaan data yang tidak terintegrasi menyebabkan data tidak sinkron, informasi pada masing-masing bagian mempunyai asumsi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit /Instalasi.
- c. *Out of date Information*, dikarenakan dalam penyusunan informasi harus direkap secara manual maka penyajian informasi menjadi terlambat dan kurang dapat dipercaya kebenarannya
- d. *Human Error*, kelemahan manusia adalah kelelahan, ketelitian dan kejenuhan hal ini berakibat sering terjadi kesalahan dalam proses pencatatan dan pengolahan data yang

dilakukan secara manual terlebih lagi jika jumlah data yang dicatat atau di olah sangatlah besar. Pemasukan data yang tidak sinkron untuk pasien atau barang yang sama tentu saja akan meyulitkan pengolahan data dan tidak jarang berdampak pada kerugian materi yang tidak sedikit bagi rumah sakit.

Dengan bantuan SIMRS kelemahan diatas dapat di kurangi bahkan dihindari. SIMRS membuat fungsi dari bagian perawatan lebih dikonsentrasikan pada pelayanan perawatan/jasa medis secara profesional, fungsi penagihan dilakukan oleh bagian keuangan sedangkan pemberian potongan menjadi wewenang direksi. Para tenaga medis tidak perlu memikirkan kemampuan finansial pasien dan tidak membedakan pelayanan kepada pasien karena tenaga medis akan diberi insentif yang sama untuk tindakan yang sama, tidak tergantung kepada siapa pelayanan medis tersebut diberikan. Pola tersebut terbukti mempengaruhi secara positif kinerja para tenaga medis yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan.

Proses entri data penggunaan tindakan medis di masukkan ke sistem komputer oleh operator dari setiap unit yang terintegrasi dengan bagian keuangan sehingga data akan selalu terbaru hal ini menutup kemungkinan terjadinya manipulasi data disaat pasien akan membayar biaya perawatan. Tanpa mengurangi misi sosial, pemberian diskon maupun subsidi perawatan dapat dilakukan secara arif oleh direksi berdasarkan pertimbangan posisi keuangan rumah sakit yang didapat dengan cepat dan tepat berdasarkan informasi yang disajikan oleh sistem informasi.

Kasus yang penulis contohkan diatas baru merupakan sebagian dari kemampuan SIMRS yang terintegrasi, disamping keuntungan lain seperti pencatatan rekam medis elektronik yang terintegrasi, kecepatan pelayanan administratif, sistem kendali gudang yang baik, fungsi finansial yang efisien dan tepat, pembuatan laporan-laporan baik keuangan dan perawatan dapat disajikan dengan cepat, akurat dan bagus.

### **3.2. Pertimbangan dalam membangun SIMRS**

Pembangunan SIMRS tidak boleh dilakukan secara parsial tetapi harus terintegrasi dengan mempertimbangkan berbagai sudut. Kita harus melihat dari sudut administratif yang mengelola data-data pasien, transaksi dsb, atau juga dari sisi pasien yang cenderung mengutamakan pelayanan kesehatan. Pasien akan senang jika rumah sakit mampu memberikan kemudahan mendaftar dan memilih dokter, menetapkan nomor antrian dimana semua itu dapat dilakukan lewat telepon, SMS atau bahkan Internet. Pembayaran biaya perawatan tidak harus tunai tetapi bisa dengan *credit card* atau *debit card*, dan masih banyak lagi kemudahan layanan yang dapat disediakan oleh rumah sakit. Oleh sebab itu dalam membangun SIMRS kita perlu mempertimbangkan banyak faktor diantaranya adalah:

#### **a. Kebutuhan Pasien**

Harapan pasien dari sebuah pelayanan kesehatan adalah diberikannya layanan yang cepat, nyaman dan berkualitas. Tingkat mobilitas pasien yang tinggi menuntut adanya komunikasi dan pelayanan yang cepat antara pasien dan institusi kesehatan, yang selanjutnya antara pasien dengan dokter. Pasien akan sangat tertolong bila sistem rumah sakit mampu menyediakan kemudahan mendaftar ke dokter seperti lewat SMS, atau lewat *website* rumah sakit. Sesungguhnya bagi pasien alat komunikasi apa tidaklah penting karena faktor kecepatan, kenyamanan serta kebenaran data yang didokumentasikan itulah yang terpenting.

#### **b. Kebutuhan Pengelola Rumah Sakit**

Dari sudut pengelola rumah sakit tentu saja menginginkan sebuah sistem yang ideal, istimewa, yang mampu mengelola semua transaksi yang ada secara akurat, efisien dan cepat, sehingga tak ada kata 'terlambat' pada pembuatan laporan masing-masing unit pelayanan medik karena setiap laporan akan tercetak otomatis dan terkirim secara

otomatis pula. Bilamana ini dapat terjadi dan sistem mampu mengelola dan menyajikan data secara benar-benar BENAR', maka pengelola akan banyak diuntungkan, karena banyak mengurangi beban kerja semua komponen di rumah sakit dan itu berarti efisiensi (penghematan dana). Pengelola RS dapat mengalokasikan penghematan dana tersebut untuk pengembangan SDM, pengembangan fasilitas rumah sakit dan peningkatan kesejahteraan karyawan.

### c. Kemampuan Pengembang

Banyak pengembang yang menawarkan berbagai macam solusi untuk kebutuhan sistem informasi rumah sakit. Dari perorangan sampai yang bermain dibelakang badan usaha (CV/ PT). Pengelola rumah sakit harus jeli dalam memilih pengembang SIMRS. Banyak pengembang yang memiliki kelemahan '**belum mengetahui kondisi rumah sakit**' itu sendiri. Oleh karena kebanyakan pengembang lebih dulu menguasai komputer daripada sistem rumah sakit. Untuk itu perlu adanya penghubung antara pihak pengembang dan rumah sakit yaitu mediator yang sering disebut sebagai '*System Analyst*'. Orang ini tahu tentang rumah sakit dan sistem yang akan dibuat. Seorang *system analyst* tidak harus ahli komputer, yang penting orang tersebut cukup tahu tentang administrasi rumah sakit dan sedikit banyak tahu tentang sistem komputer, sehingga tidak menutup kemungkinan dia adalah seorang dokter ataupun perawat.

### 3.3. Kebutuhan sistem

Dalam membangun sistem, hal yang sangat penting adalah tahapan desain sistem. Tahapan ini dapat memakan waktu yang lama, karena pengembang harus tahu sejelas-jelasnya apa yang dibutuhkan oleh rumah sakit. Komunikasi yang intensif disini perlu dijaga antara kedua pihak (pihak rumah sakit dan pengembang sistem) sehingga rumah sakit dapat menjelaskan secara gamblang apa yang mereka inginkan dan memberikan secara detil apa yang mereka harapkan dan ini harus dipahami oleh pengembang. Batasan-batasan-pun perlu dibahas antara keduanya supaya jangan sampai menimbulkan repudiasi (ketidaksepakatan) karena adanya perbedaan persepsi terhadap cakupan sistem yang dibangun dan baru diketahui pada saat sistem selesai dan akan diimplementasikan.

### 3.4. Kemampuan Sistem

SIMRS yang ideal tentu harus dapat mengurangi beban kerja masing-masing unit pelayanan. Secara global diharapkan kemampuan sistem dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Dapat mengurangi beban kerja berbagai unit, terutama unit rekam medis dalam 'menangani' berkas rekam medis. Unit rekam medis merupakan unit yang paling sibuk dengan banyaknya berkas medis pasien. Kegiatan yang dilakukan mulai dari proses *coding, indexing, assembling, filing dll*, semua dikelola di unit ini. Dengan adanya SIMRS maka bagian inilah yang pertama untuk di migrasikan menjadi rekam medis elektronik (RME). Sehingga semua proses diatas dilakukan secara otomatis dengan komputer.
- b. Dapat mengurangi pemakaian kertas (*paperless*). Dengan adanya sistem ini, maka sudah seharusnya pemakaian kertas dapat dikurangi dan bila perlu dihilangkan. Sistem ini harus mampu memangkas pemakaian kertas seperti:
  - Lembar-lembar rekam medis yang tidak berhubungan dengan masalah autentikasi atau aspek hukum.
  - Laporan masing-masing unit pelayanan (semua laporan sudah terekap oleh sistem).
  - Rekap Laporan yang dikirim ke dinas kesehatan.
- c. Dapat mendukung pengambilan keputusan bagi para direktur dan manajer rumah sakit karena sistem mampu menyediakan informasi yang cepat, akurat serta akuntabel. Untuk

keperluan ini sistem harus mampu menyediakan laporan yang bersifat *executive summary* bagi mereka.

### 3.5. Faktor keberhasilan SIMRS

Bilamana pihak pengelola rumah sakit ingin agar SIMRS yang dibangun dapat berhasil diaplikasikan dengan baik di rumah sakit, maka hal-hal berikut ini harus diperhatikan:

- a. *Development Master Plan*, cetak biru pembangunan harus dirancang dengan baik mulai dari survei awal hingga berakhirnya implementasi, yang perlu diperhatikan adalah terlibatnya faktor pengalaman dalam membangun pekerjaan yang sama, serta peran serta semua bagian dalam organisasi dalam mensukseskan Sistem Informasi Manajemen yang akan dibangun, master plan ini yang akan menjadi acuan pembuatan sebuah sistem untuk jangka waktu tidak terbatas.
- b. *Integrated*, dengan integrasi antar semua bagian organisasi menjadi satu kesatuan, akan membuat sistem berjalan dengan efisien dan efektif sehingga kendala-kendala seperti redundansi, *re-entry* dan ketidakkonsistenan data dapat dihindarkan, dengan harapan pengguna sistem memperoleh manfaat yang dapat dirasakan secara langsung, perubahan pola kerja dari manual ke komputer akan menimbulkan efek baik dan buruk bagi seorang tenaga medis.
- c. *Development Team*, tim yang membangun Sistem Informasi Manajemen harus ahli dan berpengalaman di bidangnya, beberapa bidang ilmu yang harus ada dalam membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen yang baik adalah: Manajemen Informasi, Teknik Informatika, Teknik Komputer. Tim ini perlu juga melibatkan para dokter, perawat, staf administrasi, manajer, dan jika ada tentu saja orang-orang yang mengerti tentang sistem informasi manajemen khususnya rumah sakit.
- d. *Teknologi Informasi*, ketepatan dalam memilih Teknologi Informasi sangat penting dalam pembangunan, komponen-komponen Teknologi Informasi secara umum adalah Piranti Keras (*Hardware*), Piranti Lunak (*Software*) dan Jaringan(*Network*). Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih teknologi adalah :
  - *Price*, harga sesuai dengan Teknologi Informasi yang didapat
  - *Performance*, diukur dari kemampuan, kapasitas dan kecepatan Teknologi Informasi menangani proses maupun penampungan data
  - *Flexibility*, kemampuan Teknologi Informasi saling beradaptasi dan kemudahan pengembangan di masa yang akan datang
  - *Survivability*, berapa lama Teknologi Informasi mendapatkan dukungan dari vendor maupun pasar, perlu dipertimbangkan untuk tidak membangun sistem yang hanya bergantung pada satu vendor tertentu saja.
- e. Perubahan budaya kerja dari manual ke otomasi. Perubahan budaya ini tidak mudah dilakukan, bahkan tidak jarang justru mengganggu proses migrasi dari manual ke otomasi berbasis komputer. Meninggalkan kebiasaan kerja yang sudah mendarah daging (“zona nyaman” bekerja) dan sedia belajar untuk menyesuaikan diri dengan sistem yang baru, bukanlah hal yang mudah. Kadang-kadang diperlukan keberanian, ketegasan dan kesepakatan bersama antara pimpinan dan karyawan.

## 4. Penutup

Berdasarkan apa yang sudah penulis uraikan diatas, dapatlah disimpulkan bahwa sudah waktunya para pengelola rumah sakit menyadari pentingnya Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) untuk diaplikasikan di rumah sakit mereka. Dalam era informasi ini, dimana persaingan semakin ketat, kompetitif dan global, pengaruhnya bukan hanya dirasakan oleh

perusahaan bisnis semata melainkan juga oleh dunia pelayanan kesehatan (rumah sakit). Hanya rumah sakit yang mampu beradaptasi dengan dunia baru ini akan dapat bertahan hidup. Rumah sakit itu harus mampu memberikan layanan yang cepat, nyaman dan berkualitas. Layanan seperti itu hanya mungkin dilakukan jika proses pengelolaan rumah sakit dilakukan dengan bantuan SIMRS. Sistem ini mendukung tercapainya pengelolaan rumah sakit yang efektif, efisien, dan akuntabel.

#### **5. Daftar Pustaka**

- C. Laudon, P. Jane Laudon, Kenneth. 2004. *Management Information Systems*. Pearson International.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, 2002, "*Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*", Penerbit Andi