

PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA RUMAH SAKIT

Fathoni¹, Inda Kesuma S².

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Email : Fathoni@unsri.ac.id¹, ikesumasari@yahoo.co.id²

Abstract

The increasing of the competition at health and hospital service as well as society awareness on their rights in health makes the quality of the hospital service need to be concerned. The assesment on hopital service is the basic plan for the betterment and improvement of the hospital quality. In relation to this, a model of information system of hospital service assesment is needed as the initiation of the quality improvement activity. This research was conducted to develop a system information model which can be used to assess the hospital service. In order to achive this goal; the researcher used a model of waterfall system development method and supportive tool through process model approach. This research offered an integrated system information model into supportive software that can be used to meassure the hospital work service.

Keywords: Information System Model, Work Service Assesment, Hospital.

1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangannya, rumah sakit masa kini bukan lagi berfungsi sebagai lembaga sosial semata, tetapi merupakan lembaga bisnis yang patut diperhitungkan keberadaannya. Perubahan fungsi ini terjadi dengan banyak ditemukannya penyakit-penyakit baru maupun teknologi pengobatan yang makin maju. Teknologi informasi telah mempengaruhi pula pelayanan rumah sakit, antara lain dibutuhkan dalam rangka memenuhi tuntutan masyarakat akan ketepatan dan kecepatan pelayanannya.

Dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit Departemen Kesehatan RI telah mengeluarkan kebijakan yang menjadi pedoman bagi penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang dilaksanakan oleh rumah sakit pemerintah maupun swasta. Terbitnya beberapa regulasi mengenai Pelayanan Publik, Kesehatan dan Rumah Sakit serta meningkatnya kesadaran masyarakat akan hak-haknya atas kesehatan, membuat mutu pelayanan dan kinerja rumah sakit menjadi suatu hal yang harus diperhatikan. Menurut Griffith (2000) penilaian terhadap kinerja rumah sakit merupakan dasar utama dalam pembuatan perencanaan untuk perbaikan dan peningkatan pelayanan rumah sakit.

Menurut Gaspersz (2003) pengukuran kinerja merupakan faktor penting bagi lingkungan organisasi saat ini dan masa depan dan metode penilaian kinerja selama ini yang hanya dilihat dari kinerja keuangan masih memiliki kelemahan, maka pengukuran kinerja yang efektif hendaknya mampu menerjemahkan misi, visi dan strategi suatu organisasi ke dalam tujuan operasional dan ukuran kinerja baik ukuran kinerja keuangan maupun non keuangan. Tujuan utama penilaian kinerja dalam Mulyadi (2000) adalah untuk memotivasi karyawan dalam mencapai sasaran organisasi dan dalam memenuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar menghasilkan tindakan dan hasil yang diinginkan organisasi. Standar perilaku dapat berupa kebijakan manajemen atau rencana formal yang dituangkan dalam anggaran organisasi. Sementara itu dalam Umar (2002) menyatakan bahwa penilaian kinerja merupakan suatu proses untuk menyediakan informasi tentang sejauh mana suatu kegiatan tertentu telah tercapai, bagaimana perbedaan pencapaian yang telah diperoleh dibandingkan dengan suatu standar tertentu untuk mengetahui apakah terdapat sellisih diantara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan itu bila dibandingkan dengan harapan-harapan yang ingin dicapai.

Dengan demikian dibutuhkan suatu model sistem penilaian kinerja rumah sakit yang mampu mengukur kinerja secara lebih akurat dan komprehensif dengan memanfaatkan teknologi Informasi sebagai alat bantu. Integrasi model sistem penilaian kinerja rumah sakit kedalam perangkat lunak bantu tentu saja akan dapat membantu mempercepat proses penilaian kinerja serta meminimalisasi kesalahan yang dapat terjadi.

2. METODE PENELITIAN

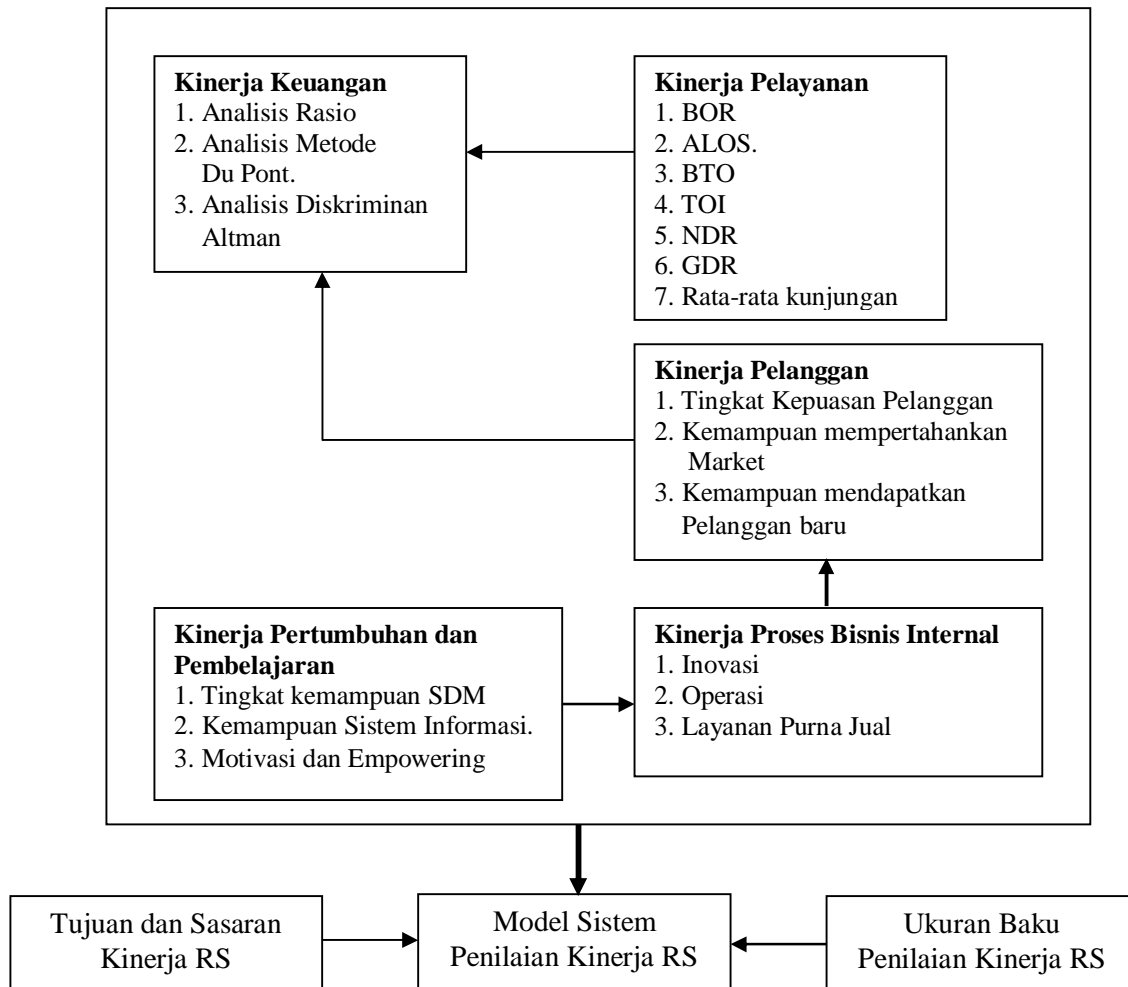
Metode penelitian yang dipakai dalam pengembangan Permodelan Sistem Untuk Menilai Kinerja pada Institusi rumah sakit adalah menggunakan pendekatan Metode Waterfall (Pressman, 2002). Sedangkan alat bantu yang dipergunakan adalah menggunakan model proses dengan pendekatan data flow diagram. Secara umum tahapan penelitian dapat di definisikan sebagai berikut :

1. Tahap I : Analisis Kebutuhan Sistem. Tahap ini adalah tahap pembentukan model sistem yang akan dipergunakan dalam menilai kinerja suatu rumah sakit.

2. Tahap II : Perancangan Sistem. Tahap kedua ini akan mengkonversi model sistem yang dihasilkan kedalam rancangan sistem dengan pendekatan model Logika dengan memanfaatkan alat bantu Data Flow Diagram.
3. Tahap III : Pembuatan coding. Tahap ini adalah tahap pembuatan perangkat lunak dengan menggunakan interface pemrograman tertentu.
4. Tahap IV : Uji Coba Sistem. Tahap ini adalah tahap untuk menguji apakah perangkat lunak yang dihasilkan sudah sesuai dengan model sistem yang dihasilkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Model Sistem Penilaian Kinerja Rumah Sakit.

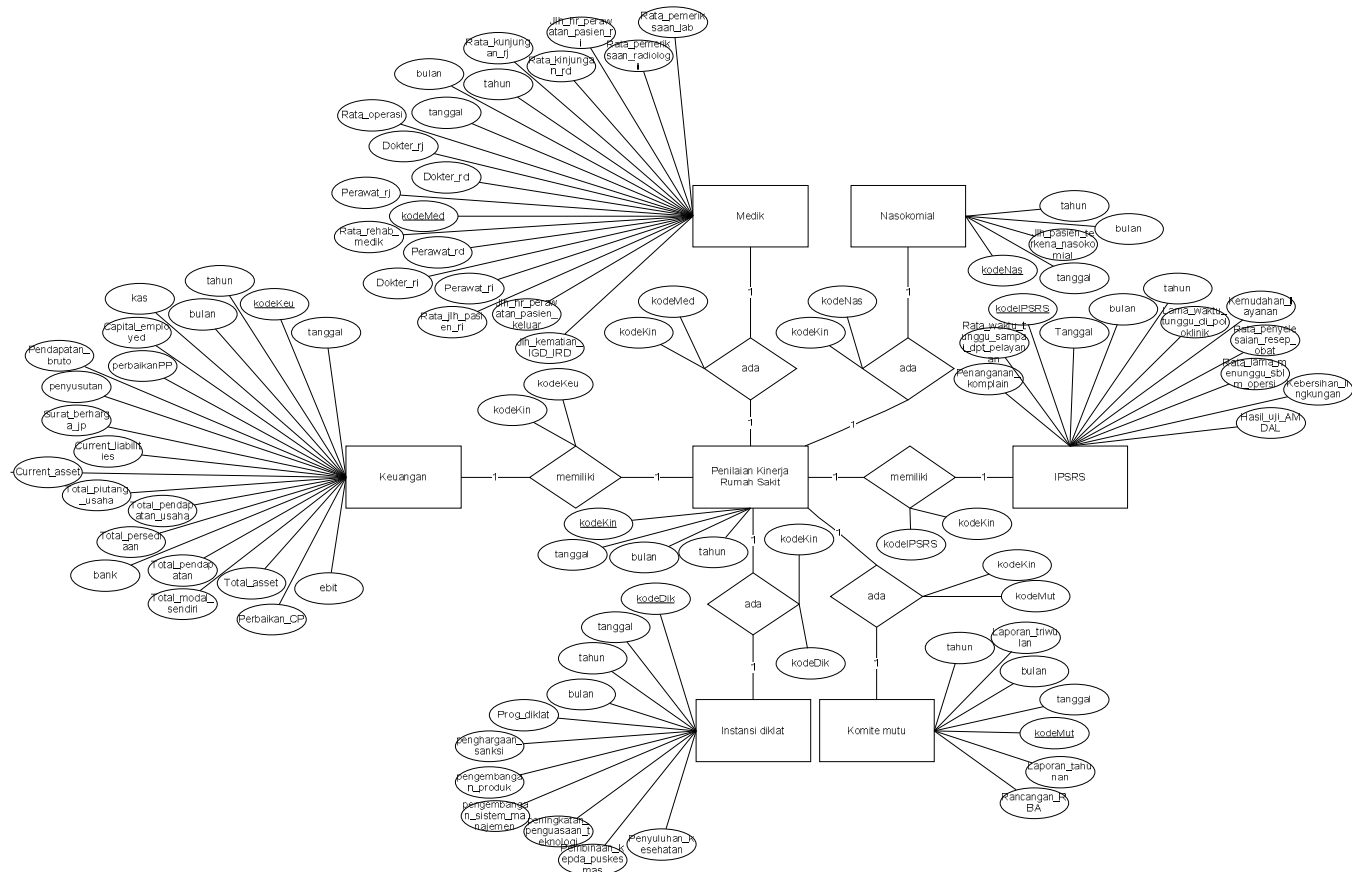


Gambar 1: Model sistem penilaian kinerja Rumah Sakit.

Gambar 1. Merupakan model sistem penilaian kinerja rumah sakit dibentuk berdasarkan 4 dimensi utama, yaitu: faktor kinerja keuangan, kinerja Pelanggan, kinerja pertumbuhan dan pembelajaran serta faktor kinerja proses bisnis internal (Kaplan dan Norton, 1996). Menurut Wijono (1999) kinerja rumah sakit dapat pula diukur melalui kinerja pelayanan berupa BOR, ALOS, BTO, TOI, NDR, GDR dan rata-rata kunjungan Poliklinik perhari. Selanjutnya pengukuran kinerja rumah sakit akan dibandingkan dengan target rumah sakit itu sendiri serta ukuran standar yang telah ditetapkan oleh rumah sakit.

3.2. Perancangan Basis Data.

Pemodelan data adalah cara formal untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Model ini dapat menunjukkan tempat, orang atau benda dimana data diambil dan hubungan antar data tersebut (Al Fatta, 2007). Pada penelitian ini pemodelan data digambarkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Rancangan ERD untuk membuat perangkat lunak bantu dari model sistem penilaian kinerja rumah sakit dapat terlihat pada Gambar 2.

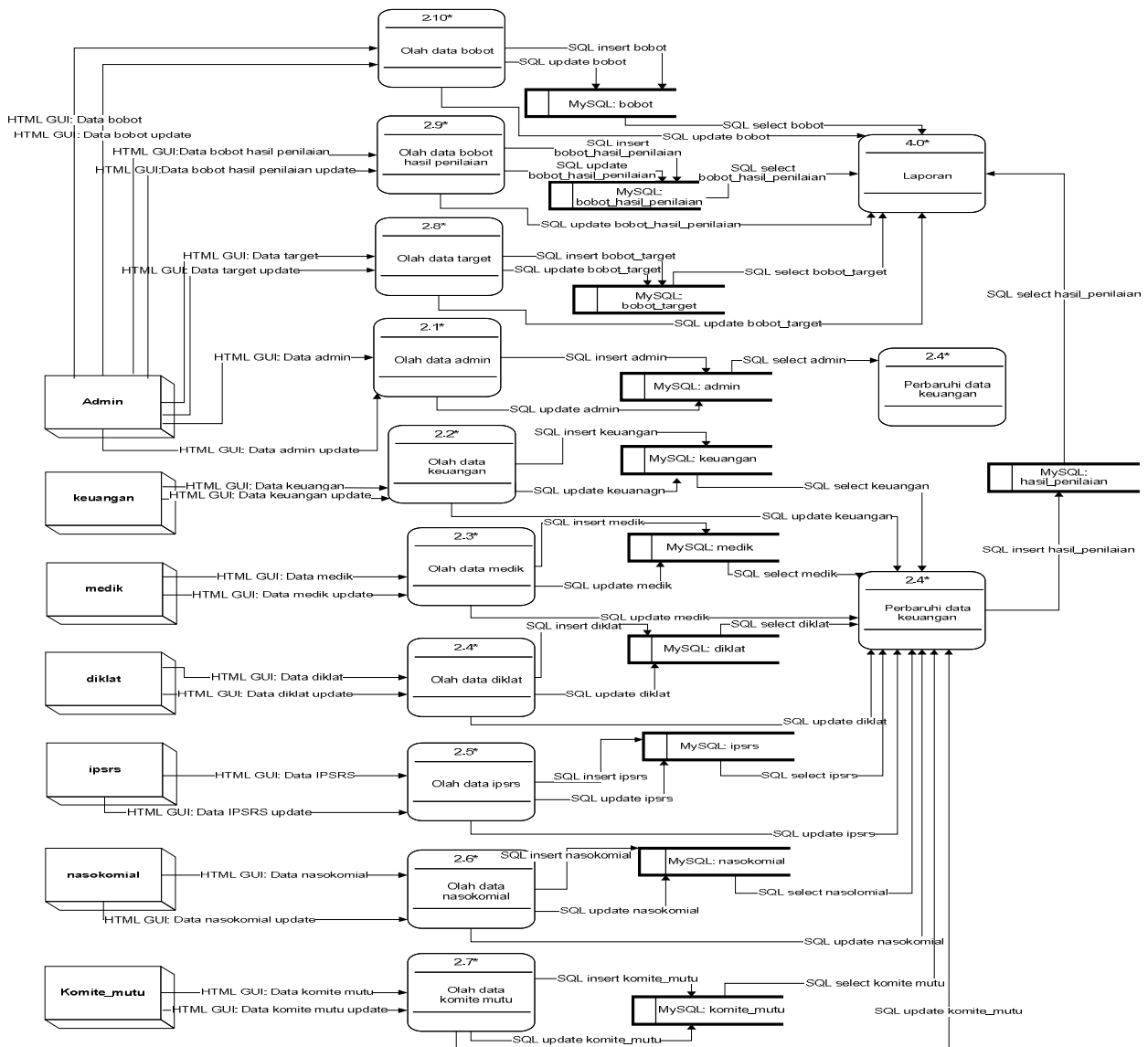


Gambar 2 : ERD dari model sistem penilaian kinerja rumah sakit

3.3. Perancangan Model Proses.

Pemodelan proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana proses bisnis beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah diantara aktivitas-aktivitas yang ada didalam sistem. Rancangan proses yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Proses yang terdapat pada permodelan sistem penilaian kinerja rumah sakit secara umum terdiri dari proses keuangan, proses pelayanan medis, proses diklat, proses nasokomial, proses IPSRS, proses standar mutu dan proses penentuan nilai bobot.

Obyek yang menerima data dan informasi dari setiap proses terdiri dari entitas bagian keuangan, bagian diklat, bagian, IPSRS, bagian Nasokomial, bagian Mutu dan bagian medis. Sedangkan keluaran dari model sistem yang dihasilkan adalah laporan kinerja rumah sakit yang dapat ditampilkan berdasarkan periode yang diinginkan beserta penjelasan yang lebih rinci. Selanjutnya rancangan DFD dapat dilihat pada Gambar 3.

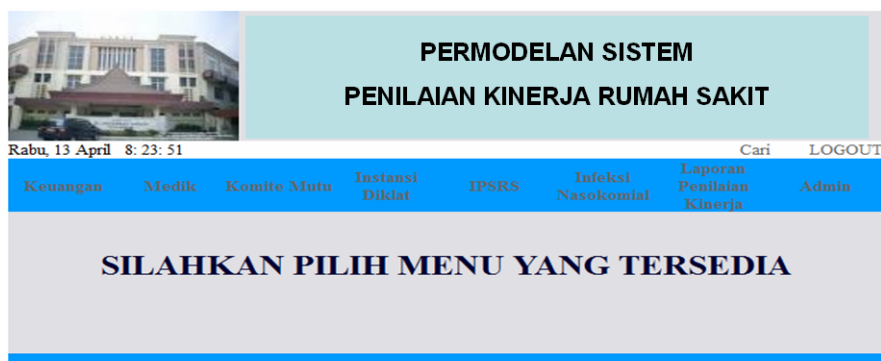


Gambar 3 : Diagram level 1 dari model sistem penilaian kinerja rumah sakit.

3.3. Dialog Antarmuka Pemakai.

Perancangan antar muka bertujuan agar pengguna sistem mengetahui tampilan sistem ketika perangkat lunak dibuat. Desain antar muka tersebut pengguna dapat melihat bagaimana pengguna memasukkan data, melakukan pemilihan menu, maupun mendapatkan output hasil pemrosesan sistem informasi

A. Menu Utama



Gambar 4 : Menu Utama dari perangkat lunak bantu penilaian kinerja rumah sakit.

Gambar 4. merupakan tampilan utama dari perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membantu menilai kinerja rumah sakit. Didalam menu tersebut terdapat menu Keuangan yang berfungsi untuk memasukkan dan mengolah semua data yang berhubungan dengan kinerja keuangan. Menu medik merupakan bagian yang digunakan untuk memasukkan dan mengolah data yang berhubungan dengan kinerja pelanggan dan pelayanan. Sedangkan menu diklat dapat digunakan untuk mengolah dan memasukkan data yang berhubungan dengan kinerja pertumbuhan dan pembelajaran dan menu komite menu adalah bagian yang akan mengolah data standar mutu dan sasaran kinerja rumah sakit. Hasil akhir dari proses penilaian kinerja rumah sakit dapat di lihat pada menu laporan penilaian kinerja.

B. Keluaran dari Permodelan sistem Penilaian Kinerja Rumah Sakit.

Laporan Kinerja Rumah Sakit					
NO	KETERANGAN	BOBOT	HASIL PERHITUNGAN	NILAI	STANDAR NILAI BAIK
A Penilaian Keuangan					
1	ROI	3.00	0	0.20	3 = Hasil Perhitungan >18
2	Rasio Kas	3.00	26.3166666667	2.40	3 = Hasil Perhitungan > 35
3	Rasio Lancar	3.00	14.0366666667	0.00	3 = Hasil Perhitungan > 125
4	Collection Periods	3.00	30	3.00	3 = Hasil Perhitungan <= 60
5	Perputaran Persediaan	2.00	10.2666666667	2.00	2 = Hasil Perhitungan <= 60
6	Perputaran Total Asset	2.00	4	0.60	2 = Hasil Perhitungan > 120
7	Rasio Modal Sendiri Terhadap Total Asset	4.00	30.9533333333	4.00	4 = 30 <= Hasil Perhitungan < 40
B Pertumbuhan Produktivitas					
1	Pertumbuhan Rata-rata Kunjungan Rawat Jalan	2.00	0.236666666667	0.00	2 = Hasil Perhitungan > 1.24
2	Pertumbuhan Rata-rata Kunjungan Rawat Darurat	2.00	0.326666666667	0.00	2 = Hasil Perhitungan > 1.24
3	Pertumbuhan Hari Perawatan Rawat Inap	2.00	0.326666666667	0.00	2 = Hasil Perhitungan > 1.24
4	Pertumbuhan Pemeriksaan Radiologi	1.50	0.253333333333	0.00	1.5 = Hasil Perhitungan > 1.24
5	Pertumbuhan Pemeriksaan Laboratorium	1.50	0.606666666667	0.00	1.5 = Hasil Perhitungan > 1.24
6	Pertumbuhan Operasi	1.00	0.433333333333	0.00	1 = Hasil Perhitungan > 1.24
7	Pertumbuhan Rehabilitasi Medik	1.00	0.35	0.00	1 = Hasil Perhitungan > 1.24
C Efisiensi Pelayanan					
1	Rasio Pasien Rawat Jalan Dengan Dokter	1.00	2.836666666667	0.25	1 = 14 < Hasil Perhitungan <= 30
2	Rasio Pasien Rawat Jalan Dengan Perawat	1.00	2.06	0.25	1 = 14 < Hasil Perhitungan <= 30
3	Rasio Pasien Rawat Darurat Dengan Dokter	1.00	2.25	0.25	1 = 9 < Hasil Perhitungan <= 12
4	Rasio Pasien Rawat Darurat Dengan Perawat	1.00	1.126666666667	0.50	1 = 4 < Hasil Perhitungan <= 6
5	Rasio Pasien Rawat Inap Dengan Dokter	1.00	3.313333333333	0.25	1 = 24 < Hasil Perhitungan <= 30
6	Rasio Pasien Rawat Inap Dengan Perawat	1.00	2.073333333333	0.50	1 = 3 < Hasil Perhitungan <= 6
7	BOR	2.00	28.616666666667	0.50	2 = 69 < Hasil Perhitungan <= 85
8	Av-LOS	2.00	2.33	1.00	2 = 6 <= Hasil Perhitungan < 9
9	BTO	2.00	1.026666666667	0.50	2 = 40 <= Hasil Perhitungan < 50
10	TOI	2.00	0.43	1.00	2 = 2 <= Hasil Perhitungan < 3
D Pertumbuhan Daya Saing					
1	Sales Growth (SALG)	2.00	33.3333333333	2.00	2 = Hasil Perhitungan >= 1.25

Hasil Penilaian :
Dari hasil penilaian diatas, diketahui bahwa jumlah nilai = 30.6166666667 dengan tingkat kesehatan rumah sakit adalah KURANG SEHAT (BBB)

Info Selengkapnya

Gambar 5 : Laporan hasil penilaian kinerja rumah sakit.

Gambar. 5. Merupakan tampilan laporan hasil penilaian kinerja rumah sakit, dimana bobot merupakan nilai maksimal dari setiap variabel penilaian, hasil perhitungan adalah hasil pengolahan data dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan, nilai adalah hasil yang didapat dari hasil perhitungan dibandingkan dengan range (batasan hasil perhitungan) setiap bobot penilaian dari setiap variabel dan nilai standart baik merupakan informasi untuk mendapatkan nilai maksimal berapa hasil perhitungan yang harus didapat pervariabel penilaian. Hasil penilaian adalah tingkat kesehatan rumah sakit berdasarkan hasil perhitungan. Variabel yang perlu diperhatikan merupakan variabel penilaian yang memiliki nilai dibawah target yang diharapkan.

Untuk memperoleh nilai dari setiap variabel penilaian dan tingkat kesehatan rumah sakit dapat menggunakan algoritma sederhana sebagai berikut :

```
if (hasil_perhitungan>batas_awal && hasil_perhitungan>=batas_akhir)
{
float n;
n = nilai_bobot;
}
```

Atau dalam program dapat digunakan skrip sebagai berikut:

```
$sql=" SELECT * FROM (NAMA_TABEL) WHERE '(HASIL_PERHITUNGAN)' BETWEEN
(BATAS_AWAL) AND (BATAS_AKHIR) AND
variabel='VARIABEL_YANG_AKAN_DICARI'";
$qry= mysql_query($sql, $koneksi) or die ("gagal cek");
$sada=mysql_num_rows($qry);
```

Skrip program diatas digunakan untuk memeriksa apakah hasil perhitungan diantara batas awal dan batas akhir terdapat nilai dan berdasarkan variabel yang diinginkan.

```
if ($ada>=1) {  
while ($hsl=mysql_fetch_array($qry_rd)) {  
$ba=$hsl[ 'BATAS_AWAL' ];  
$bak=$hsl[ 'BATAS_AKHIR' ];  
$nilai=$hsl[ 'NILAI' ];  
if ( ( $(HASIL_PERHITUNGAN)>$ba) && ( $(HASIL_PERHITUNGAN)<=$bak) )  
$hasil_rd=$nilai;  
}}}
```

Pada skrip diatas (sambungan skrip sebelumnya), jika hasil perhitungan ada diantara batas awal dan batas akhir maka, data yang batas awal akan disimpan dalam \$ba, batas akhir akan disimpan oleh variabel \$bak dan nilai akan disimpan oleh \$nilai.

Penjelasan dari variabel pada skrip adalah ; Hasil_perhitungan merupakan hasil yang didapat dari pengolahan data dengan rumus yang telah ditentukan, batas_awal adalah hasil perhitungan terkecil untuk setiap rentang nilai, batas_akhir adalah hasil perhitungan maksimal untuk setiap rentang nilai, sedangkan n merupakan parameter untuk menyimpan nilai yang didapat untuk setiap variable penilaian, dan nilai_bobot = bobot untuk setiap rentang nilai. Nilai yang diperoleh dari hasil perhitungan merupakan nilai yang dapat dijadikan indikator untuk menentukan kualitas kinerja rumah sakit yang dinilai.

4. KESIMPULAN

Peningkatan kualitas layanan dan manajemen rumah sakit sangat penting dalam usaha meningkatkan status kesehatan masyarakat, karena saat ini rumah sakit dituntut bukan hanya melaksanakan upaya kuratif dan rehabilitatif tetapi juga upaya preventif dan promotif. Untuk menilai peningkatan kinerja rumah sakit tersebut diperlukan suatu model sistem yang di dasarkan pada 4 dimensi utama pengukuran kinerja, yaitu faktor kinerja pertumbuhan dan pembelajaran yang akan mempengaruhi faktor kinerja proses bisnis internal, selanjutnya faktor kinerja proses bisnis internal akan berpengaruh kepada faktor kinerja pelanggan. Pada akhirnya ketiga faktor tersebut akan mempengaruhi kepada faktor kinerja keuangan. Pada akhirnya, model sistem sistem penilaian kinerja rumah sakit akan semakin lengkap dengan menambahkan faktor pelayanan kedalam model sistem yang dihasilkan.

Pemanfaatan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam pemrosesan penilaian kinerja rumah sakit akan dapat mempercepat serta menghindari kesalahan seminimal mungkin serta dapat menghasilkan informasi tentang tingkat kesehatan rumah sakit, variabel penilaian yang belum memenuhi target dan variabel penilaian yang harus dipertahankan, sehingga membantu manajemen dalam pengambilan kebijakan yang akan dijalankan rumah sakit

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta : Andi Offset.
- Gaspersz, Vincent, 2003. Sistem Manajemen Kinerja terintegrasi Balance Scorecard dengan Six Sigma untuk organisasi bisnis dan pemerintahan. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Griffith, John R and King, John G, 2000. Championship Management for Healthcare Organization. Journal Of Healthcare Management Vol. 43. (Jan/Feb 2000).
- Kaplan, Robert S, dan David P Norton, 1996. *Translating Strategy Into Action The Balanced Scorecard*. Boston : Harved Business School Press.
- Mulyadi, Jhony Setiawan, 2000. Sistem Pengendalian Manajemen. Yogyakarta : Andi Offset.
- Pressman, Roger, 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Yogyakarta : Andi Offset.
- Umar, Husein, 2002. Evaluasi Kinerja Perusahaan. Jakarta : Gramedia
- Wijono, Djoko, 1999. Organisasi dan Manajemen Kesehatan. Surabaya : Airlangga University Press.