

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

Berdasarkan (UU RI, 2009) Rumah Sakit adalah “institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat.”

Menurut (Permenkes RI, 2010) No. 340/MENKES/PER/III/2010 tentang klasifikasi rumah sakit menyatakan bahwa “Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit”. Segala pelayanan medis yang diberikan rumah sakit kepada pasien harus tercatat dengan baik di dalam rekam medis.

2.2 Pelaporan Rumah Sakit

(UU RI, 2009) Nomor 44 pasal 52 tentang Rumah Sakit dijelaskan bahwa “Setiap RS wajib melakukan pencatatan dan pelaporan tentang semua kegiatan penyelenggaraan RS dalam bentuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS).” Pelaporan RS adalah suatu pelayanan kesehatan di RS yang mempunyai tugas pengumpulan data, mengolah data dan menyajikan data menjadi suatu informasi.

2.2.1 Laporan Internal RS

Laporan internal RS yaitu laporan rawat jalan maupun rawat inap yang dibuat oleh pihak RS yang digunakan/dimanfaatkan oleh pihak RS itu sendiri, laporan ini nantinya akan disosialisasikan kepada setiap unit/bagian pelayanan yang ada di RS (Rustiyanto, 2010).

Menurut (DEPKES RI, 2006) Pedoman Pengelolaan Rekam Medis RS di Indonesia Revisi II, laporan internal RS disesuaikan dengan kebutuhan RS. Jenis laporan tersebut antara lain :

- a. Pasien keluar RS
- b. Pasien meninggal di RS
- c. Lamanya pasien dirawat
- d. Hari perawatan (HP)
- e. Presentasi pemakaian TT

2.2.2 Sensus Harian Rawat Inap

Sensus harian rawat inap adalah kegiatan pencacahan/perhitungan pasien rawat inap yang dilakukan setiap hari pada suatu ruang rawat inap. Tujuan sensus harian adalah memperoleh informasi semua pasien yang masuk dan keluar RS (DEPKES RI, 1994:43).

Menurut buku pedoman pencatatan kegiatan pelayanan RS (DEPKES RI, 1994:43) kegunaan SHRI antara lain :

- a. Untuk mengetahui jumlah pasien masuk, keluar RS dan meninggal di RS.
- b. Untuk mengetahui tingkat penggunaan TT.
- c. Untuk menghitung penyediaan sarana atau fasilitas pelayanan kesehatan.

2.3 Indikator Pelayanan Rumah Sakit

Dalam (KEPMENKES RI, 2002) Nomor 228/MENKES/SK/III/2002 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yang

wajib dilaksanakan daerah, dinyatakan bahwa terdapat beberapa indikator guna mengukur kinerja rumah sakit, yaitu:

1. Input, yang dapat mengukur pada bahan alat sistem prosedur atau orang yang memberikan pelayanan misalnya jumlah dokter, kelengkapan alat, prosedur tetap dan lain-lain.
2. Proses, yang dapat mengukur perubahan pada saat pelayanan yang misalnya kecepatan pelayanan, pelayanan dengan ramah dan lain-lain.
3. Output, yang dapat menjadi tolok ukur pada hasil yang dicapai, misalnya jumlah yang dilayani, jumlah pasien yang dioperasi, kebersihan ruangan.
4. Outcome, yang menjadi tolok ukur dan merupakan dampak dari hasil pelayanan sebagai misalnya keluhan pasien yang merasa tidak puas terhadap pelayanan dan lain-lain.
5. Benefit, adalah tolok ukur dari keuntungan yang diperoleh pihak rumah sakit maupun penerima pelayanan atau pasien yang misal biaya pelayanan yang lebih murah, peningkatan pendapatan rumah sakit.
6. Impact, adalah tolok ukur dampak pada lingkungan atau masyarakat luas misalnya angka kematian ibu yang menurun, meningkatnya derajat kesehatan masyarakat, meningkatnya kesejahteraan karyawan.

Dalam Petunjuk Teknis Sistem Informasi Rumah Sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2011:44) indikator Rumah Sakit yang paling sering digunakan adalah:

1. *Bed Occupancy Rate* (BOR) yaitu persentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60 – 85 %

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit}}{\text{Jumlah TT} \times \text{Jumlah Hari dalam 1 periode}} \times 100\%$$

2. *Average Length of Stay* (ALOS) yaitu rata-rata lama rawat seorang pasien. Indikator ini disamping memberikan gambaran tingkat efisiensi, juga dapat memberikan gambaran mutu pelayanan, apabila diterapkan pada diagnosis tertentu dapat dijadikan hal yang perlu pengamatan yang lebih lanjut. Secara umum nilai ALOS yang ideal antara 6 – 9 hari.

$$\text{ALOS} = \frac{\text{Jumlah Lama Dirawat}}{\text{Jumlah Pasien Keluar (Hidup+Mati)}}$$

3. *Bed Turn Over* (BTO) yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu (biasanya dalam periode 1 tahun). Indikator ini memberikan tingkat efisiensi pada pemakaian tempat tidur. Idealnya dalam setahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40 – 50 kali.

$$\text{BTO} = \frac{\text{Jumlah Pasien Keluar (Hidup+Mati)}}{\text{Jumlah Tempat Tidur}}$$

4. *Turn Over Interval* (TOI) yaitu rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur. Idealnya tempat tidur kosong/tidak terisi ada pada kisaran 1 – 3 hari.

$$TOI = \frac{(Jumlah\ TT\ x\ Periode) - Hari\ Perawatan}{Jumlah\ Pasien\ Keluar\ (Hidup + Mati)}$$

5. *Net Death Rate* (NDR) yaitu angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap- tiap 1000 penderita keluar. Indikator ini memberikan gambaran mutu pelayanan di rumah sakit. Nilai NDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah kurang dari 25 per 1000.

$$NDR = \frac{Jumlah\ Pasien\ Mati > 48\ jam\ dirawat}{Jumlah\ Pasien\ Keluar\ (Hidup + Mati)} \times 1000\%$$

6. *Gross Death Rate* (GDR) yaitu angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar rumah sakit. Nilai GDR seyogyanya tidak lebih dari 45 per 1000 penderita keluar.

$$GDR = \frac{Jumlah\ Pasien\ Mati\ Seluruhnya}{Jumlah\ Pasien\ Keluar\ (Hidup + Mati)} \times 1000\%$$

2.4 Rekam Medis

Menurut (Permenkes RI, 2008) No. 269/MENKES/PER/III/2008 Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang pasien, pemeriksaan, pengobatan tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Berdasarkan (DEPKES RI, 2006:13) tentang Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis Revisi II, menyatakan bahwa kegunaan rekam medis dapat dilihat dari berbagai aspek yakni:

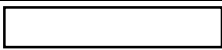



1. Aspek Administrasi
2. Aspek Medis
3. Aspek Hukum
4. Aspek Keuangan
5. Aspek Penelitian
6. Aspek Pendidikan
7. Aspek Dokumentasi

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Winarko, 2006) *Entity Rellationship Diagram* (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan/relasi antar Entitas (*Entity*). Setiap *Entity* terdiri atas satu atau lebih atribut yang mempresentasikan seluruh kondisi (fakta) dari “Dunia Nyata” yang kita tinjau. Dengan ER-Diagram kita berusaha untuk mentransformasikan keadaan dari “Dunia Nyata” ke dalam bentuk basis data. ER-Diagram ini dapat digunakan untuk mengekspresikan struktur logis dari suatu basis data dengan sederhana dan jelas. Pada pembahasan tentang ER-Diagram, ada beberapa komponen yang terkait dan perlu dibahas, yaitu :

2.5.1 Simbol-simbol

Tabel 2. 1 Tabel ERD

No.	Simbol	Arti
1.		Himpunan Entitas
2.		Himpunan relasi
3.		Atribut
4.		Link

2.5.2 Entitas dan varian entitas

2.5.2.1 Entitas (*Entity*)

Merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan (baik yang berupa benda maupun non benda).

2.5.2.2 Varian Entitas

1. Entitas kuat (*Strong Entity*)

Yaitu entitas yang tidak memiliki ketergantungan dengan himpunan entitas lainnya, yang berarti bahwa keberadaan entitas kuat tidak tergantung kepada keberadaan entitas lainnya.

2. Entitas lemah (*Weak Entity*)

Yaitu entitas yang kemunculannya tergantung kepada keberadaan relasi terhadap entitas kuat, yang berarti bahwa keberadaan entitas lemah sangat bergantung kepada keberadaan entitas lainnya.

2.5.3 Atribut dan varian atribut

2.5.3.1 Atribut

Atribut adalah *Header/Field* yang mendeskripsikan karakteristik Entitas.

2.5.3.2 Varian Atribut

1. Key dan atribut deskriptif

Key adalah satu atau lebih gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua keybaris data dalam tabel secara unik.

Atribut dekriptif yaitu atribut-atribut dari sebuah entitas yang tidak menjadi atau bukan merupakan anggota dari *Primary Key*.

2. Atribut sederhana (*Simple Attribute*) adalah atribut atomic yang tidak dapat dipilah (diuraikan) lagi menjadi sub-sub (beberapa) atribut.

3. Atribut komposit adalah atribut yang masih dapat diuraikan (dipilah) lagi menjadi sub-sub atribut yang masing-masing memiliki makna sendiri-sendiri

4. Atribut bernilai tunggal yaitu atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk tiap baris data.
5. Atribut bernilai ganda yaitu atribut-atribut yang dapat diisi dengan lebih dari satu nilai dengan jenis yang sama.

2.5.4 Relasi

Relasi menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah elemen yang berasal dari entitas yang berbeda.

2.6 Database

“Database atau basis data adalah sekumpulan data yang berisi informasi dan saling berelasi.” (Yuswanto & Subari, 2005:2). Database dapat dibayangkan sebagai sebuah rak arsip yang telah disekat-sekat sebagai tempat pengelompokan data dengan aturan tertentu. *Database Management System* (DBMS) adalah perangkat lunak yang menangani pengaksesan database. DBMS memiliki fasilitas membuat, mengakses, memanipulasi, dan memelihara basis data.

Beberapa elemen dari sistem manajemen database seperti dijelaskan berikut ini:

1. Database
Merupakan sekumpulan data yang berisi informasi dan saling berhubungan .
2. Tabel
Sebuah tabel atau entiti, matriks dari item-item data yang diorganisir menjadi baris dan kolom. Terdiri dari tabel master dan tabel transaksi.
 - a. Tabel Master
 - b. Tabel Transaksi
3. *Record*
Record atau bari adalah kumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih suatu *field*. Pada setiap baris ini tersimpan data-data dari subyek tabel yang bersangkutan.
4. *Field*
Field atau kolom adalah kumpulan data yang mempunyai/menyimpan fakta yang sama/sejenis untuk setiap baris pada tabel.

5. *Index*

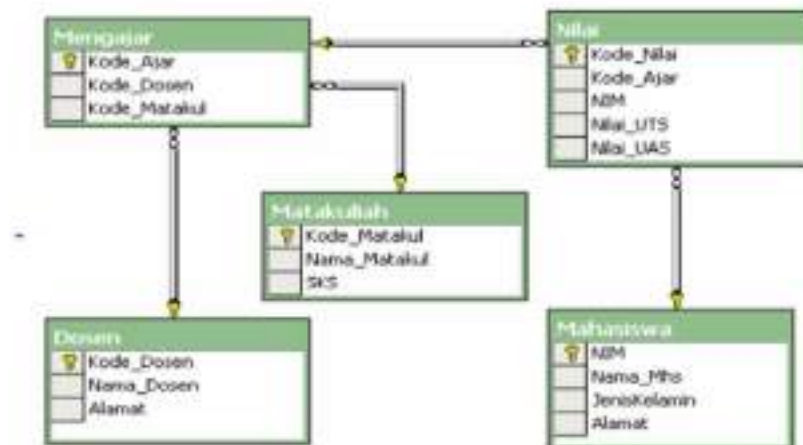
Index adalah tipe dari suatu tabel tertentu yang berisi nilai-nilai *field* kunci atau *field* (yang ditetapkan oleh pemakai) dan pointer ke lokasi *record* yang sebenarnya. Nilai-nilai dan pointer disimpan dalam urutan tertentudan dapat digunakan untuk menyajikan data dalam urutan database.

6. *Query*

Query merupakan sekumpulan perintah SQL yang dirancang untuk memanggil kelompok *record* tertentu dari satu tabel atau lebih untuk melakukan operasi pada tabel.

7. *Primary Key & Foreign Key*

Primary Key & Foreign Key adalah kunci yang digunakan untuk menghubungkan informasi dari satu tabel ke tabel lain. *Primary Key* atau kunci utama adalah kunci yang secara unik mengidentifikasi suatu *record* pada tabel. *Foreign Key* adalah kunci yang menghubungkan antara tabel master dengan tabel transaksi. Berikut adalah contoh relasi tabel :



Gambar 2. 1 Relasi *Primary Key & Foreign Key*

2.7 *SQL Server*

SQL Server 2000 merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk komunikasi dengan database relasional guna mendukung aplikasi dengan arsitektur client-server. Konsep penerapannya adalah database ditempatkan di komputer pusat yang disebut dengan server dan informasinya digunakan bersama-sama oleh user-user yang menjalankan aplikasi pada komputer lokal yang disebut dengan client (Yuswanto dan Subari, 2005:1).

Berikut adalah beberapa fungsi dari *SQL server* diantaranya:

1. SQL memungkinkan anda mengakses dan memanipulasi database.
2. SQL dapat mengeksekusi query terhadap database
3. SQL dapat mengambil data dari database
4. SQL dapat menyisipkan data dalam database
5. SQL dapat memperbarui data dalam database
6. SQL dapat menghapus data dari database
7. SQL dapat membuat database baru

2.8 Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 selain disebut sebagai bahasa pemrograman (Language Program) juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis *Windows* (Yuswanto & Subari, 2005:1). Secara umum ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pemakaian program *Visual Basic*, diantaranya:

1. Dipakai dalam membuat program aplikasi berbasis windows.
2. Dipakai dalam membuat obyek-obyek pembantu program, seperti fasilitas *Help*, *control ActiveX*, aplikasi internet, dan sebagainya.
3. Digunakan untuk menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir EXE yang bersifat *Executable*, atau dapat langsung dijalankan.

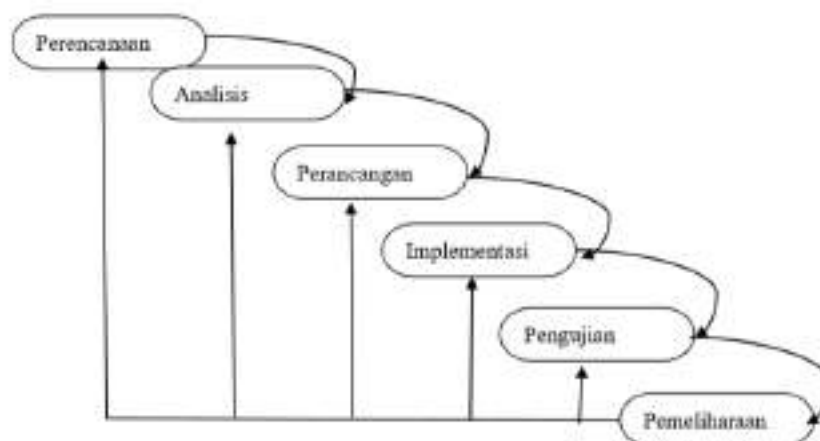
2.9 Crystal Report 8.5

Crystal Report dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan bahasa pemrograman berbasis windows, seperti *Borland Delphi*, *Visual Basic*, *Visual C/C++*, dan *Visual Interde* (Hadi, 2004:13). Beberapa kelebihan yang dimiliki *Crystal Report* adalah:

1. Dari segi pembuatan laporan tidak terlalu rumit yang memungkinkan programmer pemula sekalipun dapat membuat laporan yang sederhana tanpa melibatkan banyak kode pemrograman.
2. Integrasi dengan bahasa-bahasa pemrograman lain yang memungkinkan dapat digunakan oleh banyak programmer dengan masing-masing keahlian.
3. Fasilitas import hasil laporan yang mendukung format-format populer seperti *Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Acrobat Reader, HTML* dan sebagainya.

2.10 Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem “*System Development Life Cycle (SDLC)*” dengan metode *waterfall*. Metode air terjun atau istilah lainnya *waterfall model* adalah model yang memacu tim pengembang untuk mengumpulkan dan menentukan apa yang seharusnya dilakukan sebelum sistem dikembangkan (Simarmata, 2010). Model ini cocok untuk sistem yang mengedepankan kualitas dibandingkan biaya pengembangan atau waktu pengembangan. Kelebihan *waterfall model* adalah memberikan kemudahan serta kejelasan interpretasinya. Model ini terstruktur serta cocok diadaptasi untuk management control.



Gambar 2. 2 Metode SDLC (Nugroho, 2010:4)

Dari gambar 2.2 didapatkan enam tahapan dalam metode SDLC sebagai berikut :

1. Perencanaan
Adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user spesification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara telnismaupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi dan/atau perangkat lunak.
2. Analisis
Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.
 - a. Analisa identifikasi masalah Identifikasi masalah merupakan langkah awal dari analisis sistem. Dalam tahap ini didefinisikan masalah yang harus dipecahkan.
 - b. Analisa kebutuhan Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan *user*.(Rosa dan Salahudin, 2013)
 - c. Analisa kelayakan sistem
Studi kelayakan digunakan untuk menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan. Tahapan ini berguna untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan tersebut benar-benar dapat dicapai.(Kadir, 2014)
3. Perancangan
Dimana kita mencoba mencari solusi permasalahan yang didapat dari tahap analisis.
4. Implementasi
Dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata. Disini kita mulai berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (*pengkodean/coding*).
5. Pengujian
Yaitu yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem/perangkat lunak yang kita buat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.
6. Pemeliharaan
Dimana kita mulai melakukan pengoperasian sistem dan dika diperlukan melakukan perbaikan-perbaikan kecil. Kemudian, jika waktu penggunaan sistem habis, maka kita akan masuk lagi pada tahap perancangan.

2.11 Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan tema yang sama terkait tema tersebut pernah dilakukan oleh Dewanto, Hikmah, & Anantio (2016) dengan judul “Perancangan Dan

Pembuatan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap Dengan Pemrograman Berbasis Web Di Rumah Sakit Umum Kaliwates Jember”.

Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada sistem informasi sensus harian rawat inap, tidak dilanjutkan dengan kebutuhan indikator rumah sakit seperti BOR, ALOS, TOI, BTO, NDR, GDR. Pembeda dengan penelitian saya yaitu pada penelitian saya dimulai dari menginputkan data sensus yang dimuai dari menginputkan data pasien MRS atau pasien KRS hingga pembuatan laporan internal berupa tabel sensus harian per ruangan rawat inap, semua ruangan rawat inap dan perhitungan indikator RS (BOR, ALOS, TOI, BTO, NDR, GDR).