

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rekam Medis

Dalam peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis dijelaskan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan/pemberian resep, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Sjamsuhidajat & Alwy, 2006).

Sedangkan menurut Pasal 46 ayat (1) UU praktek kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Sjamsuhidajat & Alwy, 2006).

Kedua pengertian rekam medis diatas menunjukkan perbedaan yaitu Permenkes hanya menekankan pada sarana pelayanan kesehatan, sedangkan dalam UU Praktik Kedokteran tidak. Ini menunjukkan pengaturan rekam medis pada UU Praktik Kedokteran lebih luas, berlaku baik untuk sarana kesehatan maupun di luar sarana kesehatan.

Rekam medik merupakan salah satu sumber informasi sekaligus sarana komunikasi yang dibutuhkan baik oleh penderita, maupun pemberi pelayanan kesehatan dan pihak-pihak terkait lain (klinisi, manajemen RSU, asuransi dan sebagainya), untuk pertimbangan dalam menentukan suatu kebijakan tata laksana/pengelolaan atau tindakan medik.

Guna mengungkapkan informasi apa saja yang dapat diperoleh dari rekam medis, maka dilakukan suatu studi eksplorasi terhadap rekam medis rawat jalan dan rawat inap di beberapa RSUD pemerintah. Rekam medis dianggap bersifat informatif bila memuat informasi sebagai berikut (Sjamsuhidajat & Alwy, 2006):

1. Catatan, merupakan uraian tentang identitas pasien, pemeriksaan pasien, diagnosis, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain baik dilakukan oleh dokter dan dokter gigi maupun tenaga kesehatan lainnya sesuai dengan kompetensinya.
2. Dokumen, merupakan kelengkapan dari catatan tersebut, antara lain foto rontgen, hasil laboratorium dan keterangan lain sesuai dengan kompetensi keilmuannya.

Rekam Medik mencatat semua hal yang berhubungan dengan perjalanan penyakit penderita dan terapinya selama dalam perawatan di unit pelayanan kesehatan. Karenanya, rekam medis dapat menjadi sumber informasi, baik bagi kepentingan penderita, maupun pihak pelayanan kesehatan, sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil tindakan medik atau menentukan kebijakan tata laksana / pengelolaan.

Rekam medis menyimpan data klinik penderita baik yang rawat inap maupun rawat jalan, disamping itu rekam medis dapat pula bertindak sebagai suatu *scratch pad* yang antara lain berisi pendapat/ pandangan, kesan, atau permintaan (*requests*) pada anggota tim kesehatan lainnya untuk suatu layanan/tindakan/rujukan bagi penderita yang bersangkutan serta tanggapan atas permintaan/ pendapat/kesan tersebut. Dengan demikian Rekam medis juga berfungsi sebagai sarana komunikasi antar anggota tim kesehatan yang terlibat dalam pelayanan tersebut (Gondodiputro,2007).

2.2 Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas Kebonsari

Pencatatan kegiatan harian program puskesmas dapat dilakukan di dalam dan di luar gedung. Pelaporan yang dibuat dari dalam gedung Puskesmas adalah semua data yang diperoleh dari pencatatan kegiatan harian program yang dilakukan dalam gedung puskesmas seperti tekanan darah, laboratorium, KB dan lain-lain. Data yang berasal dari luar gedung adalah data yang dibuat berdasarkan catatan harian yang dilaksanakan diluar gedung Puskesmas seperti kegiatan program yandu, kesehatan lingkungan, UKS, dan lain-lain.

Pencatatan harian masing-masing program Puskesmas dikompilasi menjadi laporan terpadu puskesmas atau yang disebut dengan system pencatatan dan pelaporan terpadu Puskesmas (SP2TP). SP2TP ini dikirim ke dinas kesehatan Kabupaten atau kota setiap awal bulan, kemudian DINKES kabupaten atau kota mengolahnya dan mengirimkan umpan baliknya ke DINKES propinsi dan Depkes pusat. Umpan balik tersebut harus dikirimkan kembali secara rutin ke Puskesmas untuk dapat dijadikan evaluasi keberhasilan program. Namun sejak otonomi daerah dilaksanakan puskesmas tidak punya kewajiban lagi mengirimkan laporan ke DEPKES pusat tetapi dinkes kabupaten/kota lah yang berkewajiban menyampaikan laporan rutinnya ke depkes pusat (Gondodiputro,2007). Ada beberapa jenis laporan yang dibuat oleh Puskesmas antara lain:

1. LB1 Data Kesakitan , berasal dari kartu atau status rekam medis pasien.
2. LB4 Pemakaian Data Obat-obatan.

Ada juga jenis laporan lain seperti laporan triwulan, laporan semester dan laporan tahunan yang mencakup data kegiatan program yang sifatnya lebih komprehensif disertai penjelasan secara naratif. Yang terpenting adalah

bagaimana memanfaatkan semua jenis data yang telah dibuat dalam laporan sebagai masukan atau input untuk menyusun perencanaan puskesmas (micro planning) dan lokakarya mini puskesmas (LKMP).

Analisis data hasil kegiatan program puskesmas akan diolah dengan menggunakan statistic sederhana dan distribusi masalah dianalisis menggunakan pendekatan epidemiologis deskriptif. Data tersebut akan disusun dalam bentuk table dan grafik informasi kesehatan dan digunakan sebagai masukan untuk perencanaan pengembangan program puskesmas. Data yang digunakan dapat bersumber dari pencatatan masing-masing kegiatan program kemudian data dari pimpinan puskesmas yang merupakan hasil supervisi lapangan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Herlambang & Tanuwijaya (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

2.4 Analisis Sistem

Menurut (Ladjamuddin,2005), tahapan analisis digunakan oleh sistem analis untuk membuat keputusan. Apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik, dan hasil analisisnya digunakan dasar

memperbaiki sistem. Seorang analis perlu mengetahui ruang lingkup pekerjaan yang akan ditanganinya, perlu memahami sistem yang sedang berjalan saat ini dan dapat melakukan identifikasi terhadap masalah yang muncul dan mencari solusinya dengan profesional

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut:

1. Deteksi Masalah (*Problem Detection*).
2. Penelitian/investigasi awal (*Initial Investigation*).
3. Analisa kebutuhan sistem (*Requirement Analysis*).
4. Mensortir kebutuhan sistem (*Generation of system alternatives*).
5. Memilih sistem yang baik (*Selection of proper system*).

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem.

2.5 Desain Sistem

Tahapan Perancangan (desain) Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi (Ladjamuddin,2005).

Menurut (Ladjamuddin,2005), kegiatan yang dilakukan dalam perancangan sistem adalah :

1. Perancangan Keluaran

Perancangan keluaran bertujuan menentukan keluaran-keluaran yang akan digunakan oleh sistem. Keluaran tersebut berupa tampilan-tampilan layar, dan juga format dan frekuensi laporan yang diperlukan.

2. Perancangan Masukan

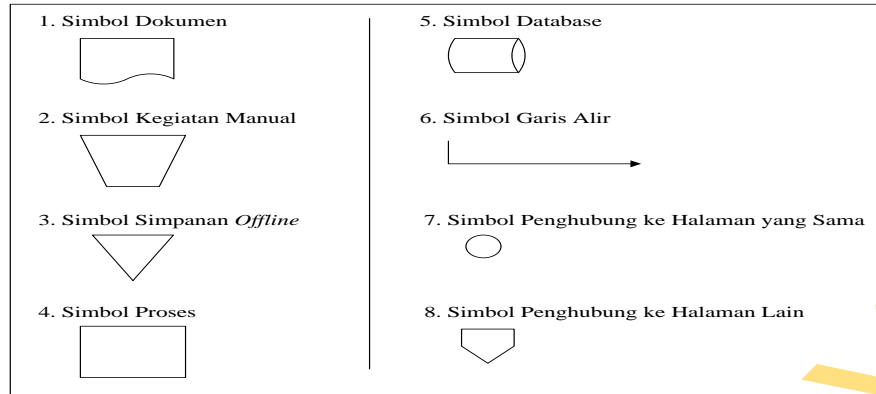
Perancangan masukan bertujuan menentukan data-data masukan, yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem. Data-data masukan tersebut dapat berupa formulir-formulir, faktur, dan lain-lain yang berfungsi memberikan data masukan bagi pemrosesan sistem. Pada tahapan ini perlu juga ditentukan format data masukan agar sesuai dengan kebutuhan sistem.

3. Perancangan *File*

Perancangan *file* masuk dalam bagian perancangan basis data, yang diawali dengan merancang diagram hubungan antara entitas.

2.5.1. System Flow

Menurut (Hartono,2001), *System flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam *system flow* ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Simbol-simbol pada System Flow

1. Simbol dokumen

Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.

2. Simbol kegiatan manual

Menunjukkan pekerjaan manual.

3. Simbol simpanan *offline*

Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.

4. Simbol proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

5. Simbol *database*

Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.

6. Simbol garis alir

Menunjukkan arus dari proses.

7. Simbol penghubung

Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

2.5.2.Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kendall&Kendall (2003:263), DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

2.5.2.1. Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD

1. *External Entity* atau *Boundary*

External entity atau kesatuan luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. *External entity* disimbolkan dengan notasi kotak.

2. Arus Data

Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*).

Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Simbol proses berupa lingkaran atau persegi panjang bersudut tumpul.

4. Simpanan Data

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran:

1. Suatu *file* atau *database* di sistem komputer.
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.

Simpanan data di DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.

2.5.2.2. Context Diagram

Context Diagram merupakan langkah pertama dalam pembuatan DFD. Pada *context diagram* dijelaskan sistem apa yang dibuat dan *eksternal entity* apa saja yang terlibat. Dalam *context diagram* harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

2.5.2.3. Data Flow Diagram Level 0

DFD level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi.

2.5.2.4. Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.

2.5.3. Konsep Dasar Basis Data

Menurut Yuswanto & Subari (2005:2), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara *database* Relasional dan Non Relasional. Pada *database* Non Relasional, sebuah *database* hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), *security* (masalah keamanan), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah *data independence* (kebebasan data).

2.5.4. Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data

(DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

2.5.5.Database Management System

Menurut Marlinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan *file* yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

2.5.5.1.Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS

1. *Data Definition Language* (DDL)

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam file khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

2.5.5.2.Fungsi DBMS

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah *data definition* atau pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa security dan integrity data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan *disk*, dan sebagainya.

b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan data dictionary atau kamus data.

2.5.5.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang *database* yang akan diperlukan.

2.6 Web Application

Pada awalnya aplikasi web dibangun dengan hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (HyperText Markup Language). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas

kemampuan HTML seperti PHP dan ASP pada skrip dan Applet pada objek. Aplikasi Web dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi web statis dan dinamis. Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi web dinamis. Pada aplikasi web dinamis, perubahan informasi dalam halaman web dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan data. Sebagai implementasi, aplikasi web dapat dikoneksikan ke basis data sehingga perubahan informasi dapat dilakukan oleh operator dan tidak menjadi tanggung jawab dari *webmaster*.

Arsitektur aplikasi web meliputi klien, *web server*, *middleware* dan basis data. Klien berinteraksi dengan *web server*. Secara internal, *web server* berkomunikasi dengan *middleware* dan *middleware* yang berkomunikasi dengan basis data. Contoh *middleware* adalah PHP dan ASP. Pada mekanisme aplikasi web dinamis, terjadi tambahan proses yaitu server menerjemahkan kode PHP menjadi kode HTML. Kode PHP yang diterjemahkan oleh mesin PHP yang akan diterima oleh klien. (Kadir, 2009)