

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

RSU Dr. Soetomo Surabaya merupakan salah satu rumah sakit terbesar di Jawa Timur. Selain itu, RSU Dr. Soetomo juga sudah memenuhi standar Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) di Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1410/MENKES/SK/X/2003 tanggal 1 Oktober 2003, Departemen Kesehatan RI. Oleh karena itu sistem informasi manajemen dari rumah sakit ini juga cukup kompleks. Banyak dari beberapa rumah sakit dan poliklinik yang meminta beberapa data dari RSU Dr. Soetomo Surabaya ini. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, RSU Dr. Soetomo ingin mengembangkan sistem informasi yang sudah ada sekarang.

RSU Dr. Soetomo pada saat ini mempunyai sistem yang sudah terkomputerisasi. *Database* yang digunakan adalah *Oracle 9i*. Kekurangan dari sistem yang ada sekarang adalah sistem hanya dapat menampilkan informasi secara 2 dimensi. Misalnya menampilkan grafik pasien dan kamar. Untuk menganalisa data dari 3 dimensi, harus membuka 2 grafik terlebih dahulu. Sehingga beberapa kendala dialami rumah sakit Dr. Soetomo dalam menganalisa sistem informasi manajemennya.

Karena itu, perlu dibuat sistem yang dapat menampilkan grafik dan tabel secara multidimensi, beserta dengan pengolahan datanya. Untuk itu diperlukan suatu *data warehouse*. Hal ini ditujukan agar pihak rumah sakit dapat menganalisa data sistem informasi manajemennya lebih lengkap, akurat dan secara multidimensi. Dengan membuat grafik dan tabel secara multidimensi, data yang ditampilkan dapat lebih spesifik. Misalkan ingin menganalisa tabel kamar, tenaga kerja dan peralatan medis cukup membuka 1 tabel dan grafik saja, tidak perlu membuka dari 2 tabel seperti pada sistem yang lama.

1.2. Tujuan Tugas Akhir

Tugas Akhir ini ditujukan untuk membuat *data warehouse* untuk sistem informasi manajemen RSU Dr. Soetomo, membuat OLAP (*Online Analytical*

Processing) tools untuk menganalisa data sistem informasi manajemen secara multidimensi dan menyajikan data dalam bentuk grafik.

1.3. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat *star schema* untuk sistem informasi manajemen di RSUD Dr. Soetomo?
2. Bagaimana membuat *OLAP tools* untuk menganalisis data sistem informasi manajemen?
3. Bagaimana membuat dan menyajikan informasi secara multidimensi dalam bentuk tabel dan grafik dengan memanfaatkan *OLAP tools*?

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari sistem yang dibuat adalah:

1. Pembuatan *data warehouse* untuk menyimpan sistem informasi manajemen. Data yang dibutuhkan dalam *data warehouse* antara lain:
 - a. Data ruang rawat inap. Data yang menunjukkan ruang rawat inap di rumah sakit beserta fasilitasnya, misalnya jenis rawat inap dan kode kamar.
 - b. Data kamar. Data yang menunjukkan fasilitas yang terdapat dalam kamar, misalnya jenis kamar, kelas kamar, harga kamar, dan jumlah tempat tidur
 - c. Data tenaga kerja. Data yang menunjukkan informasi tentang tenaga kerja di rumah sakit.
 - d. Data pasien. Data yang menunjukkan pasien yang dirawat di rumah sakit, misalnya nama pasien, alamat, jenis penyakit, tanggal masuk, lama perawatan, dan kamar menginap.
 - e. Data penyakit. Data yang menunjukkan jenis penyakit yang pernah dirawat di rumah sakit, misalnya nama penyakit dan gejala.
 - f. Data stok obat. Data yang menunjukkan stok obat yang tersedia di rumah sakit, misalnya nama obat, jumlah stok, status obat.
 - g. Data pelayanan. Data yang menunjukkan jenis pelayanan yang diterima oleh setiap pasien, misalnya kode pelayanan, nama pelayanan.

2. Pembuatan OLAP *tools* untuk analisis sistem informasi manajemen dengan menggunakan *pivot table*. Analisa tersebut antara lain:
 - a. Analisis pendapatan berdasarkan ruang rawat inap, jenis kamar dan lama menginap. Misalnya untuk menganalisa pendapatan rumah sakit dalam periode tertentu.
 - b. Analisis pemakaian ruang inap berdasarkan ruang, pasien dan waktu. Misalnya untuk menganalisa ruang mana yang paling sering dipakai oleh rumah sakit dalam periode tertentu.
3. Pembuatan sistem *login* untuk membatasi hak akses *user*.
4. Pembuatan *Entity Relational Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD) menggunakan *Microsoft Office Visio 2003* dan *Power Designer*.
5. Pembuatan grafik untuk menampilkan hasil dari pembuatan OLAP *tools*.
6. Pembuatan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java Netbeans*.
7. Pembuatan *database* dengan menggunakan *Oracle 9i*.

1.5. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah metodologi penelitian yang digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur :
 - 1.1. Mempelajari bahasa pemrograman *Java*.
 - 1.2. Mempelajari teori-teori *data warehouse*, *star schema*, dan *pivot table*.
2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dan kebutuhan sistem RSUD Dr. Soetomo.
3. Perancangan dan Pembuatan *Data Warehouse*
 - 3.1. Menganalisis data yang telah dikumpulkan.
 - 3.2. Mendesain bisnis *dimensional model* menggunakan *star schema*.
4. Perancangan dan Pembuatan OLAP *tools*
 - 4.1. Membuat *interface* aplikasi.
 - 4.2. Membuat aplikasi untuk menampilkan grafik.
5. Pengujian Sistem
 - 5.1. Pengujian aplikasi yang telah dibuat.

5.2 Analisis hasil *output* dari aplikasi.

6. Pembuatan Laporan

1.6. Sistematika Penulisan

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah dan ruang lingkup, tujuan pembahasan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, relevansi, dan sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori dan prinsip-prinsip dasar yang digunakan sebagai landasan atau pedoman yang menunjang pembuatan Tugas Akhir.

Bab III: ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi perencanaan pembuatan keseluruhan sistem serta basis data penunjang.

Bab IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang proses implementasi sistem dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan *Java Netbeans*.

Bab V : PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pengujian, cara penggunaan program yang telah diselesaikan dan kuisisioner.

Bab VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembuatan Tugas Akhir dan saran-saran pengembangan lebih lanjut dari Tugas Akhir.