



**ANALISIS DAN PERANCANGAN DATA WAREHOUSE
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI**

PROPOSAL PENELITIAN

Diajukan guna melakukan penelitian skripsi

OLEH :

META SUZANA

09 142 115

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2013

**ANALISIS DAN PERANCANGAN DATA WAREHOUSE
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI**

**OLEH :
META SUZANA
09 142 115**

PROPOSAL PENELITIAN

Disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian

Disetujui,

Dosen Pembimbing I



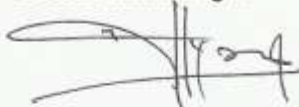
Drs. Jemakmun, M.Si.

Program Studi Teknik Informatika
Universitas BinaDarma,
Ketua,



Syahril Rizal, S.T., M.M., M.Kom.

Dosen Pembimbing II



Suyanto, S.Kom., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Assalmmualaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan di bangku kuliah.

Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Prof. Ir. H. Bochari Rachman,M.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. M. Izman Herdiansyah,S.T.,M.M.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Syahril Rizal,S.T.,M.M.,M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Drs.Jemakmun,M.Si., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal skripsi ini.

5. Suyanto,S.Kom.,M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal skripsi ini.
6. Keluarga yang telah memberikan dorongan baik dalam bentuk materi maupun moral.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, Mei 2013

Penulis

ABSTRAK

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan. Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang Bari merupakan instansi pemerintah/Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Pemerintah Kota Palembang yang memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Seiring dengan berkembangnya RSUD Palembang Bari, semakin banyak dan kompleks pula data medik yang dimiliki dan harus diolah. Data medik yang besar menyulitkan pihak rumah sakit dalam melakukan analisis terhadap data tersebut. Untuk dapat menangani data dalam jumlah besar dan memanfaatkannya semaksimal mungkin, diperlukan analisa dan perancangan teknologi informasi yang lebih lanjut untuk dapat mengatasinya, yaitu *data warehouse*.

Keyword : data, informasi, *data warehouse*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
 I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum	6
2.1.1 Sekilas Tentang Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang Bari	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1 Data	7
2.2.2 Informasi	7
2.2.3 <i>Database</i> (Basis Data)	8
2.2.4 <i>Database Management System</i> (DBMS)	11
2.2.5 <i>Data Warehouse</i>	11

2.2.6 <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	12
2.3 Penelitian Sebelumnya	13

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.3 Metode Penelitian	16
3.4 Metode Pengumpulan Data	16
3.5 Metode Perancangan <i>Data Warehouse</i>	17

DAFTAR PUSTAKA

PROPOSAL
ANALISIS DAN PERANCANGAN DATA WAREHOUSE
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan. Seiring dengan tingginya kebutuhan manusia akan informasi, maka akan semakin tinggi pula kebutuhan teknologi yang harus dicapai agar kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan. Kemajuan teknologi berkembang dengan pesat sehingga memberikan berbagai macam kemudahan di setiap aspek kehidupan. Pada era globalisasi yang semakin ketat dengan persaingan bisnis, baik dalam industri penyediaan barang dan jasa, keberhasilan suatu perusahaan atau organisasi sangat bergantung pada teknologi informasi yang dapat memberikan laporan untuk dianalisis.

Pada dasarnya perusahaan didirikan dengan tujuan dapat tetap eksis di pasar dan diterima masyarakat melalui produk ataupun jasa yang ditawarkan. Dalam hal ini teknologi memiliki pengaruh besar terhadap proses bisnis dari perusahaan dalam menyediakan informasi kepada *stakeholder*. Ketersediaan sumber informasi yang cepat dan tepat akan membantu pihak perusahaan dalam

mengambil keputusan, hal itu yang dapat menjadi salah satu faktor bagi suatu perusahaan lebih unggul dibanding perusahaan lain. Penguasaan informasi merupakan salah satu senjata ampuh bagi perusahaan dalam menciptakan keunggulan kompetitif, seperti informasi mengenai *trend* pasar, dan *design* produk yang sedang berkembang pada saat ini. Dengan memfokuskan pada penciptaan proses bisnis yang efisien, efektif dan terkontrol dengan baik, sebuah perusahaan akan memiliki kinerja yang handal.

Seiring berjalannya proses bisnis, semakin banyak pula data yang tersimpan dalam basis data. Hal ini menjadi salah satu masalah serius dalam penerapan teknologi yang memanfaatkan basis data sebagai sumber daya data. Dalam membuat keputusan, para eksekutif membutuhkan informasi yang jelas, mudah dimengerti dan sesuai dengan kebutuhan. Untuk mendukung penyajian informasi yang seperti itu, dibutuhkan basis data yang berisi data dan informasi bagi eksekutif. *Data warehouse* bisa dijadikan alternatif dalam mendukung pengambilan keputusan manajemen bagi para eksekutif dengan mengumpulkan dan mengorganisasikan data untuk kebutuhan analisis.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang Bari merupakan instansi pemerintah/Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Pemerintah Kota Palembang yang memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat (Makiani, 2013). Sistem yang berjalan di RSUD Palembang Bari telah menggunakan teknologi informasi dalam membantu kegiatan operasionalnya. Seiring dengan berkembangnya RSUD Palembang Bari, semakin banyak dan kompleks pula data medik yang dimiliki dan harus diolah. Data medik yang besar menyulitkan pihak rumah sakit dalam

melakukan analisis terhadap data tersebut. Pembuatan laporan yang sesuai dengan keinginan pihak eksekutif rumah sakit seringkali membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu laporan yang disediakan sistem yang telah ada, hanya menyediakan informasi yang terbatas bagi pihak eksekutif. Hal ini mengakibatkan keputusan yang dibuat oleh pihak eksekutif manajemen menjadi kurang maksimal. Untuk dapat menangani data dalam jumlah besar dan memanfaatkannya semaksimal mungkin, diperlukan analisa dan perancangan teknologi informasi yang lebih lanjut untuk dapat mengatasinya, yaitu *data warehouse*.

Data yang disimpan di dalam *data warehouse* bersifat historis sehingga dapat digunakan untuk perencanaan jangka panjang. Dengan adanya *data warehouse* pihak manajemen dapat lebih mudah melihat data dalam jumlah yang besar yang dapat mendukung pengambilan keputusan manajemen, dan juga dapat memberikan informasi dari berbagai media.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dirumuskan masalah :

1. Bagaimana langkah-langkah dalam merancang *data warehouse* pada RSUD Palembang Bari?
2. Bagaimana memanfaatkan teknologi *data warehouse* yang dibuat pada RSUD Palembang Bari sebagai pendukung penyusunan strategi bisnis?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan lebih terarah dan tidak terjadi penyimpangan dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah hanya pada analisis dan perancangan *data warehouse* yang meliputi:

1. Data yang digunakan adalah data pasien RSUD Palembang Bari selama tiga tahun terakhir (2010, 2011 dan 2012).
2. Pengolahan data ini terpusat pada data pasien yang menjalani rawat inap dan rawat jalan pada RSUD Palembang Bari.
3. *Grain* yang dipresentasikan pada tabel fakta berupa jumlah pasien yang dapat dilihat dari berbagai dimensi.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan pada RSUD Palembang Bari untuk mengetahui masalah yang dihadapi dan mengusulkan alternatif pemecahan masalah yang ada.
2. Merancang *data warehouse* untuk mempermudah RSUD Palembang Bari dalam pengaksesan dan menampilkan informasi yang dibutuhkan pihak eksekutif dalam mendukung pengambilan keputusan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh sebagai berikut :

1. Menyediakan data historis sehingga dapat membantu pihak RSUD Palembang Bari dalam pengambilan keputusan dengan menganalisa kinerja pada tiap kegiatan pengelolaan data pasien.
2. Menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan eksekutif sehingga secara langsung ataupun tidak langsung dapat meningkatkan kinerja RSUD Palembang Bari dalam hal menangani pasien.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

2.1.1 Sekilas Tentang Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang Bari

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang Bari, pada awal berdiri di tahun 1986 sampai dengan 1994 dahulunya merupakan gedung Poliklinik/Puskesmas Panca Usaha, kemudian diresmikan menjadi RSUD Palembang Bari tanggal 19 Juni 1995 dengan SK Depkes Nomor 1326/Menkes/SK/XI/1997, lalu ditetapkan menjadi Rumah Sakit Umum Daerah kelas C pada tanggal 10 November 1997. Berdasarkan Kepmenkes RI Nomor : HK.00.06.2.2.4646, RSUD Palembang Bari memperoleh status akreditasi penuh tingkat dasar pada tanggal 7 November 2003.

Pada tahun 2009 RSUD Palembang Bari di tetapkan sebagai Rumah Sakit Tipe B berdasarkan Kepmenkes RI Nomor : 241/MENKES/SK/IV/2009 tentang Peningkatan Kelas Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Milik Pemerintah Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan, tanggal 2 april 2009.

Adapun visi dan misi RSUD Palembang Bari, yaitu :

- Visi :

Rumah Sakit Andalan dan Terpercaya di Sumatera Selatan.

- Misi :

1. Melaksanakan pelayanan kesehatan yang bermutu.

2. Melaksanakan manajemen administrasi yang efektif dan efisien.

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Data

Ada beberapa definisi tentang data antara lain (Indrajani,2009:2) :

1. Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis.
2. Lebih khusus lagi, data adalah ukuran objektif dari atribut (karakteristik) dari entitas seperti orang, tempat, benda, atau kejadian.
3. Representasi fakta yang mewakili suatu objek seperti pelanggan, karyawan, mahasiswa dan lain-lain, yang disimpan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi dan kombinasi.

2.2.2 Informasi

Informasi dapat diartikan sebagai pemrosesan input yang terorganisasi, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya. Informasi harus memiliki arti sehingga dapat dimanfaatkan. agar dapat memiliki arti, informasi harus memiliki beberapa karakteristik, yaitu dapat diandalkan (*reliable*), relevan, memiliki keterkaitan dengan waktu (*timely*), lengkap, dapat dipahami dan diverifikasi (Tantra, 2012:1).

Informasi dapat diandalkan jika bebas dari kesalahan, secara akurat mempresentasikan keadaan atau aktivitas organisasi. Informasi *relevan* jika dapat mendukung pengambilan keputusan karena memberikan tambahan pengetahuan atau nilai kepada para pengambil keputusan. Informasi berkaitan dengan waktu karena apabila hendak mendukung suatu keputusan maka informasi tidak boleh terlambat atau sudah ketinggalan. Informasi dapat dikatakan lengkap jika

mengandung semua data yang relevan. Informasi dapat dipahami jika tersusun dalam bentuk yang dapat dimanfaatkan dan jelas bagi yang menggunakannya. Informasi dapat diverifikasi jika ada sumber lain yang dapat menjadi pembanding bagi keabsahannya.

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa atau disampaikan dalam model yang memiliki lebih banyak makna (Evi dan Humdiana, 2005:23).

2.2.3 Database (Basis Data)

Basis data (*database*) adalah sekumpulan data organisasi untuk melayani banyak aplikasi secara efisien dengan memusatkan data dan mengendalikan redundansi data. Data yang disimpan dalam *file* terpisah untuk setiap aplikasi, data disimpan supaya pada pengguna data tersebut tampak seperti disimpan hanya dalam satu lokasi. Sebuah basis data melayani banyak aplikasi sekaligus. Contohnya, alih-alih menyimpan data karyawan di dalam sistem informasi yang terpisah dan memisahkan *file* untuk personalia, pengajian, dan keuntungan, perusahaan dapat membuat sebuah basis data sumber daya manusia dan dapat digunakan bersama (Laudon, 2007:265).

Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) (Fathansyah, 1999:5) seperti berikut :

1. Kecepatan dan Kemudahan

Pemanfaatan basis data memungkinkan kita untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan/manipulasi terhadap data atau menampilkan kembali data secara manual (non elektronik) atau secara elektronik (tetapi

tidak dalam bentuk penerapan basis data, misalnya dalam bentuk *spread sheet* atau dokumen teks biasa).

2. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*)

Karena keterkaitan yang erat antar kelompok data dalam sebuah basis data, maka redudansi (pengulangan) data pasti akan selalu ada. Banyaknya redudansi itu tentu akan memperbesar ruang penyimpanan (baik di memori utama maupun memori sekunder) yang harus disediakan. Dengan basis data efisiensi/optimalisasi penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan, karena kita dapat melakukan penekanan jumlah redudansi data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relas-relasi (dalam bentuk *file*) antar kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*Accuracy*)

Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukan/penyimpanan data.

4. Ketersediaan (*Availability*)

Pertumbuhan data (baik dari sisi jumlah maupun jenisnya) sejalan dengan waktu akan semakin membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Padahal tidak semua data itu selalu kita gunakan/butuhkan.

5. Kelengkapan (*Completeness*)

Lengkap atau tidaknya yang kita kelola dalam sebuah basis data bersifat *relative* (baik terhadap kebutuhan pemakai maupun terhadap waktu). Untuk mengakomodasi kebutuhan pelengkapan data yang semakin berkembang, maka kita tidak hanya dapat menambah *record-record* data, tetapi juga dapat melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru (tabel) atau dengan penambahan *field-field* baru pada suatu tabel.

6. Keamanan (*Security*)

Memang ada sejumlah sistem (aplikasi) pengelola basis data menerapkan aspek keamanan dalam penggunaan basis data. Tetapi sistem yang besar dan serius, aspek keamanan juga dapat diterapkan dengan ketat. Dengan begitu kita dapat menentukan siapa-siapa (pemakai) yang boleh menggunakan basis data beserta objek-objek di dalamnya dan menentukan jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukannya.

7. Kebersamaan Pemakaian (*Sharability*)

Pemakai basis data sering kali tidak terbatas pada satu pemakai saja, atau di satu lokasi saja atau oleh satu sistem/aplikasi saja. Basis data yang dikelola oleh sistem(aplikasi) yang mendukung lingkungan multiuser, akan dapat memenuhi kebutuhan ini, tetapi tetap dengan menjaga atau menghindari terhadap munculnya persoalan baru seperti inkonsistensi data (karena data yang samaa diubah oleh banyak pemakai pada saat yang bersamaan) atau kondisi *deadlock* (karena ada banyak pengguna yang saling menunggu untuk menggunakan data).

2.2.4 *Database Management System (DBMS)*

Database Management System (DBMS) adalah perangkat lunak yang dapat memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara dan mengontrol database (Connolly dan Begg, 2005:16).

2.2.5 *Data Warehouse*

Data warehouse adalah sekumpulan data yang bersifat *integrated*, *subject-oriented*, *time variant* dan *nonvolatile* dalam mendukung pengambilan keputusan manajemen (Inmon, 2005:29).

Karakteristik *data warehouse* menurut Inmon :

a. *Subject-oriented* (Berorientasi Subject)

Data warehouse didesain untuk menganalisa data berdasarkan *subject-oriented* tertentu dalam organisasi, bukan pada proses atau fungsi aplikasi tertentu.

b. *Integrated* (Terintegrasi)

Data warehouse dapat menyimpan data-data yang berasal dari sumber-sumber yang terpisah ke dalam suatu format yang konsisten dan saling terintegrasi satu dengan lainnya.

Syarat integrasi sumber data dapat dipenuhi dengan berbagai cara, seperti konsisten dalam penambahan variabel. Konsisten dalam ukuran variabel, konsisten dalam struktur pengkodean dan konsisten dalam atribut fisik dari data.

c. *Time Variant* (Rentang Waktu)

Seluruh data pada *data warehouse* dapat dikatakan akurat atau valid pada rentang waktu tertentu. Cara-cara yang digunakan untuk melihat interval waktu yang digunakan dalam mengukur keakuratan suatu *data warehouse* :

1. Cara yang paling sederhana adalah menyajikan *data warehouse* pada rentang waktu tertentu.
2. Menggunakan variasi/perbedaan waktu yang disajikan dalam *data warehouse* baik *implicit* maupun *explicit*, secara *explicit* dengan unsur waktu dalam hari, minggu, bulan dan waktu tertentu.
3. Variasi yang disajikan *data warehouse* melalui serangkaian *snapshot* yang panjang.

d. *Nonvolatile*

Nonvolatile maksudnya data pada *data warehouse* tidak di-*update* secara *real time* tetapi di-*refresh* dari sistem operasional secara reguler. Data yang baru selalu ditambahkan bagi basis data itu sebagai sebuah perubahan. Basis data tersebut secara terus menerus menyerap data baru ini, kemudian disatukan dengan data sebelumnya. Hal ini berbeda dengan basis data operasional yang dapat melakukan *update*, *insert* dan *delete* terhadap data, sedangkan pada *data warehouse* hanya ada dua kegiatan manipulasi data yaitu loading data (mengambil data) dan akses data.

2.2.6 *Online Analytical Processing (OLAP)*

Online Analytical Processing (OLAP) merupakan salah satu *tools* yang digunakan untuk mengakses informasi dalam *data warehouse* secara efektif untuk proses online analysis, memberikan respon yang cepat terhadap

analytical queries yang kompleks (Wiliam, C. Amo.2000). Multidimensional data model dan teknik agregasi data yang dimiliki oleh OLAP dapat mengatur dan membuat kesimpulan dari data dalam jumlah besar, sehingga dapat dievaluasi secara cepat dengan menggunakan *online analysis* dan *graphical tool*. Sistem OLAP menyediakan kecepatan dan fleksibilitas untuk melakukan support analisis secara *real time*.

2.3. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya digunakan untuk dapat dijadikan bahan pertimbangan dan diharapkan dapat membantu dalam penelitian ini.

Menurut Nandintyo Arwanto dengan judul penelitian “ **Pembuatan *Data Warehouse* Pengelolaan Perbekalan Farmasi Rumah Sakit XY** ”. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan perbekalan farmasi pada rumah sakit umumnya dengan menggunakan berbagai piranti pembantu berupa sistem informasi yang dikelola oleh banyak pihak terkait untuk mengelola berbagai aset, termasuk biaya dan *item* perbekalan farmasi, sehingga dengan pengelolaan tersebut dapat dihasilkan berbagai informasi penting yang berpotensi untuk dimanfaatkan oleh beberapa pihak pada rumah sakit dalam rangka menciptakan keunggulan kompetitif. Pembuatan *data warehouse* bertujuan untuk memenuhi keseluruhan kebutuhan data dan mendapatkan laporan baru yang berpotensi untuk membantu pengelolaan perbekalan farmasi rumah sakit tersebut.

Menurut Henry Antonius dan Eka Widjaja dengan judul penelitian “***Data Warehouse* pada Rumah Sakit**”. *Data warehouse* adalah sekumpulan data yang berorientasi pada subjek, terintegrasi, memiliki rentang waktu, dan tidak mudah

berubah untuk mendukung proses pembuatan keputusan manajerial (Connolly dan Begg, 2005:1151). Untuk dapat menangani data dalam jumlah besar dan memanfaatkannya semaksimal mungkin bukanlah hal yang mudah. Oleh karena itu diperlukan teknologi informasi yang dapat mengatasinya, yaitu *data warehouse*, yang dapat mempercepat proses pengumpulan data untuk penyajian informasi yang multidimensi (dapat dilihat dari berbagai sudut pandang) dan ringkas sehingga dapat memaksimalkan kualitas keputusan yang dibuat oleh pihak eksekutif rumah sakit. Pada penelitian ini perancangan data warehouse dibatasi pada proses registrasi rawat jalan, registrasi rawat inap, registrasi rawat darurat, rekam medis, penilaian performa, tindakan medis, utilisasi pemakaian fasilitas rumah sakit, penunjang medis, keluhan pasien, dan kunjungan pasien.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan kerja praktek di RSUD Palembang Bari berlangsung dari bulan Mei 2013 sampai dengan Juni 2013.

Lokasi penelitian di RSUD Palembang Bari yang beralamatkan di Jalan Panca Usaha No.1 Palembang, Sumatera Selatan.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hardware

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan :

- a. *Pentium (R) Dual-Core (Emachines D275)*
- b. *RAM 925 MB*
- c. *120 GB HDD*
- d. *Printer HP Deskjet Ink Advantage 2060*

2. Software

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan :

- a. *Microsoft Windows 7*, sebagai sistem operasi.

- b. *SQL Server 2008*, sebagai *tool* yang digunakan untuk membuat dan mengatur paket *integration service*.
- c. *Microsoft Excel*, sebagai aplikasi pengolahan data dan sumber penelitian.
- d. *Microsoft Office*, sebagai aplikasi pengolahan data untuk penulisan penelitian.

3.3 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian penulis menggunakan metode deskriptif, menurut Azwar dalam buku *Metode Penelitian* (Azwar, 2005:6). Metode deskriptif melakukan analisis sampai pada taraf deskripsi, yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis sehingga dapat lebih mudah untuk difahami dan disimpulkan. Kesimpulan yang diberikan selalu jelas dasar faktualnya sehingga semua selalu dapat dikembalikan langsung pada data yang diperoleh. Uraian kesimpulan didasari oleh angka yang diolah tidak secara terlalu dalam.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan objek yang diteliti, serta bersumber dari buku-buku pedoman yang disusun oleh para ahli, yang berhubungan dengan penelitian.

2. Metode Pengamatan (Observasi)

Penelitian secara langsung pada objek yang diteliti di RSUD Palembang Bari.

3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan tanya jawab dengan Pegawai Negeri Sipil dan Pegawai Non PNSD.

3.5 Metode Perancangan *Data Warehouse*

Metode perancangan *data warehouse* menurut Kimball yang digunakan meliputi 9 tahap yang dikenal dengan *nine-step methodology* (Connolly dan Begg, 2005:1187). Kesembilan tahap tersebut yaitu :

1. Pemilihan Proses (*Choosing the process*)

Proses mengacu pada subjek masalah dari bagian data *mart*. Data *mart* yang akan dibangun harus sesuai anggaran dan dapat menjawab masalah-masalah bisnis yang penting. Pemilihan proses ini dilakukan untuk memperjelas batasan mengenai *data warehouse* yang dibuat.

2. Pemilihan Grain (*Choosing the grain*)

Pemilihan *grain* berarti menentukan secara tepat apa yang dipresentasikan oleh *record* pada tabel fakta.

3. Identifikasi dari penyampaian dimensi (*Identifying and conforming the dimensions*)

Pada tahap ini dilakukan penyesuaian dimensi dan *grain* yang ditampilkan dalam bentuk matriks.

4. Pemilihan fakta (*Choosing the facts*)

Grain dari tabel fakta menentukan fakta yang bisa digunakan.

5. Penyimpanan pre-calculation di tabel fakta (*Storing pre-calculation in the fact table*)

Setelah fakta-fakta dipilih, maka dilakukan pengkajian ulang untuk menentukan apakah ada fakta-fakta yang dapat diterapkan untuk kalkulasi awal.

6. Memastikan tabel dimensi (*Rounding out the dimensions tables*)

Dalam tahap ini, kembali pada tabel dimensi dan menambahkan gambaran teks terhadap dimensi yang memungkinkan. Gambaran teks harus mudah digunakan dan dimenerti oleh *user*.

7. Pemilihan durasi *database* (*Choosing the duration of the database*)

Pemilihan durasi data histori yang dimiliki oleh rumah sakit dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan informasi.

Umumnya semakin banyak data yang dipindahkan ke dalam *data warehouse* semakin lengkap pula informasi yang bisa dihasilkan. Perlu diperhatikan pula tingkat durasi yang dimiliki oleh data histori dengan memperhatikan isi dan format data yang ada. Jangan sampai data yang dipindahkan merupakan data sampah yang tidak bermanfaat sama sekali.

8. Melacak perubahan dari dimensi secara perlahan (*Tracking slowly changing dimensions*)

Mengamati perubahan dari dimensi pada tabel dimensi dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu mengganti secara langsung pada tabel

dimensi, membentuk *record* baru untuk setiap perubahan baru dan perubahan data yang membentuk kolom baru yang berbeda.

9. Penentuan prioritas dan model query (*Deciding the query priorities and the query modes*)

Mempertimbangkan pengaruh dari rancangan fisik, seperti penyortiran urutan tabel fakta pada disk dan keberadaan dari penyimpanan awal ringkasan (*summaries*) atau penjumlahan (*aggregate*).

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius, Henry dan Eka Widjaja. *Data Warehouse pada Rumah Sakit*. Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Arwanto, Nandintyo. *Pembuatan Data Warehouse Pengelolaan Perbekalan Farmasi Rumah Sakit XYZ*. Jurnal. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Evi, Humdiana, Indrayani. 2005, *Sistem Informasi Manajemen (Obsesi Mengoptimalkan Informasi dalam Bisnis)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Fathansyah. 1999, *Basis Data Edisi Satu*, CV.Informatika, Bandung.
- Indrajani. 2009, *Sistem Basis Data dalam Paket Five in One*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Laudon, Kenneth C dan Jane P. 2007, *Sistem Informasi Manajemen, Mengelola Perusahaan Digital Edisi 10*, Salemba Empat, Jakarta Selatan.
- Makiani (2013) RSUD Palembang Bari. (Online). Tersedia: <http://rsudpbari.palembang.go.id/ark/id/76> (28 Mei 2013).
- Tantra, Rudy. 2012, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*, CV.Andi Offset, Yogyakarta.

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Meta Suzana
Nim : 09142115
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisis dan Perancangan Data Warehouse
Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari
Pembimbing I : Drs.Jemakmun,M.Si.

No.	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
1	28.5.2013	Revisi Latar Belakang adanya Substansi objek / Raker	
		- Tujuan & Maksud - Pembahasan yg di cantumkan	
2	28.5.2013	Revisi Data /	
		Revisi Sampai Desain & form	
3	31.5.13	Diperbaiki lagi berdasarkan keputusan	
4	1.6.13	Revisi akhir yg kompre.	

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Meta Suzana
Nim : 09142115
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisis dan Perancangan Data Warehouse
Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari
Pembimbing II : Suyanto,S.Kom.,M.Kom.

No.	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
1	29/05/2013	- Revisi latar belakang - Manfaat, rumusan, format proposisi	
2	30/04/2013	- Gunakan tools perancangan datawarehouse, misal : sql server petitaho, dll.	
3	14/05/2013	- Tambahkan teori OLAP, ETL (Extract Transform Load)	
4	28/05/2013	- Acc proposal - Acc Ujian proposal	

