

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Tata Sutabri, 2004).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia untuk user dengan kebutuhan serupa (McLeod: 427; McLeod & Schell 2008: 12). Sistem Informasi Manajemen menyediakan informasi untuk mendukung manajemen (Febrian 2004: 286). Meskipun demikian, masih dalam buku yang sama dinyatakan bahwa SIM adalah kumpulan manusia dan sumber daya di dalam sebuah organisasi yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan dan memproses data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dalam aktivitas perencanaan dan pengendalian.

Namun komputer sebagai suatu sarana penunjang memiliki pula keterbatasan, karena hanya berfungsi sebagai pengolah data berdasarkan program atau instruksi yang diberikan. Dalam hal ini peranan manusia masih tetap penting yaitu sebagai pengendali atas pengolahan data yang dilakukan komputer.

### 3.2 Sistem Monitoring Stok Barang

Sistem monitoring stok barang adalah penghitungan stok barang dalam waktu tertentu dengan cara menggunakan uji timbang, pengukuran dan kalkulasi atas barang yang dimonitor, dengan cara melakukan verifikasi dokumen daftar timbang dan dokumen pendukung lainnya serta melakukan pengukuran kubikasi stok barang.

Setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan manufaktur serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang/jasa. Persediaan diadakan apabila keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut hendaknya lebih besar daripada biaya-biaya yang ditimbulkannya.

Menurut Ristono (2009) persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang.

Persediaan diterjemahkan dari kata *inventory* yang merupakan timbunan barang (bahan baku, komponen, produk setengah jadi, atau produk akhir, dan lain-lain) yang secara sengaja disimpan sebagai cadangan (*safety* atau *buffer-stock*) untuk menghadapi kelangkaan pada saat proses produksi sedang berlangsung.

Untuk lebih jelasnya mengenai persediaan, maka akan dipaparkan pengertian persediaan. Pengertian persediaan akan dijelaskan dari beberapa defenisi berikut.

1. Menurut Skousen, Stice, Stice (2004:653), "persediaan ditujukan untuk barang-barang yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan bisnis normal, dan dalam kasus perusahaan manufaktur, maka kata ini ditujukan untuk proses produksi atau yang ditempatkan dalam kegiatan produksi".
2. Rangkuti (2007:2) menyatakan bahwa persediaan adalah bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah material yang berupa bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi yang disimpan dalam suatu tempat atau gudang dimana barang tersebut menunggu untuk diproses atau diproduksi lebih lanjut.

### **3.3 Analisa dan Perancangan Sistem**

Analisis sistem didefinisikan sebagai uraian dari sistem informasi yang besar dan utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisa system (Kendall , 2002 : 11) :

1. Identifikasi masalah
2. Memahami kerja dari sistem yang ada
3. Menganalisa sistem

#### 4. Membuat laporan hasil analisis

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah perancangan sistem secara umum dan perancangan sistem secara terinci. Perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik lainnya yang terlibat.

### 3.4 Program Penunjang

Untuk membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Stok Obat pada BPS Farida Hadjri, dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk memudahkan perancangan design maupun sistem. Perangkat lunak tersebut antara lain :

#### 3.4.1 Visual Basic .NET

Visual Basic .NET dibangun di atas teknologi .NET, yaitu teknologi dan konsep *platform* yang dapat digunakan mengembangkan aplikasi yang terdistribusi melalui internet (Yuswanto, 2002). Teknologi .NET ini tercermin dalam *.NET Framework* yang merupakan dasar untuk pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis .NET. *.NET Framework* menyediakan dua hal penting, yaitu *Common Language Runtime (CLR)* dan *Class Library*. CLR merupakan *engine* yang menjalankan aplikasi .NET dan menyediakan layanan-layanan untuk keperluan pengembangan maupun eksekusi aplikasi. CLR bekerja seperti sistem operasi yang menyediakan lapisan antara program dengan kompleksitas sistem. Bahasa yang memenuhi *Common Language Specification (CLS)* juga dapat

menggunakan *.NET Framework*. Class Library menyediakan satu set besar fungsi *wrapping* dan abstraksi seperti Internet Protokol, akses *file system*, manipulasi XML dan banyak lagi.

Karena dibangun berdasarkan teknologi *.NET* maka Visual Basic *.NET* mampu untuk membuat aplikasi yang terdistribusi melalui internet dimana *client* bukan lagi hanya PC, namun dapat berupa alat-alat yang lain seperti *mobile device* dalam lingkungan yang terintegrasi. Visual Basic *.NET* mampu membuat aplikasi *client* maupun aplikasi *server* (ASP.NET, XML Web Service) dalam lingkungan yang terintegrasi.

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (*GUI – Graphical User Interface*). Untuk mendesain tampilan yang kita inginkan, kita hanya perlu meletakkan objek-objek grafis ke lembar (*form*) yang sudah tersedia pada Visual Basic dan selanjutnya kita hanya perlu memikirkan struktur dan logika data dari program utama.

Pada pemrograman berbasis teknologi *.NET* Microsoft telah menyediakan *Universal Data Access* baru untuk mengakses sumber data yang dikenal dengan nama ADO.NET, yang memperkenalkan sebuah model pengaksesan database terputus, menggunakan sebuah obyek yang dinamakan *dataset* (Amelia, Tan. 2007).

### 3.4.2 *Microsoft SQL Server*

Microsoft SQL Server adalah perangkat lunak *relational database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi

database berukuran besar dengan berbagai fasilitas. Microsoft SQL Server merupakan produk andalan Microsoft untuk database server. Kemampuannya dalam manajemen data dan kemudahan dalam pengoperasiannya membuat RDBMS ini menjadi pilihan para database administrator (Bunafit Nugroho, Indah Indriyana. 2007:2)


### 3.5 Alat Analisa dan Rancangan




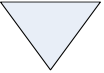




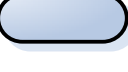



#### 3.5.1 Flow Chart

*Flowchart* adalah bagan- bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini di pakai sebagai alat Bantu menggambarkan proses didalam program (Jogiyanto, 2005:795). Bagan alur sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang tampak antara lain berikut ini :

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada table 3.1 dibawah:

Tabel 3.1 Simbol block chart

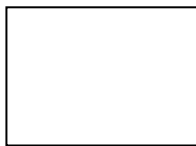
Simbol	Keterangan
	<p>Menandakan dokumen , bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.</p>

Simbol	Keterangan
	Multi Dokumen
	Proses Manual
	Proses yang dilakukan oleh computer
	Menandakan dokumen yang diarsipkan
	Data penyimpanan (data storage)
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
	Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
	Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
	Pengambilan keputusan (decision).
	Layar peraga (monitor).
	Pemasukan data secara manual.

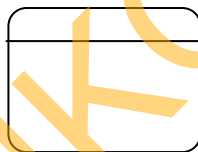
### 3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, dan akan disimpan. Karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Maka DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik (HM. Jogyanto, 2005 :701).

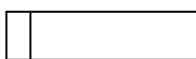
DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Berikut simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan diagram arus data menurut Jogyanto HM (2005 : 700) :



Simbol ini merupakan simbol eksternal entity, digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem.

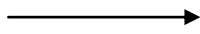


Simbol proses dimana sering digunakan untuk melakukan perubahan terhadap input yang masuk sehingga menghasilkan data dari perubahan input yang diolah tadi.



Simbol dari penyimpanan data, sering digunakan sebagai simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau basis data .





Simbol yang menggambarkan aliran data, yang sering digunakan untuk menghubungkan antara proses dengan proses, proses dengan sumber proses dan proses dengan tujuan. Sedangkan anak panahnya menunjukkan arah aliran datanya.

### 3.5.3 Power Designer

Power Designer adalah salah satu Tools yang dapat dipergunakan untuk membangun/merancang sebuah Basis data melalui ER-DIAGRAM (CDM), merancang Sistem melalui *Data Flow Diagram* (DFD) serta mampu membuat Program Aplikasi (<http://www.softinsys.com/softinsys.php>).

Ada beberapa *Tools* yang disiapkan oleh Power Designer, diantaranya adalah :

#### a. *Data Architec*

Yaitu sebuah Tools yang dipergunakan untuk merancang Basis Data melalui *Conceptual Data Model* (CDM) yang dapat di *Generate* ke bentuk *Physical Data Model* (PDM) dan selanjutnya dapat di *Generate* ke Basis Data (MS-Access, My SQL, SQL Server, FoxPro, dan lain-lain)

#### b. *Proses Analyst*

Yaitu sebuah Tools yang dipergunakan untuk merancang Sistem melalui *Data Flow Diagram* (DFD), yaitu sebuah Rancangan Aliran Data yang terjadi pada Proses-Proses yang dirancang pada sebuah Sistem Informasi.

### 3.5.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dan mengabaikan proses apa yang harus dilakukan (Al-barha bin jadmudin, 2005 : 130).

ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu :

1. *One to one relationship*

Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan bersama sebuah kolom primary key. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya satu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

2. *One to many relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana satu *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

3. *Many to many relationship*

Jenis hubungan ini merupakan hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan.