

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 METODE PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang akan dibuat, maka penulis menggunakan beberapa Metode penelitian yang digunakan penulis yaitu :

3.1.1 Data

3.1.1.1 Jenis Data

a. Data Primer

Merupakan sumber bahan laporan yang diperoleh penulis sendiri baik secara langsung maupun tidak langsung pada suatu perusahaan.

b. Data Sekunder

Merupakan sumber-sumber yang telah mengandung data barang, data penjualan, data pembelian yang dapat digunakan sebagai bahan laporan. biasa digunakan Data pembantu berupa model perancangan yang digunakan dalam analisa seperti Conteks, HIPO, ERD. Dan data Aplikasi pendukung untuk pembuatan aplikasi berupa Visual Basic, Sql Server, Crystal Report.

3.1.1.2 Pengambilan Data

a. Studi Pustaka.

Penulis memperoleh data melalui buku-buku yang ada dipergustakaan yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ada dengan teknik kepustakaan kita bisa memperoleh data cara membuat laporan persediaan barang yang benar dan bisa mendapatkan referensi dan teori-teori untuk acuan membuat sistem komputerisasi persediaan barang

b. Observasi.

Melakukan pengamatan dan pencatatan mendatangi langsung ke Apotek “Kinasih” Bulu Sukoharjo. Observasi akan diperoleh data yang lengkap dan tepat. Selain itu teknik observasi mempunyai kelebihan, penelitian mengetahui sendiri dan bisa langsung mengamati secara langsung bagaimana sistem yang berjalan di Apotek “Kinasih” Bulu Sukoharjo. Data yang diperoleh dari observasi bisa mengamati langsung proses transaksi penjualan dan pembelian untuk mengetahui persediaan barang dan mengamati proses laporan persediaan barang.

c. Wawancara

Metode ini merupakan pengumpulan data yang saya lakukan dengan cara wawancara mendatangi langsung dan bertemu dengan pemilik Apotik Kinasih beserta para stafnya,

Kemudian mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penjualan dan pembelian barang yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem Informasi Persediaan Barang dan mencatatnya kedalam buku. Data yang di peroleh dari wawancara seperti data penjualan, Data pembelian, Data barang, Data supplier. Metode wawancara bisa mengetahui tugas dan fungsi masing- masing bagian

3.1.2 Analisa Data

Penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang system baru atau diperbarui. Penulis akan membuat aplikasi sistem Informasi Persediaan Barang Secara Multiuser dengan Metode Rata-rata bergerak. yang terdiri dari Data master yaitu data Barang dan data Supplier. Pengolahan Transaksi yaitu transaksi pembelian, Transaksi retur pembelian, Transaksi penjualan dan Transaksi penjualan dengan resep dan Laporan-laporan yang dibutuhkan

3.1.3 Perancangan Sistem

3.1.3.1 Diagram Konteks

Data Flow Diagram Context Level (Konteks Diagram) berfungsi untuk memetakan model lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem baik kesatuan luar berupa Supplier, pimpinan dan bagian pembelian, bagian gudang, bagian penjualan.

3.1.3.2 HIPO

HIPO (*Hierarchy Plus Input Process Output*) alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus perkembangan sistem dari top level sistem utama sampai level 1 percabangan dari input, proses dan output.

3.1.3.3 DAD

Diagram Arus Data (DAD) dijabarkan dengan mengacu pada Diagram Konteks dan HIPO, tetapi pada Diagram Arus Data ini lebih mengarah pada suatu proses dan merupakan gabungan proses secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap dan proses input output serta database yang terlibat.

3.1.3.4 Desain Database

Desain database merupakan salah satu komponen yang penting dalam penyusunan aplikasi sistem. Desain database digunakan untuk mendefinisikan isi dari tiap-tiap file database. Data dalam suatu file dapat digunakan untuk pembuatan suatu keluaran atau laporan. Database yang digunakan dalam Sistem Informasi Persediaan Obat pada Apotik “Kinasih”Bulu Sukoharjo, Microsoft SQL Server 2000 (*obat.mdf*), yang terdiri dari beberapa tabel, yaitu *barang*, *supplier*, *beli*, *beli_d*, *jual*, *jual_d*, *retur*, *dretur*. Dalam struktur data dan hubungan antar data dalam database penulis memakai pemodelan *Entity*

Relationship Diagram (ERD) sehingga dapat mengabaikan proses yang harus dilakukan.

3.1.3.4.1. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) dibuat dengan tujuan untuk menghubungkan antara satu tabel dengan yang lainnya yang masih saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlihat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat tabel yaitu *barang*, *supplier*, *beli*, *beli_d*, *jual*, *jual_d*, *retur*, *dretur*. Entity Relationship Diagram terdiri dari 2 komponen yaitu :

1. Entitas (*entity*) yaitu individu yang mewakili sesuatu yang nyata eksistensinya dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain seperti barang primary key berupa kode barang.
2. Atribut (*attributes*) yaitu karakteristik yang mendeskripsikan entitas tersebut. Penentuan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah penetapan atribut bagi sebuah entitas didasarkan pada fakta yang ada. kode barang merupakan primary key atribut seperti nama barang, satuan, harga. Dan langkah yang dilakukan dengan :

1. Mencari Entitas

Menentukan database menjadi entitas dengan primary key yang dibutuhkan dalam relasi data. Seperti entitas barang primary key kode barang.

2. Mencari hubungan antar entitas

Menentukan primary key dan secondary key untuk menghubungkan relasi antar tabel database. Barang primary key kode sedangkan secondary seperti nama barang

3. Mencari atribut primary key dari tiap entitas

Menghubungkan antar primary key dengan atribut entitas lain hingga terjadi kecocokan hubungan relasi. Transaksi, Primary key no Trans secondary dihubungkan dengan barang primery key kode barang.

4. Mencari atribut primary key dari hubungan

antar entitas Dari tiap primary key yang dihubungkan dapat menentukan proses yang terjadi dalam tiap hubungan. Dalam 1 transaksi bisa terjadi lebih dari 1 hubungan kode barang, tabel transaksi dengan kode barang tabel barang.

5. Menentukan tingkat kardinalitas hubungan antar entitas Menguraikan hasil relasi yang terjadi antar hubungan dengan simbol one atau many tergantung kebutuhan relasi data yang terjadi. Dari hubungan no 4 maka bisa ditentukan 1 transaksi bisa lebih dari 1 barang disimbolkan 1 – M

3.1.3.4.2 Desain Fisik

Desain ini mengulas tabel penyimpanan yang digunakan beserta nama field dan panjang field. Desain ini juga menjabarkan penggunaan index dan kapasitas yang diperlukan. Database yang digunakan menggunakan SQL Server dan aplikasi menggunakan Visual basic.Net 2005 .

3.1.3.5 Desain Input

Desain input adalah Rancangan masukan untuk memenuhi kebutuhan desain output, menentukan bagian yang disimpan dan diproses (desain database) Inputan yang terdiri dari Input data barang, data supplier, transaksi penjualan, transaksi penjualan dengan resep, transaksi pembelian, transaksi retur pembelian, pencatatan mutasi barang.

3.1.3.6 Desain Output

Desain keluaran seperti laporan dari sistem perangkat lunak yang akan dibuat berguna untuk mempersiapkan desain input dan database output yang terdiri dari laporan data barang, data supplier, transaksi penjualan, transaksi penjualan dengan resep, transaksi pembelian, transaksi retur pembelian, laporan persediaan barang secara global, laporan kartu persediaan

3.1.4 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan wujud dari perancangan aplikasi secara langsung terhadap software yang digunakan. Selain itu dalam proses implementasi program ini juga dilakukan pengembangan program sesuai dengan analisa dan perancangan sistem yang telah disusun dan dirancang sebelumnya. Perancangan database persediaan barang dilakukan dengan menggunakan aplikasi SQL server, perancangan fungsional menggunakan aplikasi Visual Basic.Net

3.1.5 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *blackbox*. Dimana pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Dan juga menggunakan pengujian validitas, disini akan diuji seberapa akurat sistem dapat melakukan pekerjaannya dibandingkan secara manual, akan diperoleh sistem informasi persediaan barang secara multiuser dengan metode rata-rata bergerak.