BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada tahun 2006 tepatnya 21 April didirikanlah Apotek Jaya Farma dengan no. izin Apotek/503/5085/Diskes yang beralamatkan di Jl.Pembangunan no.53 Garut dimiliki oleh dua orang yaitu Akiat dan Rendra dengan apotekernya Ivan Isroni, setelah berjalan 2 tahun apotek tersebut sepenuhnya dimiliki oleh Rendra dan sekaligus sebagai apoteker sampai sekarang.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Memberikan pelayanan kefarmasian yang cepat, tepat, dan berkualitas.

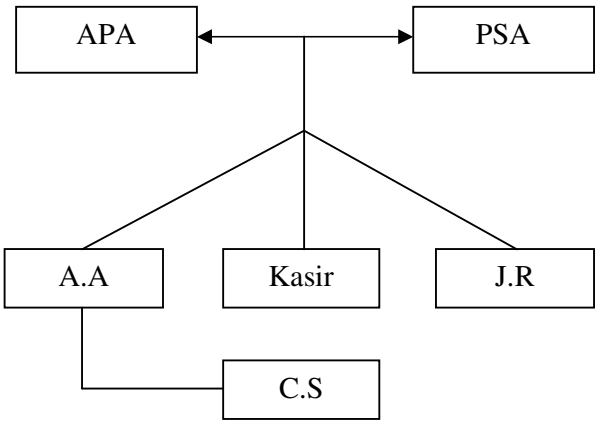
Misi

1. Menciptakan masyarakat Garut yang sehat.
2. Memberikan informasi obat yang tepat, cepat dan bermutu.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah kerangka pembagian tanggung jawab fungsional yang dibentuk untuk terselenggaranya kegiatan-kegiatan pokok perusahaan. Oleh sebab itu, untuk melaksanakan serta mencapai visi dan misi Apotek Jaya Farma di atas, dibentuklah struktur organisasi guna mempermudah pembagian tugas dan tanggung jawab.

Struktur Organisasi Apotek Jaya Farma



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Jaya Farma

[Berlaku dari 21 April 2006 sampai dengan sekarang]

3.1.4. Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenangan, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Periode tugas perlu dibuat agar masing-masing bagian. Berikut adalah deskripsi tugas yang ada di Apotek Jaya Farma yaitu sebagai berikut :

1. APA (Apoteker PenanggungJawab Apotek)

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Penanggung jawab semua operasional apotek
b. Membuat laporan pembelian obat, pesanan obat, retur pembelian dari Apotek ke supplier.

2. PSA (Pemilik Sarana Apotek)

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Memimpin, mengkoordinasikan seluruh kegiatan apotek.
b. Menerima laporan yang telah disahkan.
c. Menetapkan kebijakan-kebijakan yang akan diterapkan di apotek.

3. A.A (Asisten Apoteker)

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Menerima resep dan meracik obat sesuai resep.
b. Membuat salinan resep pada formulir salinan resep
c. Menyerahkan salinan resep ke juru resep.

4. Kasir

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Bertanggung jawab penuh terhadap pimpinan.
b. Bertanggung jawab mengatasi obat yang terjual, retur penjualan.
c. Menyusun dan menjaga dalam memelihara pencatatan baik, benar dan teliti.
d. Membuat laporan obat yang terjual menyerahkan laporan perhari ke pemilik apotek.

5. Juru Resep (J.R)

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Pelayan yang melayani dan memberikan obat ke konsumen, menyerahakan salinan resep ke konsumen.

6. Cleanning service

Mempunyai tugas dan fungsi :

a. Petugas kebersihan di apotek

A. Aturan Kerja Apotek

1. Waktu kerja untuk pegawai

a. Hari Senin s/d sabtu : 07.00-21.00

b. Waktu Istirahat : 60 menit

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi. Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah mengemukakan prosedur penelitian yang akan digunakan meliputi pengumpulan data, metode yang digunakan, jenis dan metode pengumpulan data, pengujian data serta analisis data.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dilakukan di Apotek Jaya Farma Garut, Faktor yang akan diteliti adalah Pengembangan Sistem Informasi Apotek Jaya Farma. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode penelitian deskriptif analitik yakni suatu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan tentang realitas pada objek yang di teliti secara objektif.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini akan dibahas sebagai berikut.

Jenis Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan ada dua yaitu:

1. Primer yaitu jenis data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber data utama. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat up to date. Untuk mendapatkan data primer, penulis harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik pengumpulan data primer antara lain observasi dan wawancara.
2. Sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (dokumen). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, laporan. Dalam hal ini adalah profil Apotek Jaya Farma Garut, Struktur Organisasi, serta dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data yang berasal dari sumber data primer diperoleh dengan menggunakan dua cara yaitu :

1) Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap gejala atau peristiwa yang terjadi pada objek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi untuk mengamati keadaan fisik, lokasi atau daerah penelitian dan melakukan pencatatan seperlunya.

2) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data (penulis) dengan pihak yang berkaitan dengan objek penelitian, Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Obat Dan Administrasi Apotek Jaya Farma.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang diperoleh dianalisis sehingga diperoleh data-data yang sesuai untuk kegiatan pengembangan sistem informasi. Yaitu :

1. Resep
2. Nota penjualan

3. Faktur pembelian
4. Nota pesanan
5. Kartu stok

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan

3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode analisis terstruktur, yang menghendaki adanya gambaran terhadap keseluruhan sistem. Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang kompleks di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang

baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2.Metode Pengembangan Sistem

Roger S. Pressman (2002:39-40) Metodologi yang digunakan dalam perancangan system ini yaitu menggunakan model *Prototype*. Adapun tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut : Kunci agar model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual aktual direkayasa dengan kualitas dan

implementasi yang sudah ditentukan.Tahapan-tahapan dalam Prototype adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun prototype

   Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).

3. Evaluasi protoptype

   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototype yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil.

   Jika tidak prototype direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan sistem

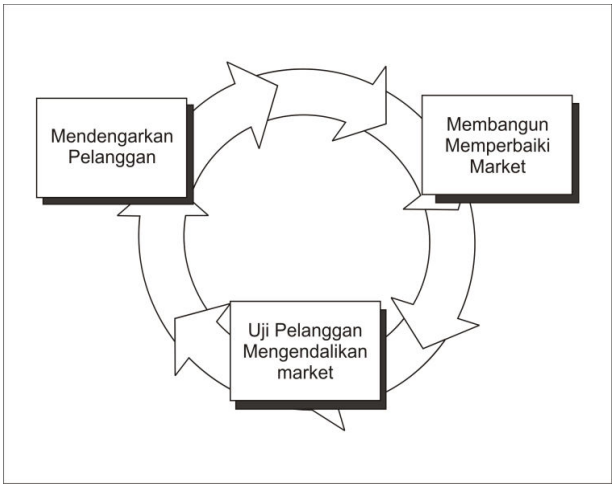
   Dalam tahap ini prototype yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box..

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.



Gambar 3.2 Prototype

[Roger S. Pressman, Ph.D(2002:40)]

3.2.3.3.Alat Bantu Analisis dan Perancangan

A. Alat Bantu Analisis

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efesien, merancang atau mengganti output yang yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain.

Tahapan dalam menganalisis sistem adalah sebagai berikut:

1) Definisi masalah (mencakup definisi input, proses, output dari sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun).
2) Pahami sistem yang sedang berjalan tersebut dan dibuat definisinya (mendefinisikan input, proses, dan output).
3) Alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan modifikasi sistem tersebut.
4) Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.
5) Implementasikan alternatif terpilih dari sekian alternatif yang telah ditawarkan tersebut.
6) Mengevaluasi dampak yang ditimbulkan akibat perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem

B. Alat Bantu Perancangan

Untuk dapat bisa melakukan langkah atau prosedur yang sesuai dengan yang diberikan oleh metode pengembangan sistem yang telah terstruktur, maka dibutuhkan alat-alat pengembangan sistem yang digunakan adalah suatu

alat berbentuk grafis yang sifatnya berupa suatu bagan. Bagan adalah suatu alat berbentuk grafis yang sifatnya umum, yaitu dapat digunakan semua metodologi yang ada.

1. Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem yang dibatasi oleh boundary. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses dan tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

2. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

   DFD adalah diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang dikerjakan.

3. Flowchart

   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.

4. Kamus Data

   Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

   Kamus data dibuat berdasarkan arus data dari DFD, arus data di DFD sifatnya adalah global hanya ditunjukan nama arus datanya saja. Kamus data terdiri dari :

   a. Nama arus data
   b. Alias
   c. Arus data
   d. Struktur data

5. Normalisasi

   Normalisasi adalah proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel, relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.

   Adapun langkah-langkah pembentukan normalisasi adalah sebagai berikut :

   1) Bentuk Tidak Normal(Unnormalized)

      Bentuk tidak normal merupakan sekumpulan data yang akan direkam, serta tidak ada keharusan mengikuti format tertentu. Data-data tersebut dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2) Bentuk Normal Satu(First normal form) / 1 NF

Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang terulang. Cara yang dilakukan pada normal pertama ini adalah dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu nilai tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada satu tabel dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *Atomic*.

3) Bentuk Normal Dua(Second normal form) /2 NF

Langkah ketiga pada normal kedua adalah bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap file yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer dan harus dipindahkan ke tabel lain.

4) Bentuk Normal Tiga(Third normal form) / 3 NF

Langkah keempat pada normal ketiga ini adalah suatu relasi dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

6. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel-tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi melalui teknik normalisasi sehingga memiliki sebuah kunci yang menghubungakan relasi datanya.

7. ERD (Entity Relationship Diagram)

   Entity Relationship Diagram adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (Storgae data) dalam sistem secara abstrak.

   Dalam ERD terdapat elemen yang disebut dengan kardinalitas Relasi. Kerdinalinas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas lain.

   Elemen-elemen diagram hubungan entitas yaiut:

   a. Entity

      Pada ER Diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelempokan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, dan kejadian.

   b. Relationship

      Pada ER Diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas.

   c. Relationship Degree

      Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship.

d. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relationship, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relationship.

e. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi yaitu:

1. One to one

   Tingkathubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. One to many atau many to one

   Tingkat hubungan satu kebanyak adalah sama dengan banyak kesatu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

3. Many to many

   Tingkat hubungan many to many terjadi jika kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan derngan kejadian pada entitas lainnya.

3.2.4. Pengujian Software

AL Bahra Bin Ladjamudin (2006:351) Pentingnya pengujian perangkat lunak (Software) dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekankan seperti yang dikatakan oleh Deutsch :

perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Teknik pengujian yang penyusun gunakan untuk menguji perangkat lunak (software) adalah pengujian black-blok.

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Selain itu, pengujian *Black Box* juga merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.4.1. Fungsi Pengujian software

Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan,

kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya

Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi :

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan performasi.