BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Poliklinik Apotek Batupermat yang beralamat di Jl. Raya Bojongsoang No. 16 Ters. Buah Batu, Bandung

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada tahun 2008 apotek batupermata hanya menjual obat-obatan seperti apotek biasa, namun karena melihat peluang disekitar bojongsoang baru sedikit dokter umum membuka paraktek. Satu tahun kemudian tepatnya pada tahun 2009 adalah awal berkembangnya apotek batupermata, seiring dengan datangnya mahasiswa-mahasiswa Yayasan Pendidikan Telkom yang pada saat itu berpindah karena adanya perpindahan gedung kuliah dari Kota Bandung ke Kabupaten Bandung yang tepatnya ada di Kecamatan Bojongsoang. Dibukanya dokter umum yang praktek berawal dari satu dokter dan praktek setiap hari selain hari libur nasional pada pukul 16.00-20.00, setelah satu dokter umum dibuka kemudian nyusul dokter umum kedua yang praktek di pagi hari. Praktek dokter gigi mulai dibuka pada pertengahan tahun 2010 dan sampai sekarang mendapatkan sambutan baik dari para konsumen yang mulai banyak berdatangan.

Sedangkan apotek buka setiap hari selain hari raya idul fitri, karena melihat peluang yang besar maka dari itu manajemen apotek memutuskan untuk membuka apotek setiap hari termasuk hari libur. Apotek yang awalnya hanya memiliki satu asisten apoteker namun sekarang telah

memiliki empat asisten apoteker dan memiliki dua pelayan apotek. Bisa dikatakan perkembangan apotek batupermata sangat pesat pada empat tahun belakangan ini, walaupun apotek batupermata sedang dalam tahap perkembangan namun apotek batupermata masih menggunakan sistem manual dalam penanganan pelayanan.

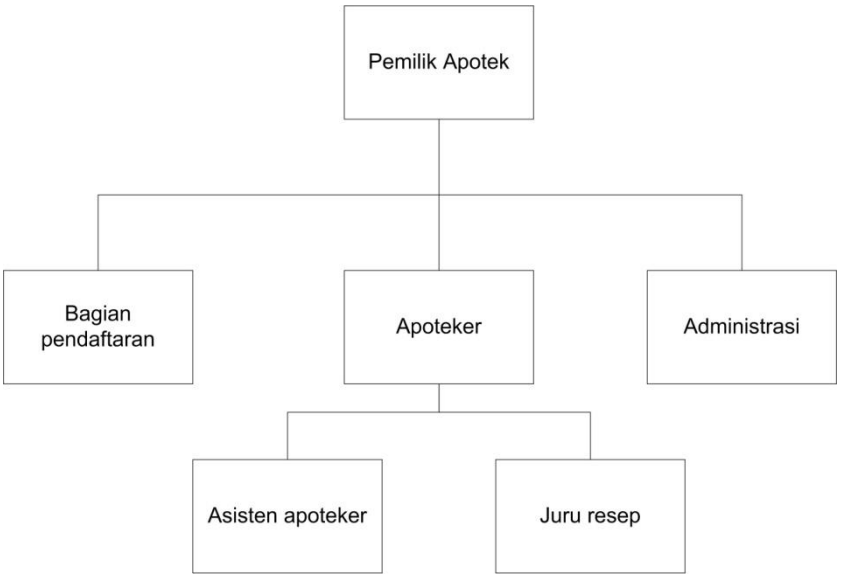
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi Poliklinik Apotek Batupermata adalah memberikan pelayanan kesehatan yang terbaik kepada masyarakat dengan menggunakan metode pendekatan kekeluargaan oleh dokter umum dan dokter gigi. Sedangkan misinya adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pelayanan kesehatan terbaik.
2. Memberikan pengobatan dengan harga terjangkau namun tetap berkualitas.
3. Memberikan pelayanan terkontrol.

3.1.3. Struktur Organisasi

Berikut adalah struktur organisasi yang ada pada poliklinik apotek batupermata.



Gambar 3.1. struktur organisasi

Sumber : Apotek Batupermata

3.1.4. Deskripsi Tugas

berikut adalah deskripsi tugas-tugas pada poliklinik apotek batupermata.

1. Pemilik apotek
    a. Bertanggung jawab atas poliklinik apotek batupermata
    b. Sebagai pengambil keputusan
    c. Sebagai koordinator semua aktivitas yang ada dalam instansi
    d. Mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan dibalai pengobatan

2. Bagian pendaftaran
    a. Mencatat seluruh data pasien
3. Apoteker
    a. Sebagai pengelola obat dan melayani pemberian obat berdasarkan resep dokter.
4. Asisten apoteker
    a. menyiapkan kebutuhan obat untuk pasien.
    b. menyiapkan obat sesuai resep dokter.
    c. Memberikan informasi yang jelas tentang petunjuk pemakaian obat.
5. Juru resep
    a. Membantu menyiapkan obat yang disiapkan oleh asisten apoteker.
    b. Menyediakan dan menyimpan obat-obatan.
6. Administrasi
    a. Menangani pembayaran dan merekap laporan pembayaran keuangan poliklinik apotek batupermata.
    b. Bertnggung jawab atas keuangan poliklinik apotek batupermata.

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

Untuk jenis metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif dan aksi yaitu membuat gambaran (dari sekelompok manusia, objek, kondisi, pada masa sekarang) secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang ada saat ini serta membuat suatu produk yang difungsikan untuk menyelesaikan masalah yang ada di poliklinik apotek batupermata. Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan dengan cara wawancara atau observasi, dimana metode tersebut dapat memberikan gambaran secara sistematis, akurat mengenai fakta dan sifat dari objek penelitian. Penelitian ini dilakukan di poliklinik apotek batupermata.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sumber dan metode yang di gunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data primer dan sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

1. Wawancara

   Wawancara yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan komunikasi tanya jawab dengan pihak apotek batupermata yang meliputi tentang data pasien, data pemeriksaan pasien.

2. Observasi

Observasi yang dilakukan yaitu dengan cara mendatangi poliklinik apotek batupermata secara langsung dan mengamati kegiatan yang ada di poliklinik apotek batupermata seperti pencatatan data pasien, pencatatan data rekam medis pasien.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

Sumber data sekunder yang didapat dari poliklinik apotek batupermata adalah dengan cara dokumnetasi, seperti dokumentasi buku pendaftaran pasien, buku kunjungan pasien, arsip kartu rekam medis.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan. Sedangkan pengembangan sistem dapat dilihat sebagai sebuah proses. Lebih jauh pengembangan sistem pada dasarnya adalah proses perubahan, penghalusan, transformasi atau tambahan pada produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem degan metode pendakan terstruktur.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, 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

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall, Waterfall Model* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970. *Waterfall Model* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya. Berikut ini merupakan tahapan model *waterfall* :

a. *Requirement definition*

   Seluruh kebutuhan software harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya

b. *System and software design*

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation and unit testing*

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum

d. *Integration and system testing*

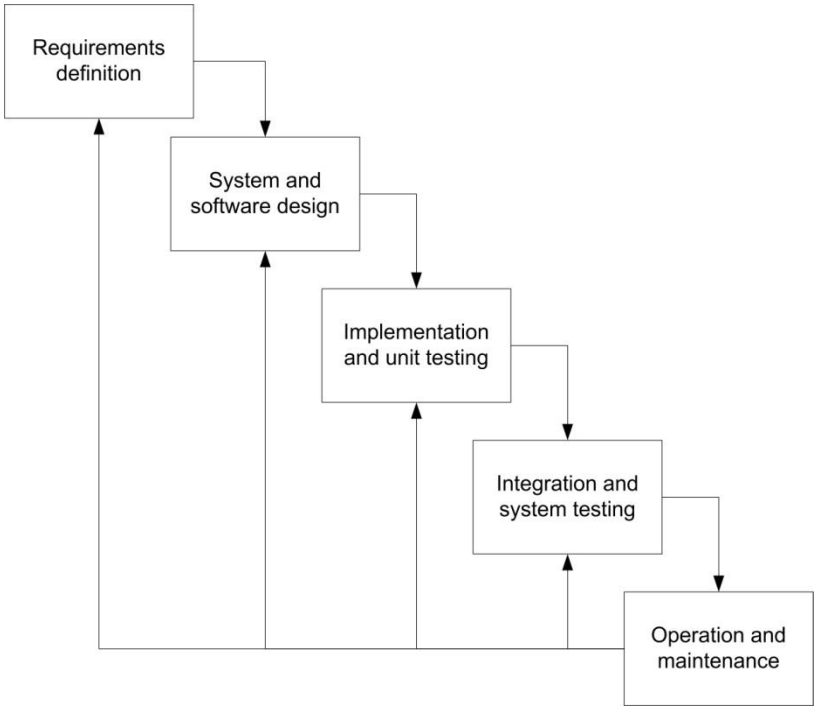
Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. *Operation and maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan

implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Berikut adalah gambaran dari metode pegembangan sistem menggunakan metode *waterfall.*



Gambar 3.2 metode pengembangan sistem *waterfall*

Sumber : Pressman (2002 : 43)

3.2.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses perancangan sistem, alat-alat pemodelan sistem informasi yang digunakan terdiri dari :

1. Flowmap

   Flowmap merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram aliran ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuan secara rinci, diagram aliran ini

menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut, dan lain-lain. *Flowmap* disebut juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjukan arus dari laporan dan *form* termasuk tembusannya.

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks merupakan alat-alat ukur struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. *Diagram konteks* adalah kasus khusus dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

   DFD adalah salah satu alat pembuat model yang paling sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang digunakan untuk menjelaskan aliran informasi dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga keluaran. Komponen DFD adalah sebagai beikut :

   a. Proses, digambarkan dengan lingkaran yang mempunyai *input* dan *output.*
   b. Data *store*, digambarkan dengan persegi panjang yang memiliki tutup disebelah kiri atau tidak mempunyai tutup dikedua sisinya. Data *store* biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan.

c. Alur data, dipresentasikan dengan anak panah yang menunjukan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses.

d. Entity luar, digambarkan dengan persegi panjang dan melambangkan organisasi atau sistem luar.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore. Cara mendefinisikan kamus data adalah sebagai berikut :

1. Menggambakan arti aliran data atau penyimpanan yang ditunjuk dalam DFD.
2. Menggambarkan komponen yang mungkin bisa dipecah menjadi data elementer.
3. Menggambarkan data tersimpan.

5. Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pembuat tabel. Langkah-langkah dalam merancang basisdata dimulai dari tahap normalisasi table sampai dengan relasi table.

a. Normalisasi

Menurut Kadir (2009:116*)* : normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut-atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang

berstruktur baik. Normalisasi sendiri dilakukan melalui sejumlah langkah. Setiap langkah berhubungan dengan bentuk normal (normal form) tertentu. Langkah-langkah dalam melakukan normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*) Merupakan kumpulan data yang akan direkan, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput. Untuk mentransformasikan tabel yang belum ternormalisasi menjadi tabel yang memenuhi kriteria 1NF adalah dengan merubah seluruh atribut yang *multivalue* (ganda) menjadi atribut yang *single value* (tunggal), dengan cara menghilangkan group yang berulang.
2. Bentuk Normal Ke Satu (INF)

   Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu elemen tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel. Syarat normal kesatu (INF) :

   1) Setiap data dibentuk dalam *flat file,* data dibentuk dalam satu *record* demi satu *record* nilai dari *field.*
   2) Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.
   3) Telah ditentukan *primary key* untuk tabel atau relasi tersebut.

4) Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

3. Bentuk Normal Ke Dua (2NF)

   Bentuk normal kedua didasari atas konsep ketergantungan fungsional sepenuhnya. Artinya jika A dan B atribut-atribut dari suatu relasi tabel, B dikatakan memiliki ketergantungan fungsional terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional A, tetapi tidak secara tepat memilki ketergantungan fungsional dari himpunan bagian dari A. Syarat normal kedua (2NF) :

   1) Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
   2) Atribut bukan kunci harus memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya pada kunci utama atau *primary key*.

4. Bentuk Normal Ke Tiga (3NF)

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer. Syarat bentuk normal ketiga (3NF) :

   1) Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua.
   2) Atribut bukan kunci harus tidak memiliki ketergantungan transitif, atau tidak memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan

kunci lainnya, seluruh atribut kunci pada suatu relasi hanya memilki ketergantungan fungsional terhadap *primary key* di relasi itu saja.

5. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

   Suatu relasi disebut memenuhi benuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik). Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada.

b. Tabel Relasi

   Tabel relasi bertujuan untuk membuat hubungan antar tabel agar terdapat relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya. Dari relasi table tersebut terdapat kardinalitas yaitu : satu ke satu (*One To One*), satu ke banyak (*One To Many*), banyak ke satu (*Many To One*), dan banyak ke banyak (*Many To Many*).

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

   Menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin B (2004), ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD

merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.

3.2.5 Pengujian Software

Metode Pengujian *software* adalah cara atau teknik untuk menguji sebuah perangkat lunak. Pengujian Program merupakan tahapan yang sangat penting dalam menemukan kemungkinan adanya kesalahan pada perangkat lunak yang dibuat. Pada penelitian ini metode pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah *Black box Testing.*

Black Box Testing dapat Mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan *output.* Pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada output yang dihasilkan yang merespon *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi.

Pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi pemenuhan sistem atau komponen dengan kebutuhan fungsional tertentu. Pengujian yang dilakukan untuk antar muka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam arti masukan yang diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian dari eksternal data berjalan dengan baik(file/data).

Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat 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 kesalahankesalahannya. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi :

1.Fungsi tidak benar atau hilang

2.Kesalahan antar muka

3.Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basisdata)

4.Kesalahan inisialisasi dan akhir program

5.Kesalahan *performance*