BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapat suatu data sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Husein Umar (2005;303*)* dalam bukunya Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis mendefinisikan objek penelitian sebagai berikut:

Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal yang dianggap perlu.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah suatu sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk mendapatkan data tertentu. Objek penelitian dalam skripsi ini adalah Aplikasi Perancangan Reservasi Travel Pada Perusahaan Bimo Trans Berbasis Mobile. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada Perusahaan Bimo Trans, Dipatiukur.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Bimo Trans didirikan sejak 19 Juni 2006, berawal dari usaha keluarga memiliki dua mobil jenis APV. Nama Bimo Trans berasal dari anak bungsu pemiliknya Yan Swiss Buin, berdarahkan Padang.

Pada awalnya bertempat dijalan dago, kemudian pindah di jalan Dipati ukur 167 pada bulan desember 2007. Usahanya cukup berkembang hingga kurang lebih telah tiga tahun, sekarang\memilki delapan belas armada terdiri dari dua Caravelle, enam Travello dan sepuluh APV.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Bimo Trans mempunyai visi dan misi yang didasarkan atas dasar pendirian dan arah pengembangan perusahan di masa mendatang.

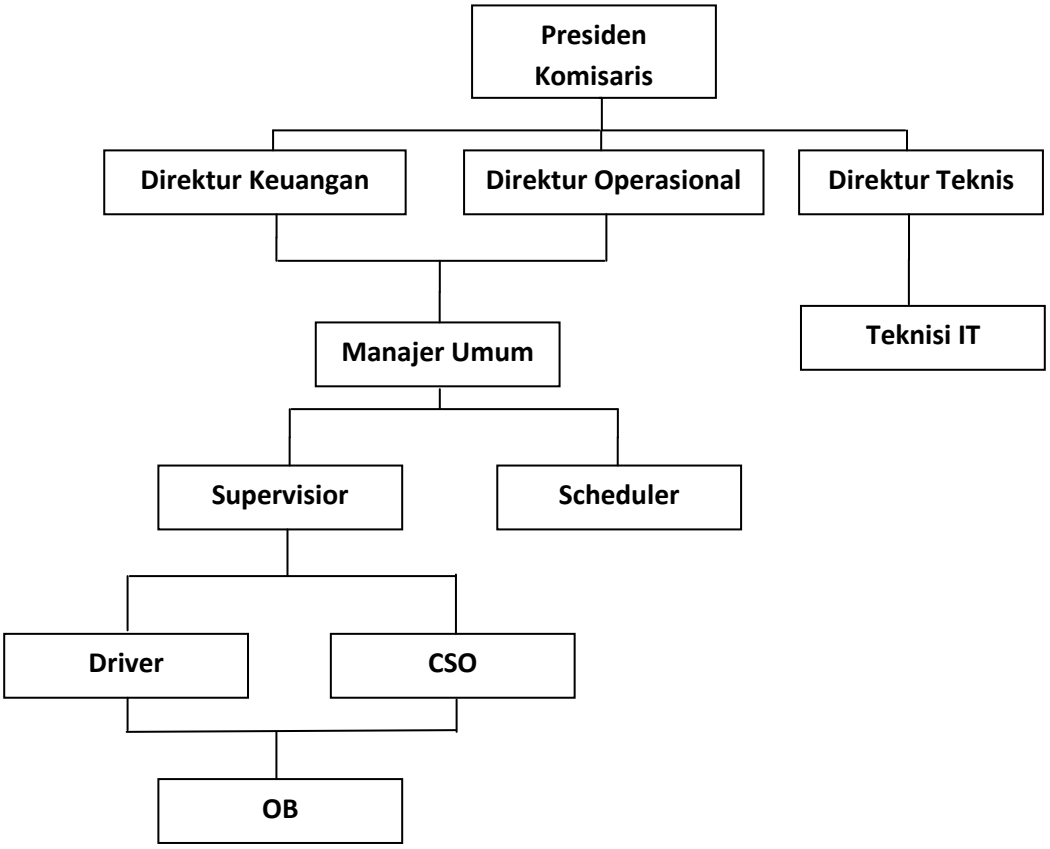
1. Visi

Salah satu penyedia jasa transportasi terbesar di Indonesia, Dapat menjalankan usaha Bimo Trans ini ke arah yang lebih berkembang, baik dari segi kualitas pelayanan, kualitas sumber daya manusia dan kinerja perusahaan.

2. Misi

a. Mengembangkan dan mengimplementasikan pelayanan prima yang terpercaya pada perusahaan Bimo Trans
b. Menciptakan kondisi terbaik sebagai tempat kebanggaan untuk berkarya dan berprestasi.
c. Meningkatkan kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan social.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan Bimo Trans.

(Sumber : Perusahaan Bimo Trans)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Dari Struktur Organisasi Perusahaan Bimo Trans didapatkan Deskripsi tugas sebagai berikut :

1. **Presiden Komisaris** adalah Komisaris (atau komisaris dalam, inside director) adalah seorang komisaris yang juga merupakan seorang pegawai, petugas, pemegang saham utama, atau seseorang yang berhubungan dengan organisasi (perusahaan) tersebut. Komisaris dalam mewakili kepentingan dari para

pemegang saham, dan terkadang memiliki pengetahuan yang dalam atas kinerja, keuangan, penguasaan pangsa pasar dari organisasi tersebut.

Tugas dan kewenangan

a) Memerintah (to govern) organisasi dengan menetapkan kebijakan-kebijakan dan tujuan-tujuan luas dari perusahaan tersebut.
b) Memilih, mengangkat, mendukung, dan menilai kinerja dewan eksekutif. Memastikan keberadaan dan kecukupan sumber keuangan.
c) Mengesahkan anggaran tahunan.
d) Bertanggung jawab atas kinerja perusahaan kepada para anggota pemegang saham.
e) Menentukan gaji dan kompensasi mereka sendiri.

2. Direktur Keuangan (Cfo)

Bertanggung jawab untuk mengarahkan penanggulanan berbagai jenis risikofinancial (*financial risk management*) yang dihadapi perusahaan, melakukankoordinasi aktifitas di Direktorat Keuangan, mengkoordinasi aktifitas sinergi untukmencapai hasil bisnis yang optimal dari pelaksanaan seluruh usaha perusahaan.

Tanggung Jawab Utama:

1. Mengkoordinir perumusan Strategi Jangka Panjang sebagai dasar perumusan Rencana Kerja dan Anggaran perusahaan (RKAP) dengan bekerja sama dengan Direksi lainnya

2. Memberlakukan langkah-langkah yang dapat mengurangi dan menanggulangiberbagai jenis risiko finansial yang dapat dihadapi oleh perusahaan denganberkoordinasi dengan Direksi lainnya.
3. Memastikan agar seluruh unit usaha dan wilayah kerja perusahaan mematuhi *policy* dan *standard operating procedure* (SOP) keuangan yang berlaku untukmasing-masing fungsi sesuai dengan rencana yang telah disetujui (*business units oversight*).

3. Direktur Operasional

Memperoleh tugas dan wewenang mengelola perusahaan serta mengontrol secara langsung laju perkembangan perusahaan.

1. Memimpin, mengurus, dan mengelola perusahaan sesuai dengan visi, misi dan tujuan perusahaan.
2. Menyiapkan organisasi perusahaan secara lengkap dengan rincian tugas-tugasnya.
3. Memberikan segala keterangan tentang kondisi dan perkembangan perusahaan kepada pemilik
4. Bertanggung jawab terhadap pengawasan control.
5. Dalam menyangkut pelaksanaan di lapangan maka direktur operasional membentuk bagian-bagian pengawasan secara langsung.

4. Direktur Teknis

Direktur Teknik bertanggung jawab kepada Direktur Utama.

Direktur Teknik mempunyai tugas :

Memimpin Bidang Teknik.

a. Mengkoordinasi, mangatur, memberi pengarahan dan mengawasi kegiatan pelaksanaan tugas-tugas Bagian yang ada dibawahnya, sehingga berjalan lancar.
b. Mengadakan dan memelihara hubungan baik dengan semua instansi terutama yang bersangkut paut dengan bidangnya.
c. Memimpin penyusunan dan mengendalikan pelaksanaan anggaran tahunan Bidang Teknik.

1. Menyetujui rencana-rencana dan program kerja beserta perubahan-perubahan serta biaya pelaksanaannya yang diajukan oleh semua Bagian dibawahnya.
2. Mempertimbangkan permintaan sambungan instalasi langganan baru, penyambungan kembali, perbaikan atau revisi sambungan instalasi langganan.
3. Mendistribusikan dan memberi petunjuk pelaksanaan tugas kepada bawahan.

5. Manajer Umum

Tugas dari Manajer Umum adalah bertanggungjawab atas:

1. Kelancaran dan ketertiban pelaksanaan seluruh pekerjaan karyawan Bimo Trans Tour and Travel Bandung.

2. Bertanggungjawab atas terciptanya citra baik Bima Trans Tour and Travel Bandung.
3. Terselenggaranya pelaporan seluruh kegiatan dan pekerjaan karyawan Bimo Trans Tour and Travel Bandung kepada pihak yang berkepentingan.
4. Pengelolaan Bimo Trans Tour and Travel Bandung untuk meningkatkan pengembangan, pelayanan, profitabilitas, serta pengembangan iklim kerja yang produktif , sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan usaha dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran kinerja Bimo Trans Tour and Travel Bandung melalui optimalisasi seluruh sumber daya secara efisien, efektif dan sinergis.

6. Teknisi IT

Adapun tugas dan tanggung jawab kepala teknisi adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kesalahan dan menanggapi masalah dengan menyesuaikan baik software dan hardware.
2. Sering bekerja dengan programmer dan insinyur untuk menjalankan tes diagnostik, mempertahankan standar operasional dan memperbaiki setiap cacat.
3. Mungkin operasi fine tune baik untuk menambah atau mengurangi produksi tergantung pada kebutuhan pengguna, dan memelihara perangkat keras untuk memastikan mereka dijalankan pada efisiensi puncak.

7. *Supervisor*

Tugas *supervisor* adalah Menganalisa dan mengotorisasi pesanan dari konsumen.

8. *Scheduler*

Tugas Scheduler adalah Melakukan penjadwalan pada suatu organisasi untuk menentukan penjadwalan keberangkatan.

9. *Driver*

Adapun tugas dan tanggung jawab dari driver adalah sebagai berikut :

1. Bertanggung jawab atas pendistribusian barang.
2. Mempersiapkan semua kelengkapan kendaraan dengan baik dan melakukan perawatan kendaraan rutin.
3. Mengetahui seluk beluk dari luar jawa yang di lalui saat melakukan aktivitas service serta selalu berhati-hati dan menjaga keselamatan dirinya sendiri selama menjalankan tugas dari perusahaan.

10. CSO

Tugas pokok *Customer Service* (CSO) sebagai berikut :

1. Melakukan kerja sama distribusi khusus dengan took konvesional, distributor dan agen
2. Dapat menerima, merealisasikan dan menolak pesanan dari konsumen
3. Melakukan pegawasan dan control setiap transaksi yang dilakukan took konvesional, distributor dan agen

4. Menerima, menagani dan menyelesaikan usulan, masukan dan masalah dari konvesional, didtributor dan agen.
5. Memberikan penawaran program dan produk terbaru kepada took konvesional, distributor, dan agen
6. Melakukan pendataan inventarisasi setiap pesanan dari took konvesional, distributor, dan agen
7. Bertanggung jawab dan memberikan laporan kegiatan setiap minggu, per bulan, tri wulan, semester dan tahunan kepada supervisor.

11. *Office Boy*

Tugas pokok *Office Boy* (OB) sebagai berikut :

1. Melakukan kerja di luar Operasional seperti membersihkan ruangan.
2. Melaksanakan tugas-tugas lain di luar tanggung jawabnya (karyawan divisi lain), dengan seijin dari divisi yang dilayani atau coordinator OB (*staff GA*).

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskritif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka), dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan

yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Metode deskriptif menurut *Umi Narimawati (2008:21)* yaitu "menggambarkan/menguraikan hasil penelitian melalui mengungkapkan berupa narasi, grafik maupun gambar".

Menurut *Sugiyono (2005;21)* dalam buku Statistika Untuk Penelitian mendefinisikn bahwa :

Metode Deskritif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Metode deskritif adalah metode penilaian yang mencari gambaran tentang sifat individu, keadaan gejala suatu objek dengan mencari masalah-masalah baru untu mengisi kekurangan ilmu pengetahuan atau bersifat induktif.

Langkah-langkah penelitian deskriptif

a) Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif.
b) Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas
c) Menentukan tujuan dan manfaat penelitian
d) Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan
e) Menentukan kerangka berfikir dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian.
f) Mendesain metode penelitian yang hendak dignakan termasuk dalam hal ini menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrument pengumpul data, dan menganalisis data.
g) Mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik yang relevan.
h) Membuat laporan penelitian.

Menurut *Umi Narimawati (2008:21)* "metode penelitian Verifikatif adalah pengujian hipotesis melalui alat analisis statistik".

Menurut *Sugiyono (2005;21),* Metode verikatif adalah metode penelitian yang menguji ilmu pengetahuan yang masih diragukan kebenarannya. Mengumpukan informasi mengenai fakta-fakta, gejala faktual dari sebagian populasi serta bertujuan untuk menentukan pengaruh variabel dengan menggunakan statistik.

Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data tersebut akan dikumpulkan, dianalisis dan diproses lebih lanjut sesuai dengan teori-teori yang telah dipelajari, kemudian dari data tersebut akan dapat ditari kesimpulan.

Action Research (*AR*) adalah salah satu jenis riset sosial terapan yang pada hakekatnya merupakan suatu eksperimen sosial dengan mengintrodusir policy baru dengan memonitor efek-efeknya.

AR berusaha mengidentifikasi masalah sosial yang dirancang untuk mewujudkan suatu test emperis sebagai vehicle (Greenwood, et. al., 2003) terhadap pengujian tingkat efektivitas atau aplikabilitas suatu teori tertentu pada pemecahan masalah-masalah sosial yang relevan. Selain itu, *AR* juga merupakan suatu inovasi untuk menghasilkan perubahan dalam prosedur kebijakan dengan dimonitor melalui metoda riset sosial (Payne & Payne, 2004).

3.2.1. Desain Penelitian

Desain Penelitian suatu penelitian untuk perancangan *Aplikasi Mobile* ini sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian menurut Moh. Nazir (2003:84) memaparkan bahwa desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Maka di ambil kesimpulan desain penelitian untuk merancang *Aplikasi Mobile* merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan perancangan sistem berupa *Aplikasi Mobile* sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari adanya masalah, membatasi obyek penelitian, mencari teori dan hasil penelitian yang relevan, mendesain metode penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, ada yang menambah dengan implikasi, saran atau rekomendasi. Penelitian ini dilaksanakan sejak awal bulan Febuari sampai Juli 2012. Penelitian dilakukan di daerah Dipatiukur Bandung.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Sedangkan metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pendokumentasian berupa foto kegiatan perusahaan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data penelitian merupakan sumber dimana data yang digunakan untuk penelitian tersebut diperoleh. Sumber data penelitian ini diperoleh dengan secara langsung dan adapula yang tidak langsung.

Sumber data penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1. Sumber data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan responden antara lain pengurus, karyawan dan anggota.

Menurut *Umi Narimawati (2008:12)* :

"Data primer adalah data atau informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber yang biasanya melalui pertanyaan tulisan atau lisan".

Sumber data primer merupakan sumber data dimana data yan diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh data yang diperoleh langsung dari Lokasi penelitian di lakukan di perusahaan Bimo Trans.

Tabel 3.1

Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di Perusahaan Bimo Trans (sumber data primer).

No	Jenis Data	Cara Pengumpulan Data	Frekuensi Pengambilan Data
1	Sejarah perusahaan dan profil pemilik	Wawancara langsung	1 kali
2	Visi misi perusahaan	Wawancara langsung	1 kali
3	Struktur organisasi	Wawancara langsung	1 kali
4	Lokasi perusahaan	Wawancara langsung	1 kali
5	Cara Reservasi	Wawancara langsung	3 kali

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Menurut *Umi Narimawati (2008:12)* :

"Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan dari sumber pertama yang digunakan untuk memjawab masalah yang diteliti".

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literature, artikel, situs, di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan, serta dokumen organisasi yang berkaitan denagn penelitian ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan.

Dalam pengembangan sistem ini metode pengembangan menggunakan metode *Prototype*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembangan maupun pelanggan tentang cara sistem akan berfungsi dan yang akan di kembangkan.

Pendekatan Pengembangan Sistem jika dipandang dari metodologi yang digunakan dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Pendekatan Klasik (*Clasical approach*)

Pengembangan tradisional/ konvensional adalah pengembangan sistem dengan mengikuti tahapan pada *system life cycle*. Pendekatan ini menekankan bahwa

pengembangan sistem akan berhasil bila mengikuti tahapan pada *system life cycle*. Tetapi pada kenyataannya pendekatan klasik tidak cukup digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang sukses dan akan timbul beberapa permasalahan diantaranya adalah :

1. Pengembangan perangkat lunak menjadi sulit.
2. Biaya perawatan atau pemeliharaan sistem menjadi lebih mahal
3. Kemungkinan kesalahan sistem besar
4. Keberhasilan sistem kurang terjamin
5. Masalah dalam penerapan sistem

2. Pendekatan *Object Oriented Programming*

Object Oriented Programming yaitu merupakan pemrograman yang berorientasikan kepada objek, dimana semua data dan fungsi dibungkus dalam *class-class* atau *object-object*. Setiap *objec*t dapat menerima pesan, memproses data, mengirim, menyimpan dan memanipulasi data. Beberapa *object* berinteraksi dengan saling memberikan informasi satu terhadap yang lainnya. Masing-masing *object* harus berisikan informasi mengenai dirinya sendiri dan dapat dihubungkan dengan o*bject* yang lain.

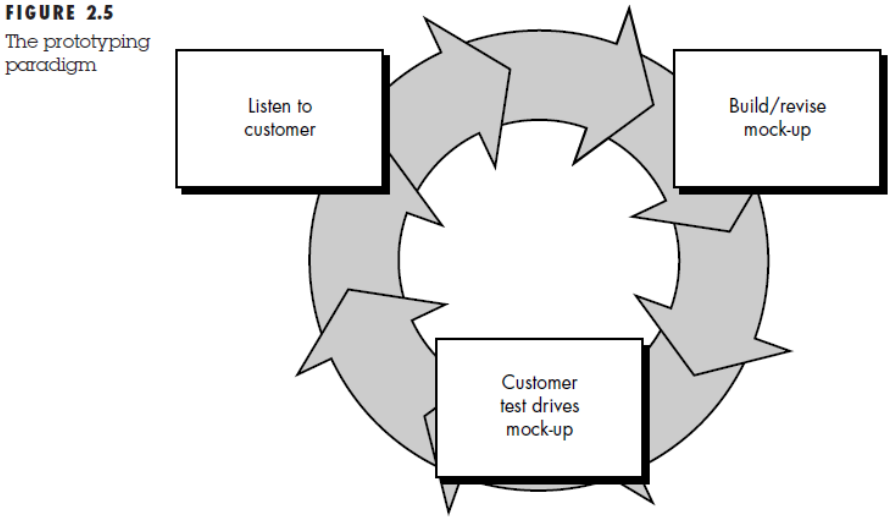
3.2.3.1 Metode pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Object Oriented Programming* yaitu merupakan pemrograman yang berorientasikan kepada objek, dimana semua data dan fungsi dibungkus dalam *class-class* atau *object-object*.

Setiap *object* dapat menerima pesan, memproses data, mengirim, menyimpan dan memanipulasi data. Beberapa *object* berinteraksi dengan saling memberikan informasi satu terhadap yang lainnya. Masing-masing *object* harus berisikan informasi mengenai dirinya sendiri dan dapat dihubungkan dengan *object* yang lain.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*. Model proses *prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai *(user).* Berikut gambar dari metode pengembangan yang digunakan penulis :



Gambar 3.2 *Metode Pendekatan Prototype Paradigma*

(Sumber : Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*: Pendekatan Praktisi jilid Dua, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta).

Dari pengertian metode *prototype* diatas, penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan dan dapat diterima oleh *user* sebagai pemakai, penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada *user* dan *user* diberikan kesempatan untuk memberikan masukan-masukan sehingga sistem informasi yang dihasilkan betul-betul sesuai dengan yang diinginkan.

Metode *protoype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui. Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype,* langkah-langkah antara lain :

a. penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *User,* supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *User.* Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan pengumpulan data yaitu dengan*research method* (metode penelitian) observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara *literature* yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai.

b. Pada tahap kedua, penulis membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada *user* model sistem yang akan dirancang.

c. Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.

d. Pada tahap keempat, penulis akan melakukan implementasi dan *maintenance,* guna menunjang performa maksimal terhadap kinerja sistem. Atau bahkan harus dilakukan beberapa perbaikan, dan setelah perbaikan sistem itu

selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap ketiga yaitu melakukan pengujian *prototype* kembali.

Seluruhmetode pengembangan sistem memilik kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan dari metode *prototype* :

1. Kelebihan

a. Pendefinisian kebutuhan pemakai lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.

b. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.

c. Pemakai mempunyai kesempatan dalam meminta perubahan-perubahan.

d. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan

e. Menghemat biaya jika dibandingkan dengan metode SDLC tradisional.

2. Kekurangan

a Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktu untuk menggarap *prototype.*

b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan *prototype.*

c. Waktu yang singkat menghasilkan sistem yng tidak lengkap dan kurang teruji.

d. Jika proses pengulangan terlalu sering, dapat mengakibatkan pemakai jenuh dan memberikan respon negatif.

e. Apabila *prototype* tak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan *prototype* tak pernah berakhir karena usulan perubahan terlalu sering dipenuhi.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu pemodelan yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan UML. *Unfied Modelling Language* (UML) menurut Martin Fowler (2005 : 1) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). UML merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Company* (OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan.

3.2.3.3.1 Use Case Diagram

Use Case menurut Martin Fowler (2005 : 141) adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case Diagram* menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*

3.2.3.3.2 Activity Diagram

Activity diagram menurut Martin Fowler (2005 : 163) adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* mendukung *behavior paralel*. *Node* pada sebuah *activity diagram* disebut sebagai *action*, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

3.2.3.3.3 Class Diagram

Class diagram menurut Munawar (2005 : 28) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki

keadaan sesaat *(state)* dan perilaku *(behavior). State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/ properties.* Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/ beraksi dan memberikan reaksi.

3.2.3.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Munawar (2005 : 187) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi *horizontal,* sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi *vertical*.

3.2.3.3.5 Collaboration Diagram

Collaboration diagram menurut Munawar (2005 : 101) adalah perluasan dari objek diagram. Objek diagram menunjukkan objek-objek yang hubungannya satu dengan yang lain.

Collaboration diagram menunnjukkan *mesage-message* objek yang dikirim satu sama lain.

3.2.3.3.6 Component Diagram

Component diagram menurut Munawar (2005: 119), mempresentasikan dunia *real item* yaitu *component software*.

Component software adalah bagian fisik dari sebuah sistem karena menetap di komputer. *Component diagram* mengandung *component, interface* dan *relationship*.

3.2.3.3.7 Deployment Diagram

Deployment diagram menurut Munawar (2005 : 125), menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*.

3.2.4 Pengujian *Software*

Pengujian *software* adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem.Pengujian atau testing *software* sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas *software*, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

Terdapat dua pendekatan dalam melakukan pengujian *software* , yaitu :

1. Pendekatan *black-box testing*

   Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional *software.* Pendekatan ini biasanya dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean *software.*

2. Pendekatan *white-box testing*

   Metoda ini dilakukan oleh orang yang memahami cara kerja operasi *internal software* yang membentuk keseluruhan operasi *software.*

Dkutip dari *mti.ugm.ac.id/~adji/courses/resources/students/Pupus/Bab%20II.doc*

Perancangan *Aplikasi Mobile* ini penyusun menggunakan pengujian *Black Box*, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. 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 kesalahan-kesalahannya. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional

perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black bock* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2) Kesalahan interface.
3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.