BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Sebagian Besar objek penelitian bertepatan di Dinas Perhubungan yang terletak di jalan Sukabumi No.1 Bandung . Adapun penjelasan mengenai objek penelitian adalah sebagai berikut :

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Sesuai dengan peraturan undang-undang nomor 11 tahun 1950 tentang peebentukan jawa barat(berita negara republik indonesia tanggal 4 juli 1950) juga undang nomor 20 tahun 1950 tentang pemerintahan Jakarta Raya (lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1950. Nomor 31, tambahan lembaran lembaran negara republik Indonesia Nomor 15), perlu adanya dinas yang mengtur dan mengelola masalah perhubungan baik darat, laut ataupun udara maka dibentuk dinas pewrhubungan yang bertanggung jawab atas pengelolaan sarana dan prasarana perhubungan khusunnya daerah jawa barat. Pada Umumnya keberadaan sebuah organisasi tidak akan selalu tetap, melainkan selalu dinamis/berubah sesuai tuntutan perubahan jaman, baik dalam hal bentuk /strukturnya, orang yang duduk didalamnya, sampai kedalam hal misi dan visinya. Itu semua dilakukan dalam upaya mencapai tujuan yang diinginkan oleh organisasi yang bersangkutan. Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat sebagai objek penelitian merupakan sebuah Organisasi Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat, termasuk sebuah

organisasi yang dinamis, karena keberadaannya merupakan hasil perubahan / likuidasi dari 2 (dua) organisasi yang menangani masalah transportasi di Jawa Barat, yaitu organisasi / instansi vertikal yang bernama Kantor Wilayah X Departemen Perhubungan Provinsi Jawa Barat dan organisasi / instansi Daerah yang bernama Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ) Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Masing-masing institusi tersebut dalam perjalanannya telah mengalami beberapa kali perubahan dan akhirnya dengan diberlakukannya otonomi Daerah melalui UU No. 22 Tahun 1999, Instansi vertikal Kantor Wilayah X Departemen Perhubungan Provinsi Jawa Barat dan Instansi Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat di likuidasi menjadi Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Jawa Barat No. 15 tahun 2000 tentang Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat yang kemudian Strukturnya disempurnakan dengan Perda No. 5 tahun 2002 tentang Perubahan atas Perda Provinsi Jawa Barat No. 15 tahun 2000 tentang Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat. Sejalan dengan perkembangan isu politik dan pemerintahan, Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah nomor 41 tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah yang isinya berupa panduan pembentukan organisasi perangkat daerah bagi Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten / Kota yang disesuaikan dengan potensi dan beban kerja yang dimiliki masing-masing daerah. Oleh Karena itu Organisasi Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat ikut berubah dengan mengacu pada peraturan tersebut dan khusus Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat dibentuk berdasarkan Peraturan

Daerah nomor 21 tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat dan mulai berlaku efektif per Januari 2009.

3.1.2 Visi Dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi perusahaan sebagai berikut :

3.1.2.1 Visi

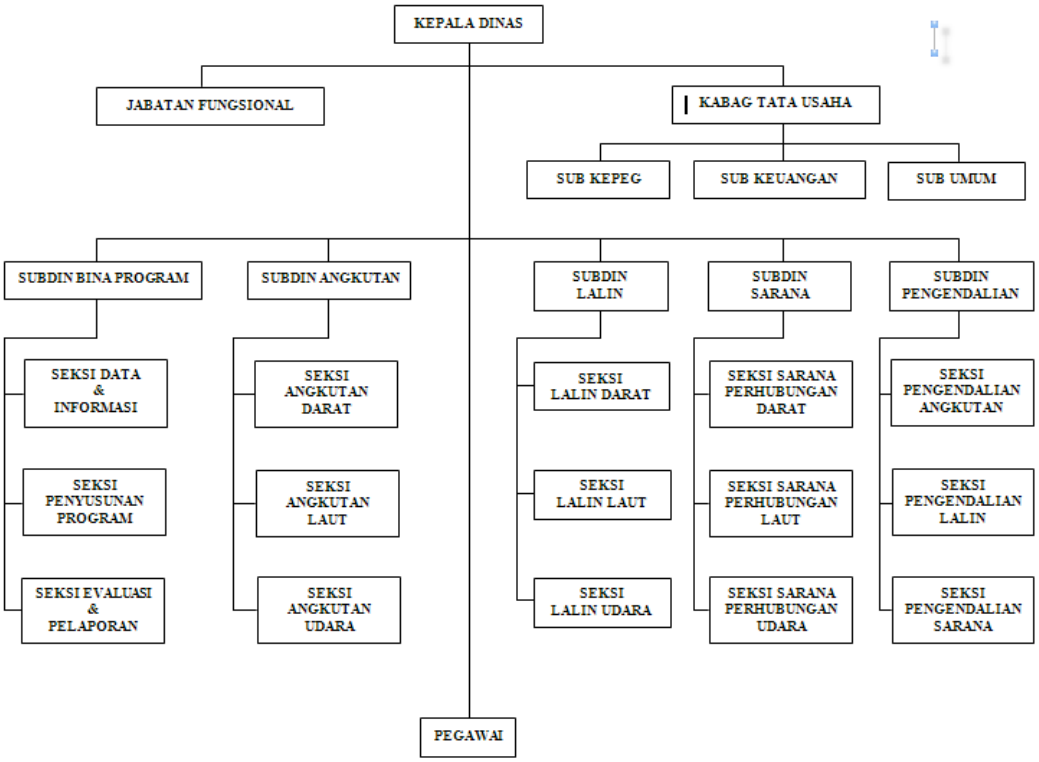
1. **Andal**. Kata andal diartikan sebagai tangguh, dapat dipercaya atau terjamin kesanggupannya. Dengan demikian kata Andal dalam Visi , DISHUB Jabar adalah menciptakan suatu sistem transportasi yang tangguh, dapat dipercaya dan terjamin kesanggupannya dalam perencanaan kebijakan, pelaksanaan, pengendalian, dan pelayanan transportasi pada masyarakat di regional Jawa Barat.
2. **Terpadu**. Kata terpadu mengandung pengertian telah terjadi penyatuan yang kompak dan harmonis atau dengan kata lain telah disatukan dan dileburkan dengan sempurna. Dengan demikian kata terpadu dalam Visi DISHUB JABAR mengandung pengertian terciptanya satu kesatuan sarana prasarana transportasi atau terjadi interkoneksi moda yang memudahkan pergerakan barang dan orang dari satu tempat ke tempat lainnya dan terintegrasi dengan pihak-pihak atau kepentingan lainnya di dalam regional Jawa Barat.

3.1.2.2 Misi

1. Mewujudkan Sumberdaya manusia perhubungan yang berkualiatas.

2. Mewujudkan perencanaan, pelaksanaaan dan pengadlan Transportasi yang terpadu.
3. Mewujudkan ketersediaan sarana dan prasarana Transportasi yang memadai dan ramah lingkungan.
4. Mewujudkan sistem pelayanan Transportasi yang prima.
5. Mewujudkan pengelolaan Transportasi yang Transparan dan Akuntable.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1

Struktur Organisasi Dishub Prov Jabar

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berdasarkan Pasal 4 huruf (i) Peraturan Daerah Propinsi Jawa Barat No.15 tahun 2000 tentang Dinas Daerah Propinsi Jawa Barat, Dinas Perhubungan mempunyai struktur organisasi sebagai berikut :

1. Kepala Dinas dan Wakil Kepala Dinas
    a. Kepala Dinas : Bertanggung jawab menyusun rencana kerja perusahaan yang dipimpinnya
    b. Wakil Kepala Dinas : Membantu kinerja kepala dinas
2. Bagian Tata Usaha, membawahkan :
    a. Sub Bagian Kepegawaian : Bagian mengurus kepegawaian perusahaan
    b. Sub Bagian Keuangan : Bagian mengurus keuangan perusahaan
    c. Sub Bagian Umum : Mengurus bagian umum perusahhan
3. Sub Dinas Bina Program, membawahkan :Seksi Data dan Informasi :
    a. Seksi Penyusunan Program : Bagian mengurus penyusunan program perusahaan
    b. Seksi Evaluasi dan Pelaporan : Bagian mengurus evaluasi dan laporan perusahaan
4. Sub Dinas Angkutan, membawahkan :
    1. Seksi Angkutan Darat : Bagian kepengurusan khusus darat
    2. Seksi Angkutan Laut : Bagian kepengurusan khusus laut
    3. Seksi Angkutan Udara : Bagian kepengurusan udara
5. Sub Dinas Lalu Lintas, membawahkan :
    a. Seksi Lalu Lintas Darat ;Seksi Lalu Lintas Laut

b. Seksi Lalu Lintas Udara

6. Sub Dinas Pengendalian, membawahkan :

a. Seksi Pengendalian Angkutan

b. Seksi Pengendalian Sarana

c. Seksi Pengendalian Lalu Lintas

7. Sub Dinas Sarana dan Prasarana, membawahkan

3.2 Metode Penelitian

Untuk melakukan pemelitian yang baik harus adanya suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu diperlukan suatu metodologi untuk melakukan suatu penelitian. Metode penelitian yang peneliti gunakan disini adalah ***Metode Deskriptif dan Metode Action.***

1. Metode Deskriptif

Metode ini merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menangani rumusan masalah yang pertama yaitu mengenai edukasi rambu-rambu lalu lintas.

2. Metode *Action*.

Metode *Action* ini merupakan metode penelitian yang berupa tindakan dan manipulasi data dalam penelitian. Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk menangani Rumusan masalah kedua dan ketiga yaitu mengenai Perancangan aplikasi rambu-rambu lalu lintas *android* dan juga mengenai Pengujian terhadap aplikasi.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan 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.

Dari definisi di atas maka dapat dikatakan bahwa 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.

3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Adapun jenis dan metode pengumpulan data primer dan data sekunder yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di Dinas Perhubungan adalah :

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi)

Data primer merupakan data yang didapat secara langsung dari sumber-sumber, baik individu maupun kelompok bagian dari objek penelitian seperti hasil dari Observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini yaitu data yang didapat dari Dinas Perhubungan.

a. Observasi

Dalam hal ini penyusun melakukan pengamatan dan peninjauan langsung pada Dinas Perhubungan yang berada di jalan Sukabumi No.1 Bandung. Untuk mendapatkan data secara umum tentang Rambu-rambu Lalu lintas.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Metode ini dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara dokumentasi yaitu mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Seperti yang penulis lakukan adalah mengumpulkan data produk dan data penyusunan laporan yang diperoleh dari dokumentasi seperti : data produk, data promosi, profil, visi dan misi, struktur organisasi, dan rencana kegiatan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada tahap metode pengembangan sistem. Itu terlihat dari setiap permasalahan yang ditemukan pada sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi suatu sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

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

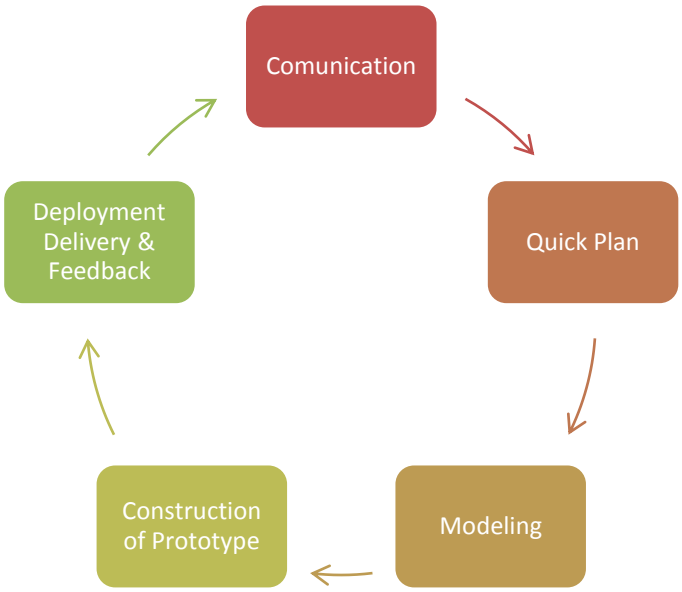
dibungkus dalam *class-class* atau *object-object*. Setiap *objec*t dapat menerima pesan, memproses data, mengirim, menyimpan dan memanipulasi data. Beberapa *object* berinteraksi dengan saling memberikan informasi satu terhadap yang lainnya. Masing-masing *object* harus berisikan informasi mengenai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

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metoda pengembangan sistem yang dipakai untuk Merancang Aplikasi Edukasi Rambu-rambu Lalu lintas Berbasis Mobile Android, penulis menggunakan Metode *Prototype*, metode ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.

Menurut Pressman (2010:43) *Evolutionary models are iterative, they are characterized in a manner that enables you to develop increasingly more complete versions of the software. In the paragraphs that follow, I present two common evulutionary process models* ***Prototyping.***

Metode prototyping sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi manajemen, tidak hanya sekedar suatu evolusi dari metode pengembangan sistem informasi yang sudah ada, tetapi sekaligus merupakan revolusi dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Metode ini dikatakan revolusi karena merubah proses pengembangan sistem informasi yang lama (SDLC). Bisa dikatakan bahwa metode ini merupakan metode ***waterfall*** yang dilakukan secara berulang-ulang.



Gambar 3.2

Prototyping Paradigma

(Sumber : Pressman (2010:43)

Sasaran *Prototype* secara garis besar adalah sebagai berikut:

a. Mengurangi waktu sebelum pemakai (*user*) melihat sesuatu yang konkret dari usaha pengembangan sistem.
b. Menyediakan umpan balik yang cepat dari pemakai (*user*) kepada pengembang (*sistem developer*).
c. Membantu menggambarkan kebutuhan pemakai (*user*) dengan kesalahan yang lebih sedikit.
d. Meningkatkan pemahaman pengembang (*sistem developer*) dan pemakai (*user*) terhadap sasaran yang seharusnya dicapai oleh sistem.
e. Menjadikan keterlibatan pemakai (*user*) sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Metode *Prototype* mempunyai kelebihan sebagai berikut :

1. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
2. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
3. Mempersingkat waktu pengembangan.
4. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi prototipe, kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
5. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.

Metode Model *Prototype* mempunyai kekurangan sebagai berikut :

1. Prototipe hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh - sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk menggarap *Prototype*.
2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan *Prototype*.
3. Mengingat target waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam pembuatan *Prototype*, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.

5. Apabila tidak terkelola dengan baik, prototipe menjadi tak pernah berakhir, hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

Adapun tahapan proses penelitian yang dilakukan oleh penulis diuraikan sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan

Pada tahapan ini penulis melakukan studi terlebih dahulu pada perusahan, dimana penulis melakukan penelitian, serta mempelajari dari sistem yang telah ada dan mempelajari masalah – masalah yang dihadapi oleh instansi.

2. Rumusan Masalah

Setelah mempelajari sistem yang ada dan menentukan masalah yang dihadapi, maka pada tahapan ini masalah – masalah tersebut dirumuskan sehingga dapat mempermudah proses pemecahan masalah.

3. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini penulis menentukan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui.

4. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem yang akan dikembangkan. Serta menjelaskan proses pengembangkan sistem, dasar basis data, konsep data, diagram hubungan entitas dan teori - teori yang mendukung

perancangan sistem yang dibuat dengan bantuan sumber – sumber pustaka, dan sumber lain.

5. Pengembangan Model Sistem Informasi

Dalam pengembangan model sistem informasi ini, penulis menggunakan model *Prototype*. Metode ini meliputi identifikasi kebutuhan, pembuatan *Prototype*, pengujian *Prototype*, perbaikan *Prototype*, dan pengembangan.

6. Implementasi Sistem

Setelah sistem informasi dibuat berdasarkan tahapan *Prototype*, selanjutnya sistem tersebut bisa diimplementasikan, pada perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

7. Evaluasi Sistem

Tahap selanjutnya penulis melakukan evaluasi sistem terhadap sistem yang telah diimplementasikan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Use Case Diagram

Miftakhul Huda (2010:138) menyatakan use case menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem (apa fungsinya). Yang mempresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem (sebuah pekerjaan). Misalnya menambah data/membuat laporan. Aktor adalah sebuah entitas manusia mesin

yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Sebuah use case dapat meng-include fungsionalitas use case lain

Sebuah use case dapat di include oleh lebih dari satu use case lain, sehingga duplikasi dan fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang common. Sebuah use case juga dapat meng-extend use case lain dengan behaviornya sendiri.

2. Activity Diagram

Miftakhul Huda (2010:142) diagram ini menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, mulai titik awal, melalui kondisi yang mungkin terjadi, kemudian sampai pada titik akhir. Diagram ini juga mampu menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram ini tidak menggambarkan proses-proses dan jalur

3. Sequence Diagram

Miftakhul Huda (2010:143) diagram ini menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message yang digunakan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri dari dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek yang terkait). Biasanya digunakan untuk menggambarkan sekenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

4. Class Diagram

Miftakhul Huda (2010 : 138) Class adalah sebuah spesifikasi objek, yang memiliki atribut dan layanan/fungsional (metode/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Kelas memiliki tiga hal pokok yaitu : Nama, Atribut, dan Metode.

5. Component Diagram

Miftakhul Huda (2010:145) Diagram ini menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen peranti lunak, termasuk ketergantungan. Diantaranya modul berisi kode, binary, library, exccutable.

6. Deployment Diagram

Miftahkul Huda (2010:145) deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen dibentuk dan didistribusikan dalam infrastruktur sistem. Dimana komponen akan terletak pada mesin, server, client dan hal lain yang bersifat fisik.

Diagram tersebut menunjukan implementasi fisik di lapangan, yang terdiri atas sebuah mesin server dan dua buah client yang berinteraksi sebagai terminal dari server. Fungsi server akan melakukan kendali dan manajemen yang bersifat global, sedangkan client akan digunakan untuk melayani transaksi tertentu saja.

3.3 Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas Sistem Informasi yang dibangun dan mempresentasikan dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Jenis pengujian *Black Box*.pada dasarnya sasaran pengujian adalah mengungkap kesalahan. Sasaran – sasaran pengujian menyatakan sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian yaitu :

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.
2. *Test Case* yang baik adalah tes yang mempunyai propabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya