

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Narimawati (2010) objek penelitian merupakan hal awal (suatu permasalahan) yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam artian objek penelitian merupakan variable yang akan dikaji, yang menjadi focus penelitian disertai keberadaan/tempat dilakukannya objek penelitian tersebut.

Objek penelitian yang diteliti oleh penyusun adalah CV. Andi's Travel. Penyusun memaparkan sejarah singkat CV. Andi's Travel, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, dan Deskripsi Tugas.

3.1.1. Sejarah Singkat Andi's Travel

Andi's Travel merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa angkutan. alaupun bukan sebagai pelopor dalam bidang jasa angkutan ini, akan tetapi Andi's travel berusaha untuk menjadi yang terbaik di bidangnya sejak tahun 2005. Andis's Travel yang berpusat jalan Padjadjaran No. 103 Bandung memulai usaha dibidang jasa dengan 25 unit mobil dan hanya melayani jurusan Sumedang, Cirebon, Indramayu dan Tegal hingga sekarang mencapai 60 unit mobil dengan beberapa tujuan tambahan seperti Jatibarang, Pekalongan, dan Kuningan.

3.1.2. Visi dan Misi Andi's Travel

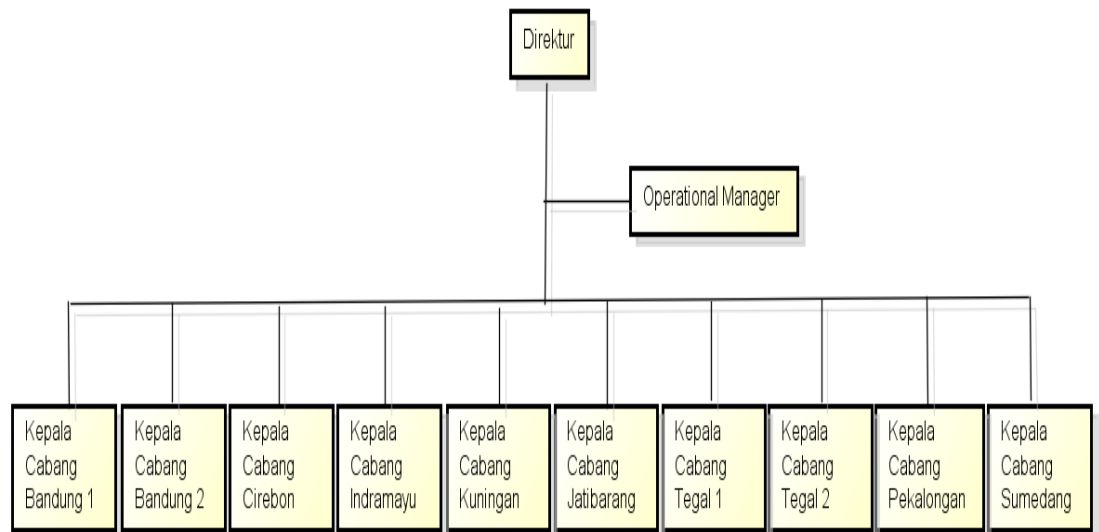
3.1.2.1 Visi Andi's Travel

Membantu masyarakat dalam mendapatkan sarana transportasi yang cepat, murah dan nyaman.

3.1.2.2 Misi Andi's Travel

1. Menyediakan transportasi angkutan darat berupa travel yang aman, efisien dan murah.
2. Mengantarkan pelanggan ketempat tujuan dengan aman.

3.1.3. Struktur Organisasi Andi's Travel



powered by Astah

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Andi's Travel

3.1.4. Deskripsi Tugas Andi's Travel

a. Direktur

Direktur mempunyai tugas menjalankan, mengatur, dan mengambil semua keputusan dari seluruh kegiatan yang berhubungan dengan Andi's Travel

b. Operational Manager

Operational Manager bertugas dalam perbaikan dan maintenance semua fasilitas.

c. Kepala Cabang

Kepala Cabang bertugas memimpin kantor cabang dan harus melaporkan segala perkembangan kepada direktur.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi beberapa tahapan, seperti di bawah ini:

3.2.1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif dan *Action*. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai keadaan-keadaan nyata yang berjalan pada saat penelitian. Gambaran tersebut diperoleh dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menyajikan, serta menganalisis data sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

Penelitian tindakan (*Action Research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual/lapangan (Narimawati, 2010). Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih alternatif metode pendekatan yang tepat.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer dari Andi's Travel yaitu :

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Metode ini dilakukan secara langsung oleh penyusun. Penyusun melakukan pengamatan langsung pada Andi's Travel. Kegiatan pengamatan yang sudah dilakukan yaitu berupa pengamatan mengenai kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pemesanan tiket travel pada Andi's Travel.

2. Wawancara (Interview)

Dalam metode ini penyusun melakukan wawancara langsung dengan Direktur Andi's Travel yaitu Bapak Daniel Elvanda.

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. Data sekunder yang penyusun dapatkan dari penelitian ini berupa data jadwal keberangkatan, daftar harga, daftar pemberangkatan kantor Andi's Travel dan bukti tiket.

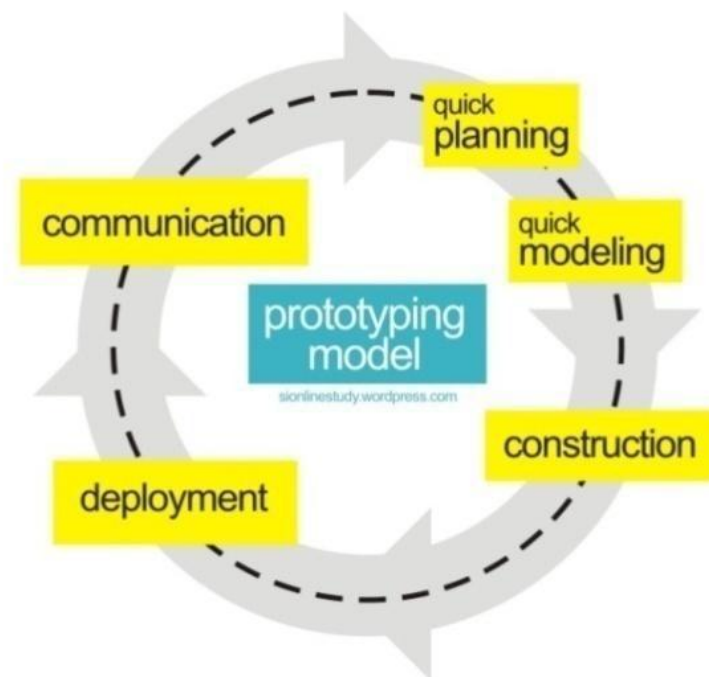
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Perancangan yang di gunakan oleh penyusun adalah pendekatan berorientasi objek (Object Oriented Programing). Menurut Adi Nugroho (2005:4) OOP adalah suatu cara baru dalam berpikir secara logika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba-atasi dengan bantuan komputer.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut pressman (2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. *Prototype* bukanlah sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus di evaluasi dan di modifikasi kembali.



Gambar 3.2. Gambar Metode Prototype

Sumber: Pressman, S.Roger, 2001.

Berikut merupakan langkah-langkah atau tahapan dalam metode *prototype*:

- A. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- B. *Quick design*, yaitu tahapan pembuatan design secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.

C. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.

D. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.

E. Perbaikan *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*

F. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat Bantu yang digunakan oleh penyusun dalam penelitian ini menggunakan permodelan Unified Modeling Language (UML). Menurut Adi Nugroho (2005:19-24) Unified Modeling Language merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

Keunggulan menggunakan UML dibandingkan menggunakan metodologi terstruktur yang dipopulerkan oleh Yourdon dan DeMarco adalah:

a. Uniformity

Dengan Metodologi UML, para pengembang cukup menggunakan 1 metodologi dari tahap analisis hingga perancangan. Hal ini tidak bisa dilakukan dalam metodologi pengembangan terstruktur. Dengan perkembangan masa kini kearah aplikasi GUI(Graphical User Interface),

UML juga memungkinkan kita merancang komponen antarmuka pengguna (User Interface) secara terintegrasi bersama dengan perancangan perangkat lunak sekaligus dengan perancangan basis data.

b. Understandability

Kode yang dihasilkan dapat diorganisasi kedalam kelas-kelas yang berhubungan dengan masalah sesungguhnya sehingga lebih mudah untuk dipahami.

c. Stability

Kode program yang dihasilkan relatif stabil sepanjang waktu, karena mendekati permasalahan yang sesungguhnya.

d. Reusability

Dengan metodologi berorientasi objek, dimungkinkan penggunaan ulang kode, sehingga pada akhirnya akan sangat mempercepat waktu pengembangan perangkat lunak (atau sistem informasi)

Ada beberapa alat bantu diagram yang disediakan dalam UML antara lain :

1. Diagram Use Case

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah dari sudut pandang pengguna. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar user (pengguna) sebuah system dengan system itu sendiri dan menjelaskan bagaimana system itu bekerja.

2. Diagram Class

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi maka akan menghasilkan objek yang merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Kelas menggambarkan atribut atau properti dari sebuah system sekaligus menawarkan layanan apa saja yang bisa dilakukan dengan objek tersebut (method/fungsi). Jadi, kelas memiliki 3 pokok penting yaitu: nama, atribut dan method.

3. Diagram Statechart

Statechart diagram menunjukkan transisi dan perubahan keadaan suatu objek pada system sebagai akibat dari stimulasi yang diterima. Dalam UML, state digambarkan berbentuk segi empat dengan sudut tumpul dan memiliki nama sesuai dengan kondisi saat itu.

4. Diagram Activity

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

5. Diagram Sequence

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan di antara objek-objek ini di dalam use case.

6. Diagram Collaboration

Collaboration diagram adalah perluasan dari objek diagram. Objek diagram menunjukkan objek-objek dan hubungannya dengan yang lain. Collaboration diagram menunjukkan message-message objek yang dikirim satu sama lain,

7. Diagram Component

Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan di antaranya.

8. Diagram Deployment.

Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur system, dimana komponen akan diletakkan (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server dan hal-hal lain yang bersifat fisik.

(<http://blog.ugm.ac.id/2010/04/23/uml-bahasa-untuk-bercerita-mengenai-perangkat-lunak/>)

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software yang penyusun gunakan yaitu Black Box Testing. *Black box testing* merupakan metode pengujian sistem yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari interface perangkat lunak.

Ujicoba blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. kesalahan inisialisasi dan terminasi