BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Xtrans bertujuan untuk merancang suatu aplikasi yang dapat membantu mempermudah dalam pengelolan pemesanan tiket berbasis *platform mobile* pada android.

3.1.1 Sejarah Singkat Xtrans

Seiring berjalannya waktu, bisnis antar jemput kian berkembang dan semakin menjamur di berbagai tempat, tidak terkecuali di kota Bandung merupakan kota dimana bisnis tersebut berkembang dengan pesat. Otomatis persaingan yang ada semakin ketat, karena itu setiap perusahaan berusaha menunjukkan keunggulannya masing - masing. Orientasi perusahaan semata-mata untuk memenuhi kepuasan konsumen, sementara kebutuhan konsumen semakin beragam, untuk itu hanya perusahaan yang dapat memenuhi permintaan pasar, yang akan tetap bertahan.

Pada tahun 2004 awal mula berdirinya perusahaan Xtrans adalah oleh seseorang yaitu cecep syaefulloh. Saat itu bapak Cecep staefulloh yang memiliki ide pertama kali untuk membuka suatu usaha di bidang tranportasi. Saat itu Xtrans belum bisa begitu berkembang, dengan seiringnya waktu terus berjalan bapak cecep tidak berhenti – hentinya untuk terus membuka suatu usaha ini. Pada akhirnya sampai 5 Mei 2005 pada saat jalan tol Cipularang dibuka, XTrans yang pertama kali memperkenalkan layanan "*Point to point (shuttle)*". Slogan XTrans

adalah “Pelopor On-Time Shuttle”. Pelopor karena Sebelumnya angkutan ‘travel’ pada jalur Bandung – Jakarta menggunakan pola antar jemput, yang dipelopori oleh 4848 dan kemudian diikuti oleh travel lainnya. ON-TIME karena XTrans yang pertama kali juga memperkenalkan konsep tepat waktu pada setiap keberangkatan dari jadwal yang ada, tanpa melihat jumlah penumpang. Sementara sistem antar- jemput lazimnya menunggu penumpang hingga mobil penuh, akibatnya tidak ada kepastian mengenai waktu berangkat dan waktu tiba. Pada tahun pertama Xtrans mempunyai armada sebanyak 6 unit mobil. Perusahaan XTrans *shuttle* terus berkembang, dalam satu tahun XTrans menambah armadanya menjadi 60 buah.

Setelah 7 tahun sebagai yang terbesar dan terbaik, XTrans pada saat ini memiliki point keberangkatan 15 di Jakarta dan 7 di Bandung, dan terus berkembang dan selalu berusaha memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggannya.

3.1.2 Visi dan Misi Xtrans Shuttle

Visi

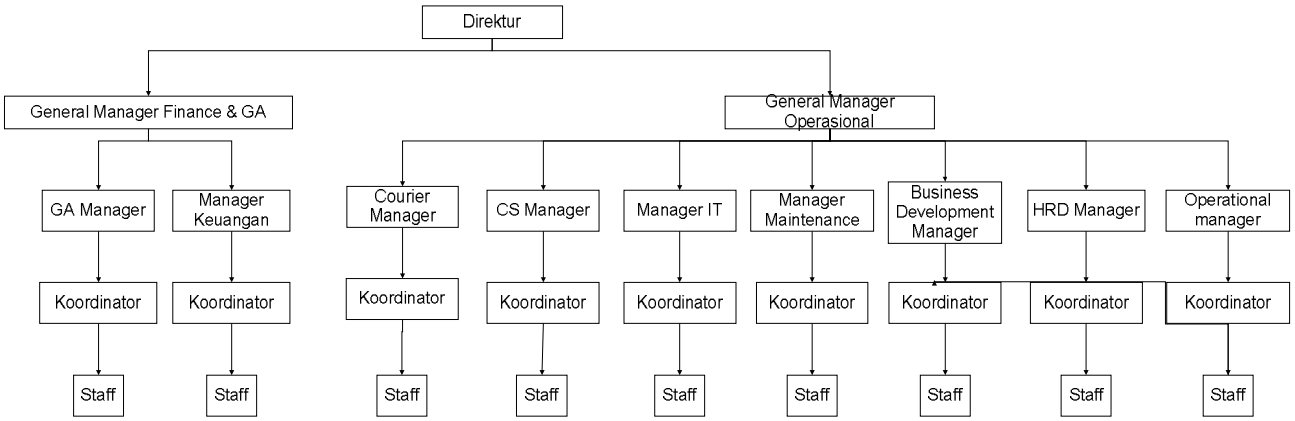
“ Menjadi perusahaan penyedia jasa transportasi, kurir, dan agen pariwisata no. 1 di Indonesia yang berkualitas dan terpercaya sehingga dapat berkontribusi bagi pertumbuhan ekonomi bangsa ”.

Misi

1. Memberikan layanan jasa transportasi dan kurir dengan waktu keberangkatan yang tepat waktu, aman, nyaman, dan terpercaya.
2. Mengutamakan keselamatan dan rasa aman penumpang.

3. Menjalankan operasional perusahaan secara efisien dan efektif dengan didukung oleh tenaga kerja yang profesional, berkompeten, memiliki motivasi tinggi, disiplin, dan bertanggung jawab.
4. Tumbuh berkembang bersama seluruh stakeholder perusahaan dalam peningkatan kualitas barang dan jasa untuk mencapai peningkatan profit.

3.1.3 Struktur Organisasi Xtrans



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Xtrans

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Direktur

Bertanggung jawab memimpin sepenuhnya segala urusan yang berkaitan dengan perusahaan, menentukan arah kebijakan umum perusahaan, menetapkan rencana operasi perusahaan baik jangka panjang maupun jangka pendek dan memantau perkembangan perusahaan secara keseluruhan.

2. *General Manager Finance* & GA (*General Affair*)

Bertanggung jawab memimpin serta mengawasi *general affair manager* dan *manager* keuangan untuk melaksanakan tugasnya.

3. *General Manager* Operasional

Bertanggung jawab memimpin serta mengawasi *courier manager, customer service manager*, *manager* IT, *manager maintenance, business development manager,* HRD *manager, operational manager* untuk menjalankan tugasnya.

4. GA *Manager* (*General Affair Manager*)

Bertanggung jawab menyediakan segala kebutuhan dan perlengkapan guna menunjang aktivitas perusahaan. Seperti seragam karyawan, ID Card karyawan baru, melakukan pembelian alat tulis kantor serta penunjang kantor seperti gedung, kendaraan operasional, serta peralatan elektronik lainnya, membuat dan menjaga jaringan komunikasi agar selalu berada dalam kondisi yang baik, pemeliharaan lingkungan kantor, aset perusahaan, pengaturan jadwal keberangkatan *shuttle,* pengelolaan *cleaning service* & o*ffice boy / office girl,* penanganan listrik &s air, dll. . *General affair* mempunyai peranan

sangat penting dalam memajukan perusahaan karena tanpa keseragaman karyawan yang baik, maka perusahaan juga tidak akan terlihat rapi dan terkoordinasi.

5. *Manager* Keuangan

Bertanggung jawab mengatur dan memonitor masalah keuangan perusahaan baik pemasukan maupun pengeluaran, merencanakan dan menganalisa pembelanjaan perusahaan, mengatur struktur modal, mencatat setiap transaksi keuangan yang ada pada perusahaan, memberikan saran-saran kebijaksanaan pengelolahan masalah-masalah keuangan pada perusahaan dan mengkoordinasikan serta mengawasi pengelolaan dana dalam perusahaan dan kegiatan administrasi perusahaan.

6. *Courier Manager*

Bertanggung jawab mengatur, mengawasi dan melakukan koordinasi serta memberikan pekerjaan kepada kurir.

7. CS Manager (*Customer Service Manager*)

Bertanggung jawab menjalankan, melakukan kordinasi dan memberikan supervisi pekerjaan/tanggung jawab petugas *customer service,* mengelola operasional departemen *customer service* dan kesiapan infrastruktur pendukungnya, mengembangkan sumber daya manusia di departemen *customer service,* mengelola dan mengembangkan hubungan baik dengan pelanggan.

8. *Manager* IT

Bertanggung jawab untuk semua kegiatan perusahaan yang berkaitan dengan pemanfaatan IT, menentukan arah strategi yang akan diterapkan oleh divisi IT.

9. *Manager Maintenance*

Bertanggung jawab untuk pemeliharaan dan perbaikan perusahaan, merencanakan, mengorganisasikan dan mengendalikan seluruh kegiatan perbaikan dan pemeliharaan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan, memenuhi sistem manajemen mutu perusahaan.

10. *Business Development Manager*

Bertanggung jawab dalam perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia seperti mempersiapkan rencana kebutuhan tenaga kerja, melaksanakan proses seleksi dan rekrutmen karyawan, mengatur hubungan kerja karyawan dengan perusahaan, mengkoordinasi pelaksanaan tugas-tugas administrasi, melakukan pendataan dan pemeriksaan inventaris perusahaan, dan mewakili perusahaan dalam menangani masalah-masalah hukum.

11. HRD *Manager*

Bertanggung jawab mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan kinerja para karyawan, penyusunan rencana anggaran biaya karyawan serta pengadaan karyawan, memilih dan menentukan staff yang dapat diterima dan bekerja di dalam perusahaan.

12. *Operational Manager*

Bertanggung jawab terhadap kelancaran operasional perusahaan, memimpin serta memonitor jalannya perusahaan, membuat kebijakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan, pengambil keputusan jika terjadi hal yang sifatnya strategis, mengevaluasi kinerja perusahaan tiap bulan dan membuat rencana baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

13. Koordinator

Mengkoordinasi staff-staff pada masing-masing bagian untuk kelancaran dan kemajuan perusahaan.

14. Staff

Melaksanakan segala tugas-tugas yang diperintahkan oleh para manager masing-masing bagian, membuat dan memberikan keputusan-keputusan kepada manager masing-masing bagian guna mengambil keputusan demi kelancaran dan kemajuan perusahaan.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Action Research, yaitu untuk meningkatkan pemahaman praktik yang dilakukan oleh praktisi dan melibatkan pihak-pihak terkait.

3.2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Action Research (penelitian tindakan). Penelitian tindakan digunakan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.

Penelitian tindakan merupakan bentuk penelitian refleksif diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktek pendidikan dan praktek sosial mereka serta pemahaman mereka terhadap praktek-praktek mereka dan terhadap situasi tempat praktek-praktek tersebut dilakukan. Penelitian tindakan merupakan bentuk penelitian yang memungkinkan para praktisi dapat meneliti dan memeriksa pekerjaannya.

Pengertian tersebut mempunyai makna bahwa para praktisi sebagai peneliti dapat meneliti pekerjaannya dengan berpedoman pada tiga pertanyaan pokok yaitu apa yang sedang saya kerjakan, apa yang saya butuhkan untuk pengembangan dan bagaimana saya melakukan pengembangan itu.

Berdasarkan ketiga definisi di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan berkaitan erat dengan praktek di lapangan dalam situasi alami. Penelitinya adalah pelaku praktik itu sendiri dan sebagai pengguna langsung hasil penelitiannya. Lingkup penelitiannya sangat terbatas dan ditujukan untuk melakukan perubahan guna mencapai perbaikan praktek secara berkelanjutan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi)

Dalam penulisan usulan penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan dari laporan dengan menggunakan metode deskriptif yaitu teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Wawancara

Pada metode pengumpulan data ini penulis melakukan wawancara pada pemilik dari Xtrans Shuttle yaitu Bapak Cecep Syaefulloh.

b. Observasi

Selain wawancara langsung dengan pemilik Xtrans Shuttle penulis juga mengamati secara langsung proses pemesanan tiket dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen seperti pemesanan tiket serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Dalam pengumpulan data sekunder penulis menggunakan cara dokumentasi yaitu penelitian dimana didalam pengambilan datanya penulis melakukan pengambilan data atau dokumentasi berupa laporan pemesanan tiket. Laporan pemesanan tiket yang diambil digunakan untuk perlengkapan data yang didapat. Selain itu penulis juga melihat referensi dari penulisan skripsi sebelumnya yang berkaitan dengan judul.

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem dilakukan untuk membantu di dalam pembuatan aplikasi media pemesanan tiket berbasis *platform mobile* android pada Xtrans yang akan dilakukan oleh peneliti.

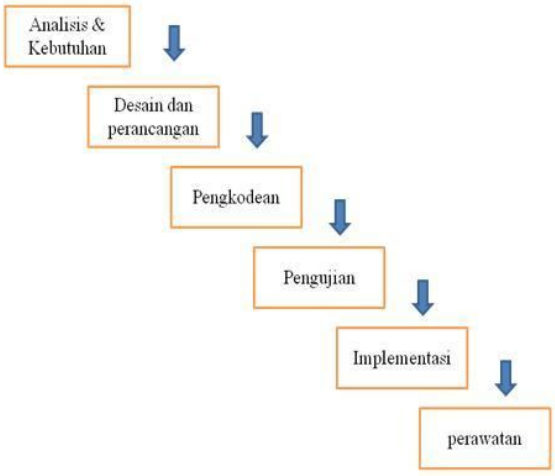
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem berorientasi pada data yaitu analisis dan perancangan berobjek. yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses.

Perancangan sistem yang akan dibangun bertujuan untuk mendapatkan beberapa tahapan agar dalam pembuatan sistem baru dapat lebih terarah dan lebih terurut, sehingga apabila pada sistem yang telah dibuat terdapat kesalahan dapat segera ditemukan dan diperbaiki dengan mudah.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem menggunakan metode *Incremental* yang sudah dikembangkan dari waterfall model, karena metode *Incremental* ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ketahap sebelumnya. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Waterfall Model

Langkah umum penggambaran waterfall adalah sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan (Requirement Analysis)/(Requirements analysis and definition)

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem.Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur.Seorang system analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah system komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan system analis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemprogram.

2. Design sistem (System Design)

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan kesebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada :struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirment*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. Coding & Testing/penulisankode Program (Implementation)

Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh*user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata

dalam mengerjakan suatu sistem.Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Penerapan / pengujian program (Integration & Testing)

Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah sistem.Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadiakan digunakan oleh *user*.

5. Pemeliharaan (Operation & Maintenance)

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Merupakan suatu alat yang membantu pada saat analisis sistem dengan alir dokumen yang dapat dilihat secara jelas tentang sistem keseluruhan.

3.2.3.3.1 Alat Bantu Analisis

Alat bantu analisis yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan model *UML*. Adapun model *UML* adalah sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (Aktor). Diagram ini menunjukan fungsionalitas suatu sistem yang berinteraksi dengan dunia luar. *Use Case Diagram* dapat digunakan selama proses analisis untuk menagkap requitment sistem dan untuk memahami bagaimana sistem bekerja.

2) *Class Diagram*

Class Diagram menjelaskan dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class Diagram* memperlihatakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas dalam model desain dari suatu sistem. Selama proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan prilaku sistem. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menagkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

3) *Behavior Diagram*

Behavior diagram dapat dikelompokan menjadi tiga diagram, yaitu :

a. Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan alur kerja (work flow) sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.

b. Interaction Diagram

Interaction Diagram dibagi menjadi dua model diagram yaitu :

1. *Sequence Diagram* menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus bersosialisasi dengan *use case*. Sequence diagram, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu dalam *use case*.
2. *Colaboration Diagram* melihat pada interaksi dan hubungan terstruktur antar objek. Tipe diagram ini menekankan pada hubungan (*relationship*) antar objek, sedangkan *sequence diagram* menekankan pada urutan kejadian. Dalam *collaboration diagram* terdapat beberapa objek, *link*, dan *message*.

4) *Implementation Diagram*

Implementation diagram dibagi menjadi dua diagram, yaitu :

1. *Component Diagram* menggambarkan alokasi semua kelas dan objek kedalam komponen-komponen dalam desain fisik sistem *software*. Diagram ini memperlihatkan pengaturan dan kebergantungan antara komponen-komponen *software*, seperti *source code*, *binary code*, dan komponen tereksekusi (*execute components*)
2. *Deployment Diagram* memperlihatkan pemetaan *software* kepada *hardware*. Dimana akan berjalan (di *server/multitier*, *standalone* atau lainnya), dan menggambarkan model koneksi dan kemampuan jaringan dan hal lainya yang bersifat fisik.

3.2.3.3.2 Perancangan

Perancangan dalam aplikasi mobile media pemesanan tiket berbasis platform android menggunakan beberapa software sebagai berikut :

a) Eclipse

Eclipse merupakan sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) yang berfungsi untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*).

b) *Software Development Kit (SDK)*

Software Development Kit (SDK) adalah suatu kit atau library dari bahasa pemrograman untuk pengembangan atau pembangunan suatu perangkat lunak dan biasanya SDK terdiri dari kumpulan tools yang dibutuhkan. Misalnya bahasa pemrograman java, mempunyai SDK yang berisi suatu *library* yang dapat digunakan untuk membuat suatu aplikasi berbasis java.

c) *Java Development Kit (JDK)*

Java Development Kit (JDK) adalah sekumpulan perangkat lunak yang dapat kamu gunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang berbasis Java, Sedangkan JRE adalah sebuah implementasi dari Java Virtual Machine yang benar-benar digunakan untuk menjalankan program java.Biasanya, setiap JDK berisi satu atau lebih JRE dan berbagai alat pengembangan lain seperti sumber kompiler java, bundling, debuggers, development libraries dan lain sebagainya.

d) *Android Development Tools (ADT)*

Android Development Tools (*ADT*) adalah *plugin* untuk Eclipse *Intergrated Development Environment* (*IDE*) yang dirancang untuk memberikan lingkungan yang terpadu di mana untuk membangun aplikasi Android.

3.3 Pengujian Software

Dalam kasus ini penulis menggunakan metode pengujian black box. 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. Pengujian black box merupakan metode perancang 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.

Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer dari teknik white box.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,

b. Kesalahan interface,

c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,

d. Kesalahan kinerja,

e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.