BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan pada Trivena Service Jakarta khususnya pada kegiatan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Barang yang berlokasi di JL. Prof. Dr. Satrio ITC Kuningan Lt. 3 Blok B 14 No. 9 Jakarta 12940.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Trivena Service berdiri pada bulan September 2006, Trivena Service merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perbaikan handphone, penjualan sparepart handphone dan aksesoris handphone. Trivena Service menyediakan jasa perbaikan handphone berupa kerusakan hardware maupun kerusakan software. Kerusakan hardware pada handphone dapat berupa mati total, tidak ada sinyal, LCD blank, no charging, boros baterai. Sedangkan kerusakan software pada handphone dapat berupa phone lock, contact retailer, contact service. Trivena Service menjual sparepart handphone seperti LCD, flexible, touch screen, IC, keytone, connector baterai dan aksesoris handphone seperti casing, memory card, charger, keypad, baterai.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi merupakan cita-cita atau gambaran tentang kondisi perusahaan yang diinginkan dimasa yang akan datang, agar perusahaan dapat membangun landasan untuk mempertahankan kesinambungan dan tumbuh meskipun terjadi perubahan ekonomi maupun politik, sosial dan budaya.

Berikut ini adalah visi dari Trivena Service:

1. Mempertahankan kualitas dalam bidang jasa perbaikan handphone.
2. Membangun perusahaan turunan.
3. Mempunyai SDM yang profesional.

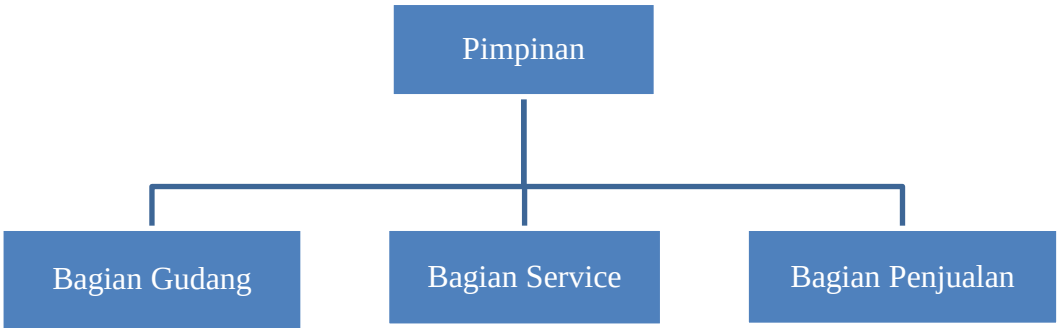
Misi merupakan tujuan jangka panjang perusahaan yang menjadi alasan didirikannya perusahaan yang mencakup uraian tentang produk atau jasa yang diusahakan, sasaran yang ditinjau dan upaya untuk meningkatkan kemanfaatan kepada semua pihak yang terkait.

Adapun misi dari Trivena Service adalah sebagai berikut:

1. Mengelola perusahaan sesuai dengan bisnis yang sehat dengan didukung oleh teknologi tepat guna dan sumber daya manusia yang profesional.
2. Mengembangkan usaha yang memiliki daya saing kuat dan meningkatkan pelayanan terhadap konsumen.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideology yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin untuk mencapai satu tujuan. Setiap bagian dalam suatu struktur organisasi mempunyai peranan dan kedudukan masing-masing, dimana peranan dan kedudukan dalam organisasi dapat dilihat dari deskripsi kerja dari masing-masing bagian.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

Sumber : Trivena Service (2012)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi di atas, maka dapat diuraikan mengenai fungsi dan tugas dari masing-masing bagian. Berikut ini adalah fungsi dan tugas dari masing-masing bagian yang terlibat di Trivena Service, yaitu:

1. Pimpinan Perusahaan
    a. Bertanggung jawab atas segala kegiatan usaha perusahaan baik teknis dan non teknis, baik ke dalam maupun keluar perusahaan.
    b. Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan perusahaan.
    c. Memonitor perkembangan perusahaan.
2. Bagian Gudang
    a. Bertanggung jawab atas keluar masuknya stok barang di gudang.
    b. Bertanggung jawab untuk pembelian barang ataupun peralatan yang diperlukan untuk kegiatan operasional perusahaan.
    c. Membuat laporan persediaan barang untuk diserahkan kepada pimpinan.

3. Bagian Service
    a. Menerima handphone yang akan diperbaiki.
    b. Memperbaiki handphone yang mengalami kerusakan.
    c. Membuat laporan sparepart handphone yang digunakan.
4. Bagian Penjualan
    a. Menerima pesanan sparepart dan aksesoris handphone.
    b. Melakukan kegiatan penjualan.
    c. Mencatat transaksi.

3.2 Metode Penelitian

Adapun metode-metode yang digunakan pada saat penelitian dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, desain penelitian merupakan kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian tersebut, desain penelitian yang baik dapat memudahkan kita dalam melakukan penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, desain penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di Trivena Service adalah dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Pada

tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di Trivena Service.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk mendapatkan informasi ini, penulis mencoba untuk menerapkan teori-teori yang didapat selama perkuliahan dengan menggunakan teknik pengumpulan data, jenis data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari instansi baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian, data tersebut diperoleh dengan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara

   Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang berkaitan dan terlibat langsung dengan sistem yang akan dianalisis untuk memperoleh data yang tepat dan akurat.

2. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh dari buku-buku, dokumentasi, dan literatur-literatur yang ada relevansinya. Data dokumentasi yang telah ada di Trivena Service Jakarta, dan pencarian data di internet dengan membuka situs yang berhubungan dengan materi atau data yang diperlukan dalam penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis yaitu:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang dilakukan adalah metode terstruktur karena metode pendekatan ini memberikan alat bantu seperti diagram arus data (*data flow diagram*), kamus data (*data dictionary*), tabel relasi, bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram kontek. Yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak lebih terarah berdasarkan alat-alat dan teknik tersebut.

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode pendekatan sistem yang terdiri dari:

1. *Flowmap*

   Bagan alir sistem yang digunakan untuk menggambarkan arus dari dokumen-dokumen yang ada di perusahaan/organisasi.

2. Diagram Kontek (*Contex Diagram*)

   Diagram kontek adalah diagram tingkat tinggi yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem, dimana data yang diinputkan

oleh bagian komponen eksternal yang akan diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram yang sering digunakan untuk menggambarkan secara logika bagaimana data itu mengalir, dimana data tersebut akan disimpan dan kemana saja laporan yang akan dibuat itu diberikan. *Data Flow Diagram* (DFD) ini juga menggambarkan arus data secara terstruktur dari mulai proses input sampai dengan pembuatan laporan yang dihasilkan oleh sistem.

4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

   Kamus Data adalah daftar organisasi dari semua elemen data yang ada di dalam sistem secara lengkap, dengan defines yang baku. Sehingga *user* dan analisis sistem akan memiliki pengertian sama untuk *input*, *output*, komponen penyimpanan serta perhitungannya.

5. Normalisasi

   Normalisasi adalah himpunan data dalam bentuk normal (*normal form*).

6. Relasi Tabel

   Relasi tabel merupakan gambaran tentang hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya yang ada di dalam suatu sistem.

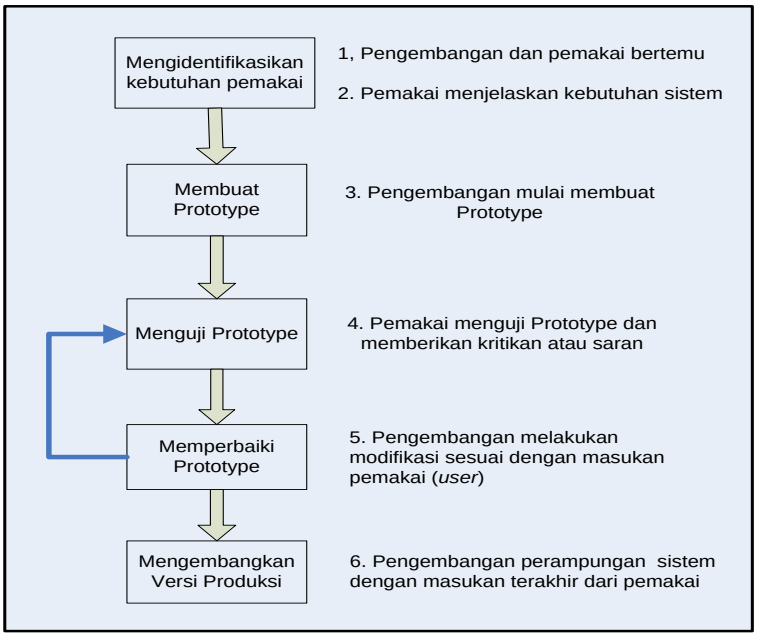
7. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

   Entity Relationship Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antar rancangan data tersimpan (*file*) atau bentuk logika yang

dipakai analisis dan desain suatu sistem informasi. Model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan struktur data dan relasi antar data.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk mempermudah penyusunan laporan dan pembuatan perangkat lunak maka metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode paradigma *prototype* model seperti yang tertera pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*

Sumber : Abdul Kadir (2003 : 417)

Adapun penjelasan dari gambar di atas adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

   Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi, dimana antara pemakai sistem (*user*) dan pengembang sistem bertemu. *User* menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh pengembang sistem.

2. Pembuatan *Prototype*

   Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, pengembang sistem mulai membuat *prototype*. Pembuatan ini meliputi perancangan sistem yang akan dibangun, dan kemudian diimplementasikan dengan pembuatan *coding* yaitu menterjemahkan hasil rancangan kedalam bentuk bahasa pemrograman yang akan menjadi sebuah sistem informasi yang diharapkan oleh *user*.

3. Pengujian *Prototype*

   Setelah tahap pembuatan *prototype* selesai, kemudian pengembang sistem dan *user* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan *user* memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4. Perbaikan *Prototype*

   Pada tahap ini pengembang sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

5. Mengembangkan *Prototype*

   Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaikan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Metode analisis yang digunakan untuk pengembangan sistem pada skripsi ini adalah analisis terstruktur. Analisis tersebut berfokus pada aliran data atau informasi yang mengalir dalam sistem.

Alat bantu analisis yang digunakan adalah:

1. *Flowmap*

   Flowmap merupakan representasi grafik dari sistem informasi, proses-proses, aliran-aliran data logis, masukan-masukan, keluaran-keluaran dan file-file serta entitas sistem operasi yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut. Bagan ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem yang menggambarkan suatu prosedur dalam sistem.

2. Diagram Kontek

   Diagram kontek merupakan diagram arus data yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem secara global atau menyeluruh dari suatu sistem informasi berkaitan dengan aliran-aliran sistem dengan bagian-bagian luar.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Data Flow Diagram adalah suatu gambaran secara logika. DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai dalam bidang komputer untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan sekumpulan program, dapat juga merupakan transformasi data secara manual.

4. Kamus Data

   Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah file khusus yang disebut kamus data (*Data Dictionary*). Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain.

   Kamus data biasanya dipelihara secara otomatis oleh sistem manajemen *database*. Cara mendefinisikan kamus data yaitu:

   a. Menggambarkan arti aliran data atau penyimpanan yang ditunjuk dalam DFD.
   b. Menggabungkan komponen dari kumpulan data yang mengalir yaitu kumpulan komponen yang mungkin bisa dipecah lagi menjadi data *elementer*.
   c. Menggambarkan data yang tersimpan.
   d. Menentukan nilai dibagian *elementer* dari informasi yang relevan di DFD dan *Data Storage*.

5. Perancangan Basis Data

   Basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data. Didalam lingkungan basis data, data lebih

mudah digunakan. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai.

a. Normalisasi

   Normalisasi adalah proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud suatu *database* yang mudah dimodifikasi. Normalisasi bertujuan agar data menjadi lebih sederhana dan mudah untuk diatur. Normalisasi juga merupakan suatu prosedur untuk memastikan bahwa suatu model data memenuhi standar, yaitu meminimumkan duplikasi data, menyediakan fleksibilitas untuk kebutuhan fungsional yang berbeda dan memungkinkan suatu model untuk digambarkan dalam berbagai perancangan *database*.

b. Tabel Relasi

   Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*Primary Key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari *primary key* di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*Foreign Key*). *Foreign Key* ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi *foreign key*, yang membuat sebuah *field* menjadi *foreign key* adalah jika sesuai dengan *primary key* pada tabel lain.

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sebuah diagram ER secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram ini menunjukan berbagai *entity* yang terlibat dalam pola hubungan antar *entity*. Yang dimaksud dengan *entity* adalah sebuah objek yang digunakan untuk mengumpulkan data. Diagram ini bermanfaat untuk mendokumentasikan pekerjaan penyusunan sebuah sistem informasi yang menggunakan *database*.

Ada empat jenis hubungan antar *entity* yang menunjukan kardinalitas maksimum, yaitu:

1) Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)
2) Relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*)
3) Relasi banyak-ke-satu (*many-to-one*)
4) Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*)

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Menurut Al-Bahra (2005 : 351) perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Pengujian software yang penulis ambil adalah pengujian *black box* merupakan pendekatan pengujian yang ujinya diturunkan dari spesifikasi program atau komponen. Pengujian *black box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Faktor-faktor pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Reliability*

   Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. *File Integrity*

   Menekankan pada data yang dimasukan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. *Authorization*

   Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. *Authorization* menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. *Easy of User*

   Menekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyimpan masukan, dan meninterpretasikan keluaran dari sistem. Faktor ini tersangkut terhadap interaksi antara manusia.