BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Bandung *Furniture* ini pertama berdiri bulan Agustus tahun 2006 dan pertama sekali didirikan didaerah Antapani Bandung, awal berdirinya Bandung *Furniture* ini merupakan suatu rasa keinginan untuk mempunyai interior dan disain rancangan sendiri. Dalam mendirikan Bandung *Furniture* ini tidaklah semulus yang dibayangkan. Dan tahun 2008 Bandung *Furniture* pindah kedaerah Cidurian Selatan dengan harapan dapat lebih maju. Dengan semangat dan kerja keras beliau sedikit demi sedikit Bandung *Furniture* mulai ada kemajuan yang dibuktikan dengan jumlah karyawan yang tadinya hanya 8 orang dan sekarang bertambah menjadi 25 orang termasuk tukang , bagian *finishing* dan staf perusahaan. Begitu juga pendapatan dari hasil penjualan yang semakin banyak.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi Perusahaan Bandung *Furniture* adalah ingin menjadikan salah satu perusahaan yang maju dan berkembang pesat dalam bidang *furniture* barang.

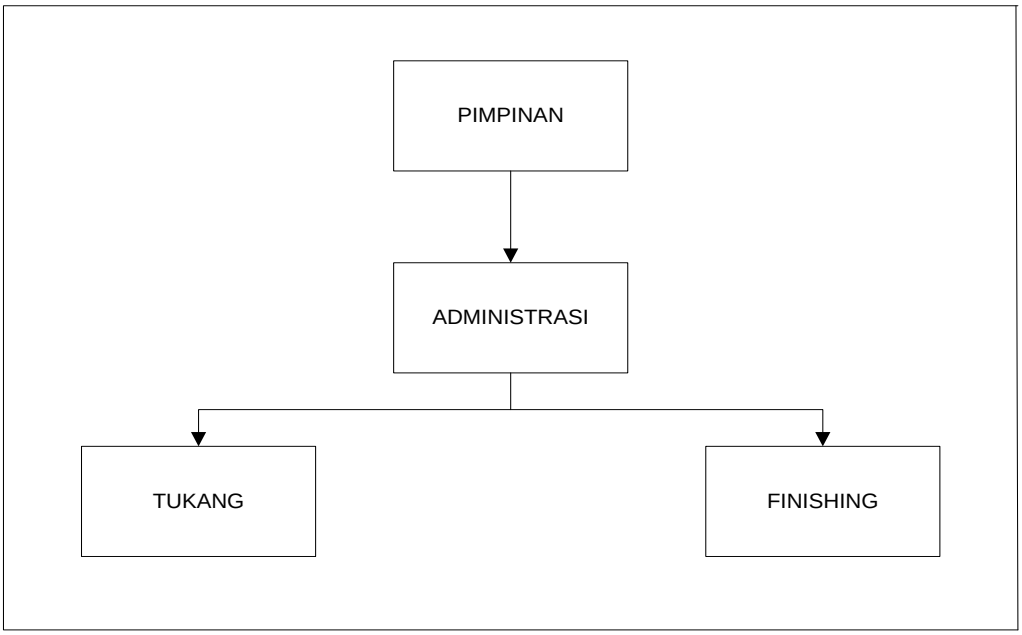
Misi Perusahaan Bandung *Furniture* adalah membangun sebuah perusahaan dengan sumber daya manusian yang handal dan sumber dana yang

berkesinambung yang dapat menyediakan lapangan pekerjaan, sehingga dapat meminimalisir pengganggguran.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan salah satu komponen dasar, pembentukannya sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan diatur sedemikian rupa sehingga mampu mendukung upaya untuk mencapai tujuan perusahaan yang diinginkan. Melalui sistem organisasi tersebut akan diatur mengenai tugas dan kewenangan masing-masing personil perusahaan serta hubungan serta pola kerja antar personil. Kejelasan mengenai hal tersebut akan sangat besar artinya guna menghindari adanya kesalahan penanganan maupun kesalahan dalam menangani suatu pekerjaan. Tanpa adanya struktur organisasi yang baik, tidak mungkin suatu perusahaan akan berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

Ini berarti bahwa sedikit banyak, sistem organisasi akan berpengaruh terhadap faktor dan kemampuan manajerial. Struktur organisasi Bandung *Furniture* dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur organisasi Bandung *Furniture*

Sumber Dokumen Bandung *Furniture*

3.1.4 Diskripsi Tugas

1. Pimpinan
    a. Memimpin para pegawai untuk melaksanakan tugasnya masing-masing
    b. Mengontrol kinerja para karyawan pada bagiannya masing-masing
    c. Menerima laporan dari tiap-tiap bagian kerja
    d. Membuat keputusan untuk meningkatkan kinerja
    e. Mengoptimalkan profit perusahaan

2. Administrasi
    a. Mencatat data konsumen dan order penjualan
    b. Membuat Faktur penjualan
    c. Membuat surat jalan sebagai bukti barang sampai ke pelanggan
    d. Membuat laporan penjualan
3. Tukang
    a. Membuat barang *furniture*
4. Finishing
    a. Mengecek kembali barang yang sudah selesai dikerjakan oleh tukang
    b. Memberi informasi barang sudah siap dipasarkan

3.2 Metode Penelitian

Suatu penelitian tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pendekatan/penyelesaian untuk melaksanakan suatu penelitian. Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode *Action*, yaitu metode dengan merancang dan mendesain program berdasarkan analisis sistem yang diusulkan sesuai dengan masalah yang ada di dunia aktual (lapangan).

3.2.1 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan, dalam hal ini penulis menggunakan cara sebagai berikut :

3.2.1.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumber yang akan diteliti, dalam hal ini adalah karyawan Bandung *Furniture*. Untuk memperoleh data primer dapat dilakukan hal sebagai berikut :

Studi Lapangan yaitu penelitian dengan cara :

a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dan informasi dengan cara pengamatan langsung terhadap operasi perusahaan, tetapi peneliti tidak ikut langsung terhadap kegiatan perusahaan.
b. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan para pegawai yang berhubungan dengan penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan pimpinan yang dapat memberikan data yang relevan dengan masalah yang diteliti oleh penulis.

3.2.1.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti buku-buku.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan adalah dengan metode pendekatan terstruktur. Cara pendekatan terstruktur ini adalah dengan melihat sistem dimulai dari masalah utama yang ada secara global, dan setelah didapatkan proses utama, maka setiap proses yang ditemukan tesebut dipecah menjadi beberapa proses atau masalah secara detail dan jelas, dan begitu seterusnya hingga tahapan proses yang terakhir.

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu merupakan alur hidup (tahapan-tahapan) yang harus dilakukan dalam pengembangan sebuah sistem.

Adapun tahapan-tahapannya terdiri dari:

1. Perencanaan Sistem (*System Planning*)

   Sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, umumnya terlebih dahulu dimulai dengan adanya kebijakan dan perencanaan untuk mengembangkan sistem tersebut. Tanpa adanya perencanaan sistem yang baik, pengembangan sistem tidak akan berjalan dengan yang diharapkan. Perencanaan sistem

merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan.

2. Analisis Sistem (*System Analys*)

   Tahap analisis sistem dilakukan setelah perencanaan sistem dan sebelum desain sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Dalam tahap ini analis memiliki tugas menganalisis sistem untuk menemukan kelamahan-kelamahan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3. Desain Sistem (*System Design*)

   Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dilakukan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut, tahapan ini disebut dengan Desain Sistem (*Sistem Design*).

4. Seleksi Sistem (*System Selection*)

   Hasil dari desain sistem adalah sistem di atas sistem. Hasil desain sistem ini belum dapat diimplementasikan, maka untuk dapat diimplementasikan komponen-komponen secara fisik perlu dimiliki. Komponen fisik sistem ini adalah komponen toknologi yang dapat berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Karena banyaknya alternatif teknologi yang tersedia, maka perlu dilakukan penyeleksian.

5. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

   Sistem telah dianalis dan didesain secara rinci dan teknologi telah diseleksi dan dipilih. Tahap berikutnya yang harus dilakukan adalah mengimplementasikan sistem. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

   Pada tahap ini sistem yang telah diimplementasikan memerlukan perawatan agar terkontrol penggunaanya.

   Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.*2* *System Development Life Cycle* (SDLC)

(Jogiyanto 2005 :52)

Menurut tahapan pengembangan sistem diatas yang dilakukan penulis untuk menyelesaikan sistem yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan sistem

   Setelah melakukan sebuah tahapan observasi dan wawancara pada pihak Bandung *furniture* dan mengevaluasi sistem yang berjalan, maka penulis merumuskan sebuah rancangan sistem yang akan di buat di Bandung *furniture*.

2. Analisis sistem

   Setelah tahapan perencanaan sistem disini penulis melakukan tahapan proses menganalisis sistem yang sedang berjalan di Bandung *furniture* dengan kelemahan-kelemahan di sistem, dan ditahapan ini penulis mencoba mengusulkan perbaikan pada sistem.

3. Desain sistem

   Setelah melewati tahapan analisis sistem, dengan memperbaiki sistem yang ada penulis merancang disain sistem baik digunakan di Bandung *furniture*

4. Seleksi sistem

   Setelah tahapan yang dilakukan pada tahapan diatas, perangkat lunak yang digunakan seperti bahasa pemograman menggunakan php, software pembangun menggunakan *dreamweaver 8*, database mysql, system operasi menggunakan windows 7, bahasa pemodelan tersruktur, perangkat keras pendukung prosessor intel Pentium, hardisk 80 GB, memory 1 GB, monitor, mouse, keyboard, dan modem sebagai perangkat keras jaringan.

5. Implementasi sistem

   Disini penulis mencoba menjalankan program yang telah di buat dan mengoperasikannya dan mengkaji ulang setelah implementasikan.

6. Perawatan sistem

   sistem yang telah dibuat akan terus di kontrol penggunaannya agar tidak terjadi kerusakan.

3.2.2.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Tahap perancangan suatu sistem diperlukan teknik-teknik penyusunan sistem untuk menganalisa dan mendokumentasikan data yang mengalir di dalam sistem tersebut.

1. Flowmap

Flow map merupakan gambaran hubungan antara *entity* yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan langkah awal dari analisis terstruktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secaragaris besar. Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (*external entity*) yang mengirim data ke sistem (*output*) atau menerima data dari sistem tersebut

(*input*). Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari seluruh sistem.

3. Data Flow Diagram

Diagram arus data atau yang lebih dikenal dengan data flow diagram (DFD) merupakan pengembangan dari diagaram konteks yang menggambarkan arus data yang mengalir dalam sistem, proses data dan penyimpanan data. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika.

Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. Beberapa simbol digunakan pada DFD untuk mewakili :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain yang berada pada lingkungan luarnya yang memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses (*process*) menunjukan pada bagian yang mengubah input menjadi output, yaitu menunjukan bagaimana satu atau lebih input diubah menjadi beberapa output. Setiap proses mempunyai nama, nama dari proses ini menunjukan apa yang dikerjakan proses.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Data Store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer.

4. Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi yang mengalir pada sistem dengan lengkap dari suatu sistem informasi. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang mengalir pada *Data Flow Diagram* (DFD). Kamus data merupakan tempat penyimpanan dari aliran-aliran data, *filefile* dan proses-proses dalam sebuah sistem. Bagian ini menjelaskan secara detail proses-proses yang terjadi disetiap proses, *file* dan struktur data mengenai model sistem yang digambarkan. Kamus data digunakan untuk menjelaskan semua data yang mengalir atau digunakan dalam sistem, yaitu mengenai arus data yang masuk ke dalam sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

5. Perancangan Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena / fakta secara terstruktur dalam domain tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan

fakta – fakta yang terdapat di organisasi. Basis data mendeskripsikan *state* organisasi/perusahaan/sistem.

a. Normalisasi

Proses Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Pada proses normalisasi selalu diuji beberapa kondisi, yaitu kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah dan membaca pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecah lagi menjadi beberapa tabel atau dengan kata lain perancangan database belum mencapai optimal. Dalam proses normalisasi perlu diketahui terlebih dahulu tahap-tahap normalisasi. Adapun tahapnya sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, data dapat tidak lengkap atau terduplikasi, data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Kesatu (*1NF/First Normal Form*)

   Ciri dari bentuk normal kesatu ini yaitu pada setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu demi satu record dan nilai dari fieldfieldnya berupa *atomic value*. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut yang bernilai ganda. Tiap fieldnya hanya satu pengertian,

bukan merupakan kumpulan data yang mempunyai dua arti, hanya satu arti saja dan juga bukan pecahan kata-kata sehingga artinya lain.

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

   Bentuk normal kedua mempunyai syarat, yaitu bentuk data lebih memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci yang harus bergantung secara fungsi pada kunci utama, sehingga untuk membentuk normal kedua harus sudah ditentukan kunci-kunci fieldnya. Kunci fieldnya haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

4. Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third Normal Form*)

   Untuk menjadi normal ketiga maka relasi harus dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut yang bukan kunci harus bergantung hanya pada *primary key* secara menyeluruh.

b. Tabel Relasi

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada himpunan entitas-himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi.

3.2.3 Faktor Pengujian Software

Dalam pembuatan suatu program baik berupa sistem informasi atau bukan,membutuhkan suatu teknik pengujian yang berguna dalam mengevaluasi program yang dibuat. Menurut Janner Simarmata (2010:300) Adapun teknik

pengujian program dibagi menjadi dua, yaitu teknik pengujian perangkat lunak *white box* dan teknik pengujian *black box*.

a. White Box

Kadang disebut pula pengujian *glass box*, adalah metoda desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh *test case* atau dengan kata lain bahwa pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa operasi *internal* bekerja sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah diamati dengan baik. Dengan menggunakan metoda pengujian ini perekayasa sistem dapat melakukan *test case* yaitu :

1. Memberi jaminan bahwa semua jalur *independent* pada suatu modul telah digunakan paling sedikit satu sekali.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*
3. Mengeksekusi semua *loop* sesuai dengan batasan
4. Menggunakan struktur data *internal* untuk menjamin validas

b. Black Box

Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa sistem mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan perangkat fungsional untuk suatu program. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam ketegori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database e*ksternal*

4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi