BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan objek penelititan pada CV. Kayu Laris.

3.1.1 Sejarah Singkat CV.Kayu Laris

CV. Kayu Laris adalah suatu usaha yang bergerak dibidang perdangangan industri, yang berlokasi di Jl. Jend. Basuki Rahmat samping POLDA Palembang. Usaha ini dimulai dari modal sendiri senilai Rp. 200.000,- dan kini berkembang menjadi usaha yang begitu maju.

CV. Kayu Laris didirikan oleh bapak Syukur yang bertempat tinggal di Jl. Pap Pam lorong uhlen No. 453 Rt. 09 Bukit besar Palembang. Usaha CV Kayu laris ini dimulai pada tahun 1993, dengan memiliki Surat Izin Tempat Usaha (SITU) dengan nomor 1488 tahun 2004 serta memiliki Surat Izin Usaha Perdagangan nomor 279/06-3/PK/VI/2004.

Adapun sifat dan tujuan dari CV. Kayu Laris adalah menyediakan bahan-bahan bangunan berupa kayu dan menjual kayu dengan berbagai macam jenis dan ukuran.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi CV. Kayu Laris

Menjadi perusahaan yang terbaik dalam bidang distribusi yang akan selalu memberikan pelayanan yang terbaik agar sasaran yang diinginkan dapat tercapai.

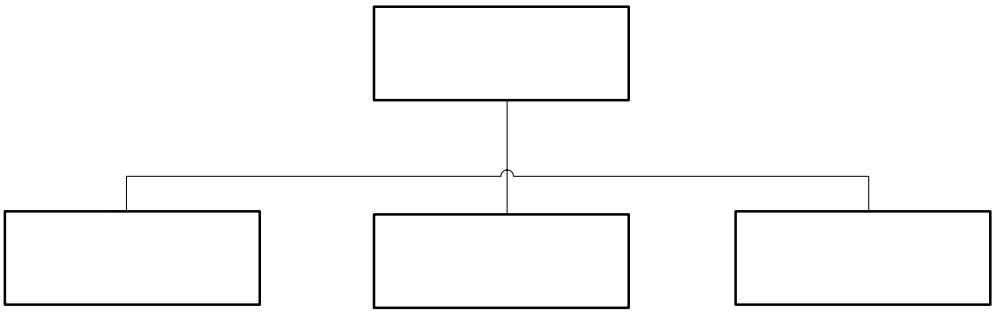
2. Misi CV. Kayu Laris

a. Meningkatkan kinerja Perusahaan dan kualitas SDM.

b. Meningkatkan peran serta masyarakat dan swasta dalam pembangunan.

3.1.3 Struktur Organisasi

Gambaran mengenai struktur organisasi yang ada pada CV. Kayu Laris dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Strukur Organisasi CV. Kayu Laris.

3.1.4 Deskripsi Tugas

Uraian tugas dari masing-masing jabatan diatas adalah sebagai berikut:

A. Pimpinan

Bertanggung jawab penuh atas operasional harian dalam menjalankan program untuk kemajuan dan kesuksesan perusahaan.

B. Bagian Pembelian

Bertanggung jawab dan mengatur pembelian barang ke supplier.

C. Bagian Gudang

Bertanggung jawab melaporkan stock barang di gudang.

D. Bagian Penjualan

Bertanggung jawab mengatur penjualan barang dan mencatat data barang.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua bagian yaitu :

3.2.1.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observsasi, Kuesioner)

Sumber data primer dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

a. Observasi atau pengamatan secara langsung, penulis secara langsung meninjau dan mengamati serta mencatat secara langsung kegiatan penjualan, pembelian dan stok gudang.
b. Wawancara atau interview, penulis mengadakan wawancara atau komunikasi secara langsung dengan pegawai yang berhubungan

dengan masalah yang dibahas pada bagian persediaan, pembelian dan penjualan.

c. Kuesioner, penulis mengajukan beberapa pertanyaan kepada pegawai dari CV. Kayu Laris.

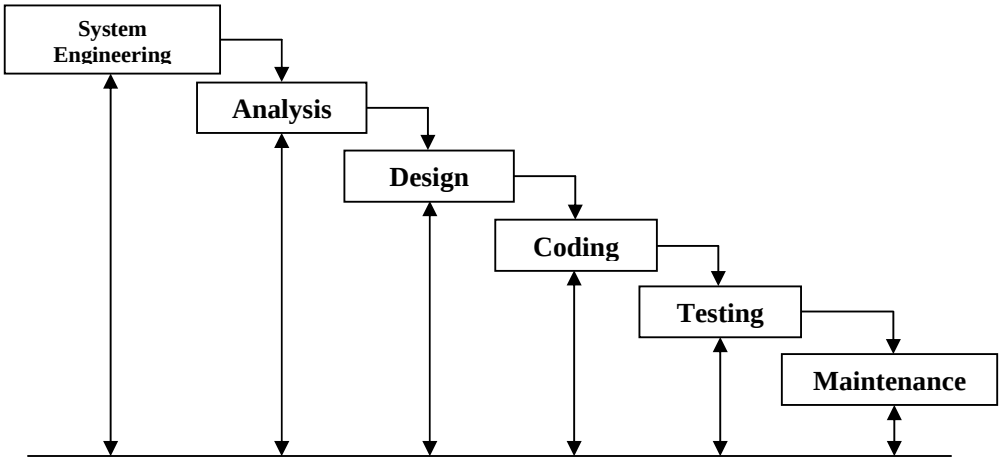
3.2.1.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Sumber data sekunder yang didapat oleh penulis dalam penyusunan laporan ini, diperoleh dengan cara mempelajari dokumen-dokumen yang ada pada perusahaan. Seperti dokumen mutasi gudang, Stock Opname, pembelian barang dan penjualan barang.

3.2.2 Metode Pengembangan dan Pendekatan Sistem

3.2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah berdasarkan paradigma Waterfall *(Classic Life Cycle)* yang terdiri dari *System Engineering, System Analysis, Design, Coding, Testing dan Maintennance.* Hal ini dikarenakan tahap-tahap pada metode tersebut lebih mudah dipahami dan dilaksanakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.2. Paradigma Waterfall (Classic Life Circle)

(Pressman : 2002)

Keterangan :

1. System Engineering, melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen sistem.
2. Analysis, melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performa dan interfacing.
3. Design, menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan interfacing.
4. Coding, pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain kedalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan pemrograman tertentu.
5. Testing, melakukan pengujian kebenaran logic dan fungsional. Disinilah akan diketahui kekurangan-kekurangan yang menyebabkan kerusakan.

6. Maintenance, menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berfungsi dengan baik dan terhindar dari gangguan-gangguan yang menyebabkan kerusakan.

3.2.2.2 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur permasalahan-permasalahan yang komplek dapat di pecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk di pelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya pengembanggannyadapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

Dalam tahap perancangan suatu sistem diperlukan adanya alat bantu penyusunan sistem untuk menganalisa dan mendokumentasikan data yang mengalir didalam sistem tersebut.

3.2.2.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1) Flow Map

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar *area* pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakan-nya dokumen tersebut dan lain-lain. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan

dalam sebuah sistem. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2) Diagram Kontek

Diagram konteks merupakan alat-alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks ialah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Diagram konteks meliputi beberapa sistem antara lain :

1. Kelompok pemakai
2. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan
3. Data yang dihasilkan oleh sistem
4. Penyimpanan data

3) Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran secara logikal. 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 :

1. Menggambarkan arti aliran data atau penyimpanan yang ditunjuk dalam DFD.
2. Menggabungkan komponen dari kumpulan data yang mengalir yaitu kumpulan komponen yang mungkin bisa dipecah lagi menjadi data elementer.
3. Menggambarkan data yang tersimpan.
4. Menentukan nilai dibagian elementer dari informasi yang relevan di DFD dan data *store*nya.

5) Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Teknik normalisasi adalah suatu proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya yang berfungsi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data item atau merupakan pembentukkan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

Normalsisasi itu sendiri memiliki kegunaan sebagai berikut :

1. Meminimasi pengulangan informasi.
2. Memudahkan identifikasi *entity* atau obyek.

Bentuk-bentuk teknik normalisasi yaitu :

A. Bentuk normalisasi I / 1-NF (*first-Normal Form*)

Suatu relasi memenuhi 1-NF jika dan hanya jika setiap atribut dari relasi tersebut memiliki nilai tunggal dalam satu baris atau *record*.

B Bentuk normalisasi II / 2-NF (*second-Normal Form*)

Suatu relasi memenuhi 2-NF jika dan hanya jika :

1. Memenuhi 1-NF
2. Setiap atribut yang bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian atribut.

Jika suatu relasi memenuhi 1-NF dan relasi tersebut memiliki tepat satu atribut yang membentuk kunci utama, maka relasi tersebut memenuhi 2-NF. Rasionalisasi 2-NF yaitu memiliki semantik yang

lebih eksplisit dari 1-NF, mencegah beberapa kondisi anomali dalam *update* data

C. Bentuk normalisasi III / 3-NF (*third-Normal Form*)

Suatu relasi memnuhi bentuk III (3-NF) jika dan hanya jika :

1. Relasi tersebut memenuhi 2-NF
2. Setiap atribut bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

Suatu relasi yang memnuhi 2-NF dan hanya memiliki satu atribut bukan kunci selalu memenuhi 3-NF.

D. Bentuk *Boyce-Codd* Normal Form (BCNF)

Suatu relasi memenuhi BCNF jika dan hanya jika setiap determinan yang ada pada relasi tersebut adalah kunci kandidat (*candidate keys).* Determinan adalah gugus atribut dimana satu atau lebih atribut lain tergantung secara fungsional.

b. Tabel Relasi

Sebuah diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database.* Diagram ini menunjukkan berbagai *entity* yang terlibat dan pola hubungan antar *entity*. Yang dimaksud dengan *entity* adalah sebuah obyek yang digunakan untuk mengumpulkan data. Diagram ER merupakan pelengkap dari berbagai bentuk dokumentasi yang telah didiskusikan pada sebelumnya. Diagram ini bermanfaat untuk mendokumentasikan pekerjaan penyusunan sebuah sistem informasi yang menggunakan *database.*

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

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)

   Tingkat hubungan satu-ke-satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-to-one)*

   Tingkat hubungan satu-ke-banyak adalah sama dengan banyak-ke-satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many)*

   Tingkat hubungan banyak-ke-banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (DFD), ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

Ada tiga macam simbol yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara data dalam ERD yaitu:

a. Entity

   Suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, entity digambarkan menggunakan persegi empat.

b. Atribut

   Merupakan elemen dari entity, dalam hal ini untuk setiap dokumen bila terdapat lebih dari satu atribut.

c. Hubungan

   Entity dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini disebut Relasi (*Relationship*).

Skema relasi adalah untuk mempresentasikan atribut–atribut dari setiap entity yang terdapat dalam sistem dan hubungan antar entity pada model ERD.

Pada dasarnya key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (*Row*) dalam tabel secara unik.

Ada 3 key yang dapat digunakan pada suatu tabel, yaitu:

1. Super key

   Merupakan suatau kumpulan atau lebih atribut (kumpulan atribut) yang dapat membedakan semua baris dalam sebuah tabel yang unik.

2. Candidate key

   Merupakan kumpulan atribut yang dapat membedakan setiap baris dalam sebuah tabel secara unik.

3. Primary key

   Merupakan satu atribut yang tidak hanya mengidentifikasikan secara unik untuk kejadian yang spesifik, tetapi dapat pula mewakili setiap kejadian dalam suatu entity.

3.2.3 Pengujian Software

Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *Black-Box*, pengujian dilakukan dengan objek yang diuji terfokus kepada kebutuhan fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *Black-Box* memungkinkan pembuat perangkat lunak untuk menentukan kondisi yang terjadi untuk suatu masukan yang akan menjalankan semua kebutuhan fungsional dari perangkat lunak Pengujian *Black-Box* dilakukan untuk menemukan beberapa macam kesalahan yaitu :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan interface,
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,
4. Kesalahan kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian *black box* harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas fungsional diuji.
2. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik.
3. Apakah sistem akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu.
4. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi.

5. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem.
6. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi.