BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3. 1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu yang dijadikan fokus dalam melakukan suatu penelitian, yang dijadikan objek atau fokus dalam penelitian ini adalah mengenai proses pemesanan kerajinan rotan pada CV. Luxindo Alam Jaya.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Luxindo Alam Jaya didrikan oleh Iwan Anjaya dan Ami Anjaya pada tahun 2008 di Kota Sumber Kabupaten Cirebon atau lebih tepatnya di Jln. Abdi Negara VI no. 88 Cirebon. CV. Luxindo Alam Jaya didrikan di kota Sumber dengan alasan karena kota Sumber merupakan salah satu kota penghasil kerajinan rotan yang memberikan pemasukan devisa bagi Cirebon sehingga dianggap penting keberadaan kerajinan rotan ini bagi Pemerintah Cirebon.

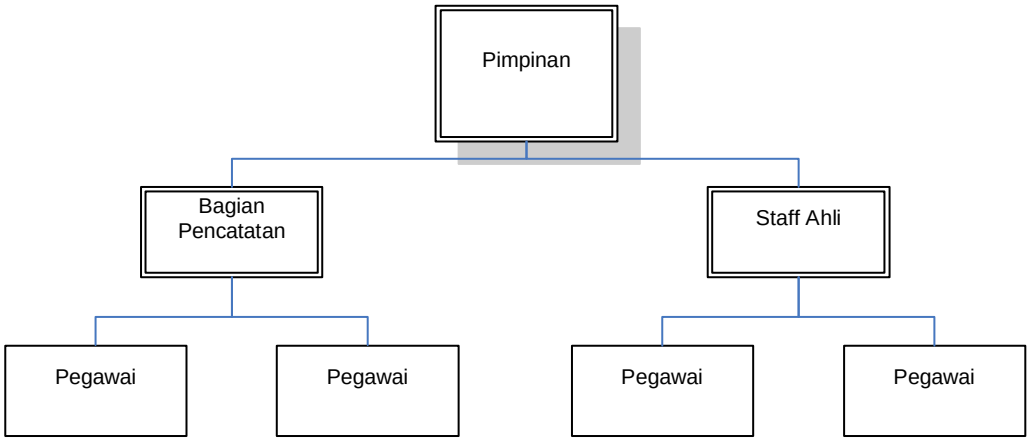
Sejak CV. Luxindo Alam Jaya berdiri, pemilik perusahaan ini selalu berusaha untuk menjalankan organisasi perusahaannya dengan baik, sehingga dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, baik dari kualitas produk maupun kualitas sumber daya manusianya. Peningkatan kualitas tersebut didukung oleh adanya hubungan kekeluargaan yang baik antara pemilik perusahaan dengan pegawainya, ataupun antara pegawai dengan pegawai yang menjadikan CV. Luxindo Alam Jaya sebuah perusahaan yang eksistensinya dari tahun ke tahun diperhitungkan oleh perusahaan lainnya.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari CV. Luxindo Alam Jaya adalah menjadi perusahaan yang dikenal oleh masyarakat luas.

Sedangkan misinya adalah memperkenalkan kerajinan rotan bukan hanya kepada masyarakat sekitar tetapi juga sampai ke luar negeri.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV. Luxindo

Bagi suatu perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan harus memiliki struktur organisasi yang baik agar kegiatan yang dijalankan oleh perusahaan berjalan dengan lancar. Struktur organisasi merupakan susunan yang terdiri dari fungsi – fungsi dan hubungan yang menyatakan keseluruhan kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi.

Struktur organisasi membagi tugas terhadap karyawan dalam perusahaan termasuk pimpinan agar tugas serta fungsinya sesuai agar tujuan perusahaan

tercapai. Begitu pula pada awal berdirinya CV. Luxindo Alam Jaya, susunan dan pola organisasi sudah terbentuk walaupun masih sederhana dan kekeluargaan, untuk lebih jelas tugas dan fungsi kewenangan, maka susunan (struktur) organisasi CV. Luxindo Alam Jaya sebagai berikut :

1. Pimpinan
    a. Mengawasi jalannya usaha perusahaan.
    b. Mengeluarkan kebijakan – kebijakan perusahaan.
    c. Penanggung jawab tertinggi terhadap kemajuan uasaha dan keselamatan CV. Luxindo Alam Jaya.
2. Bag. Pencatatan
    a. Mencatat pemesanan konsumen ke dalam buku pemesanan.
    b. Membuat surat kontrak kerja, surat jalan dan surat pesanan barang.
    c. Melaksanakan pembukuan perusahaan dengan metode yang berlaku umum.
    d. Melakukan pengecekan barang pesanan yang datang dan mencocokannya dengan pesanan awal.
    e. Bertanggung jawab atas keabsahan penerimaan dan pengeluaran keuangan serta melaksanakan pengarsipan bukti – bukti keuangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Staff Ahli

    Staff yang terdiri dari para ahli dibidang mendesain kerajinan rotan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun penelitian. Penyusunan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisanya serta memaparkan hasil pengamatan di lapangan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Metode Observasi

   Peneliti langsung mengunjungi lokasi penelitian ke perusahaan yang dijadikan objek penelitian yaitu CV. Luxindo Alam Jaya. Hal ini dilakukan untuk

melihat dari dekat masalah-masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan yang diperlukan dalam penelitian ini.

2. Wawancara (*interview*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan narasumber yang dimaksud. Wawancara dilakukan kepada pimpinan dan bagian pencatatan sehingga diperoleh sistem yang sedang berjalan tentang pemesanan kerajinan rotan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Jenis data sekunder yaitu data yang didapat dari dokumentasi-dokumentasi yang ada di perusahaan. Dilakukan dengan menelaah data sekunder yang digunakan untuk menunjang, melengkapi dan menyempurnakan data primer, diperoleh dari dokumentasi perusahaan, internet, dan data-data dari perusahaan, serta hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

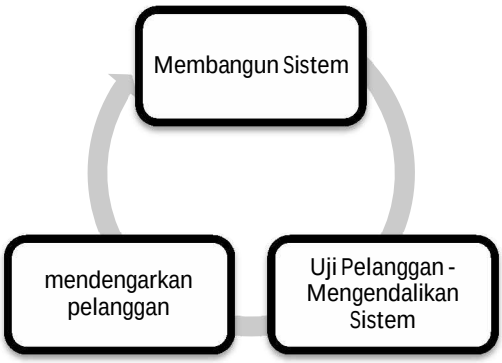
Dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan Pendekatan terstruktur yang ditandai dengan adanya diagram kontek, DFD, kamus data, normalisasi, relasi tabel dan ERD.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengembangan sistem pemesanan ini yaitu menggunakan model *prototype.* Model *prototype* adalah metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Karena penulis memulai penelitian ini dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan dari pada sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat.



Gambar 3.2 Prototype Paradigma

(Sumber: Roger S. Pressman,Ph.D., 2002, Rekayasa Perangkat Lunak, Andi)

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang *user* hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara *detail output* apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dan komputer.

Tahapan-tahapan dalam *Prototyping* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

   User dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *prototyping*

   Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*)

3. Evaluasi *protoptyping*

   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan sistem

   Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai

5. Menguji sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box, Black Box, Basis Path,* pengujian arsitektur dan lain-lain

6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan .

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Bagan Alir / Flow Map

Flowmap merupakan bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain.

Dalam pembuatan flowmap tidak ada rumus atau kaidah baku yang bersifat mutlak, karena flowmap merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisa suatu masalah dengan komputer, sehingga flowmap yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemogram lainnya.

2. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan sebuah alat ukur analisis. Pendekatan terstruktur ini mencoba menggambarkan sistem secara besar atau secara sederhana. Diagram konteks adalah kasus khusus dari data alir diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan yang mempresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Diagram Arus Data / Data Flow Diagram

Data Flow Diagram Tahapan (DFD Leveled) merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja atau fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya.

Pada umumnya tahapan dimulai dari 0, 1, 2, dan seterusnya. Tahapan 0 menggambarkan sistem secara global. Meskipun sudah cukup rinci dengan menggambarkan database yang akan menampung aliran data, namun pada tahap ini, semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan tidak terinci.

Setiap penurunan ke tahapan yang lebih rendah, yaitu tahapan 1, 2 dan seterusnya, maka proses-proses tersebut akan diurai lebih rinci dengan sepesifikasi lebih jelas.

Penurunan tahapan dilakukan jika perlu memerinci beberapa proses, Namun tidak semua bagian dari proses tersebut harus diturunkan dengan jumlah tahapan yang sama.

4. Kamus Data

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan

pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data adalah daftar database dan tabel (bagian dari database) yang digunakan dalam aplikasi ini.

Kamus data ini memuat informasi tentang:

1. Nama : adalah nama database / tabelnya
2. Deskripsi : adalah uraian singkat dari database / tabel tersebut
3. Struktur Data : adalah daftar fields (komponen data) yang ada dalam database / tabel tersebut
4. Tipe Data Field : adalah jenis data dalam representasi komputer untuk masing-masing data .

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi. Tahapan normalisasi :

1. Bentuk Normal Pertama

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika *atomik*, yaitu tidak ada atribut berulang pada suatu skema relasi dan tidak duplikasi, yaitu nilai dari atribut tidak ada yang bernilai ganda.

2. Bentuk Normal Kedua

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika :

   a. Sudah memenuhi bentuk normal kesatu
   b. Semua atribut bukan kunci memiliki *dependensi* sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagian (*Partical Functional Dependency*).

3. Bentuk Normal Ketiga

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika :

   1. Sudah memenuhi bentuk normal kedua
   2. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki *dependensi transif* terhadap kunci primer. Contoh pada tahap kedua sudah menjadi bentuk normal ketiga karena semua atribut tergantung pada *primary key*.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu :

1. *One-To-One* (1 – 1)

   Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua”.

2. *One-To-Many* (1 – N)

   Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua”.

3. *Many-To-Many* (N – N)

   Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua”.

Tabel Relasi adalah hubungan antara tabel yang atributnya saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yaitu dengan menggunakan kunci penghubung (*key function*) yang dapat digunakan untuk proses pencarian, penyaringan, penghapusan dan lain-lain. Ada beberapa macam *key function* diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Candidate Key*

   Candidate Key adalah sebuah atau sekelompok atribut yang dapat digunakan sebagai *primary key*.

2. *Primary Key*

   Primary Key adalah *candidate key* yang terpilih untuk mengidentifikasi secara unik suatu entitas

3. *Alternate key*

   Alternate key adalah *candidate key* yang tidak terpilih.

4. *Foreign key*

   Foreign key adalah atribut dengan domain yang sama yang menjadi kunci utama pada sebuh relasi tetapi pada relasi lain atribut tersebut hanya sebagai atribut biasa.

3.2.4 Pengujian *Software*

Pengujian *Software* adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. Pengujian dengan menggunakan data uji untuk menguji semua elemen program (data internal, loop, logika, keputusan dan jalur). Data uji dibangkitkan dengan mengetahui struktur internal (kode sumber) dari perangkat lunak.
2. Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah fungsional perangkat lunak bekerja dengan baik. Data uji dibangkitkan dari spesifikasi perangkat lunak.

Ada Banyak teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, diantaranya: Pengujian *Black Box* dan Pengujian *White Box*.

1. Pengujian *Black Box*
   a. Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang.
   b. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

c. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya

Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi :

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan performasi.

2. Pengujian *White Box*

a. Digunakan untuk mengetahui cara kerja suatu perangkat lunak secara internal.
b. Pengujian dilakukan untuk menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang.

Pelaksanaan pengujian *white box*

a. Menjamim seluruh independent path dieksekusi paling sedikit satu kali. Independent path adalah jalur dalam program yang menunjukkan paling sedikit satu kumpulan proses ataupun kondisi baru.
b. Menjalani logical decision pada sisi dan false
c. Mengeksekusi pengulangan (looping) dalam batas-batas yang ditentukan
d. Menguji struktur data internal

Dalam pengujian software, penulis menggunakan pengujian *black box* karena dirasa lebih dimengerti dan lebih mudah diketahui jika ada kesalahan baik dari proses maupun outputnya.