BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi didalamnya, dalam hal ini Perusahaan Jati Asri *Furniture* menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan sebuah penelitian dan membangun sebuah sistem informasi yang berhubungan dengan penjualan *furniture*

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan Jati Asri *Furniture* didirikan pada tanggal 1 Juni 1997 oleh seorang pegawai PNS yang bertugas sebagai pengajar Sekolah Dasar yang bernama Sarwin Krisetyo. Gaji dari seorang pengajar saja tidak cukup untuk mencukupi kebutuhan kelurga dengan 5 orang anak. Berawal dari kesukaannya dalam menggambar disain prabot rumah tangga dan membuatnya untuk kebutuhan sendiri.

Perusahaan Jati Asri *Furniture* beralamat di Jalan Raya Bojong, Kawunganten .Usaha ini pada mulanya tidak selancar yang diharapkan karena berbagai rintangan serta kurangnya fasilitas tertentu sebagai syarat utama sebuah Perusahaan. Namun, semua rintangan itu tidak membuat patah semangat dan mundur, akan tetapi malah menjadikannya sebagai tantangan yang harus diatasi dan cambuk untuk maju. Berkat ketabahan dan keuletan bapak Krisetyo

Perusahaan Jati Asri *Furniture* mengalami kemajuan yang cukup pesat. Seperti berikut kutipan ucapan dari pendiri Perusahaan *"jangan pernah mundur dengan persaingan, tapi bagaimana merangkul pasaing untuk dapat memperbesar perusahaan sendiri"*

Kemajuan ini tentu saja tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari keluarga, lingkungan dan konsumen atas kepercayaan terhadap produksi yang dihasilkan Perusahaan Jati Asri.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adupun visi dan misi Perusahaan Jati Asri *Furniture* adalah :

3.1.2.1 Visi Perusahaan

Visi adalah harapan tentang masa depan perusahaan yang realistis. Bisa dicapai dan menarik, atau penjabaran tujuan kemana perusahaan harus menuju masa depan yang lebih baik.

Visi Perusahaan Jati Asri *Furniture* adalah : "*Menjadi Perusahaan Yang Mampu Berkembang dan Mengutamakan Kualitas Produksi "*

.

3.1.2.2 Misi Perusahaan

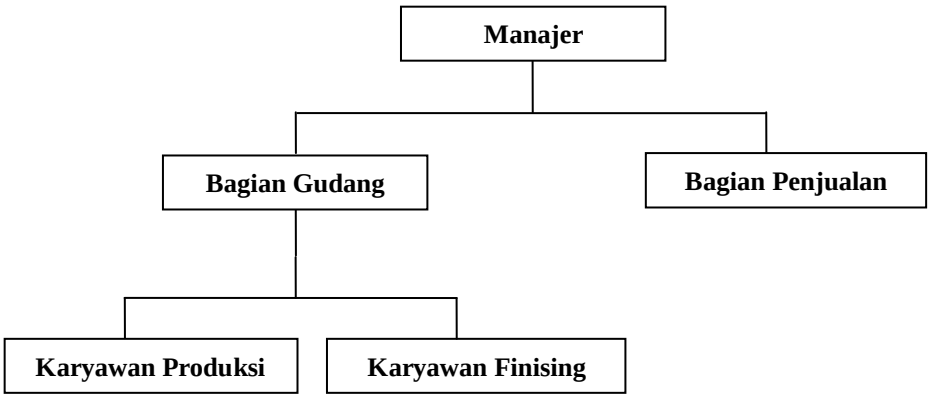
Misi Jati Asri *Furniture* sebagai dasar kebijakan yaitu:

1. Melaksanakan produksi *Furniture* yang berorientasi pada keperluan dan kepuasan pelanggan.
2. Menjalankan kegiatan usaha yang dapat menjalin relasi dengan instasi lain dalam bentuk bisinis.

3. Mengembangkan usaha yang memiliki daya saing yang kuat di pasar domestik.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun struktur organisasi Jati Asri *Furniture* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1
Struktur Organisasi Jati Asri *Furniture*
(Sumber : Jati Asri *Furniture* Tahun 2005)

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. *Manager*

   Jati Asri *Furniture* dipimpin oleh seorang manajer yang bertanggung jawab terhadap Kontrol produksi dn laporan penjualan. Tugas pokok *manager* adalah menjalankan peran management pada Jati Asri *Furniture* dan memastikan kelangsungan layanan Jati Asri *Furniture* serta membawa organisasi kesasaran yang telah ditetapkan.

   Uraian pekerjaan *Manager*:

a. Decisional

1. Menetapkan sasaran pemasaran produksi, merumuskan strategi pencapaian
2. Menyelaraskan seluruh kapabilitas seluruh pegawai Jati Asri *Furniture* guna mencapai sasaran yang telah ditetapkan perusahaan.
3. Melakukan evaluasi dan pengendalian strategi.

b. Informational

1. Mencari dan menerima berbagai macam informasi untuk membangun pemahaman tentang organisasi Jati Asri *Furniture* dan lingkungan usaha, serta berperan sebagai simpul informasi internal dan eksternal.
2. Menyebarkan informasi dari luar maupun dalam ke seluruh lapisan organisasi, baik yang bersifat faktual atau interpretasi terhadap pengaruh organisasi.

c. *Interpersonal*

1. Menyelenggarakan sejumlah tugas legal maupun sosial.
2. Memotivasi dan menggerakkan bawahan, serta bertanggung jawab atas pengawasan, pelatihan dan tugas-tugas terkait untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan.
3. Membina hubungan dengan *contact person* dan informan yang menyediakan bantuan dan informasi yang diperlukan organisasi.

2. Bagian Penjualan bertugas sebagai berikut :
    a. Menerima order dan pemesanan barang Furniture
    b. Melakukan kegiatan penjualan
    c. Mencatat transaksi
    d. Merencanakan lama waktu pembuatan barang furniture berdasarkan pemesanan
    e. Mengatur dan memeriksa barang apa saja yang masih ada atau tidak ada, supaya tidak terjadi kekosongan *stock* barang
    f. Melakukan pengiriman barang
3. Bagian gudang bertugas sebagai beriku :
    a. Mengotrol produksi barang berdasarkan pemesanan.
    b. Kontrol jumlah stok barang tiap minggunya.
    c. Menentukan jumlah bahan baku yang diperlukan karyawan
    d. Memproduksi *Furniture*
4. Karyawan Produksi bertugas sebagai berikut :
    a. Memproduksi berdasarkan rancangan konsumen dan order
    b. Membrikan rekomendasi desain yang akan disalurkan oleh bagian gudang dan dilanjutkan ke *manger.*
5. Karyawan *Finishing*
    a. Melanjutkan pengecatan pada barang *furniture* dari bagian produksi sesuai permintaan produksi.

3.2 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis, diantaranya:

3.2.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di Jati Asri *Furniture* adalah menggunakan metode *Analisis Deskriptif*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenarnya dan selengkap-lengkapnya.

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 sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang berasal langsung dari sumbernya atau tempat penelitian seperti observasi dan wawancara terhadap pegawai Perusahaan Jati Asri Furniture. Dalam memperoleh sumber data primer, penulis melakukan cara sebagai berikut :

1. Observasi

   Adalah pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan secara langsung oleh penulis data terhadap Penjualan Furniture pada Perusahaan jati Asri. yaitu dengan melihat dan mengamati semua proses yang terjadi pada bagian yang berhubungan dengan sistem pemesanan.

2. Wawancara

   Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung baik dengan karyawan maupun dengan manager yang sekaligus pemilik perusahaan. Wawancara yang dibicarakan mengenai cara penjualan, produksi dan pengadaan bahan baku.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari studi literature, buku-buku, dokumentasi, kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari segala bentuk dokumen yang mengalir pada sistem pemesanan, seperti dokumen order penjualan dan dokumen stok barang.

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 digunakan oleh penulis adalah Analisis dan Perancangan Terstruktur.

Tahapan-tahapannya terdiri dari:

1. *Flowmap*

   Yaitu 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 akan 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 dalam sistem secara lengkap, dengan definisi 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

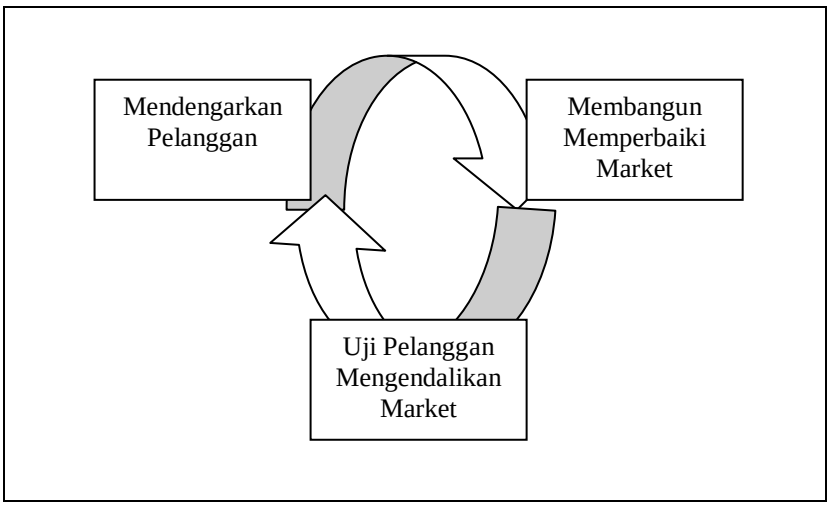
   Relasi tabel merupakan gambaran tentang hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya yang ada di dalam suatu sistem.

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

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah prototype. Prototyping adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat.



Gambar 3.2 *Prototype* Paradigma
Sumber : jogianto(2005:02)

Prototyping dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan "perancangan kilat". Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai (contohnya pendekatan input dan format output). Perancangan kilat membawa pada konstruksi sebuah prototype. Prototype tersebut dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Ilustrasi terjadi pada saat prototype distel untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya. Dengan demikian secara ideal prototype berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak.

3.2.1 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*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukan dimana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakan

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 atau menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2. Diagram *konteks*

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

3. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram* / DFD)

Data Flow Diagram (DFD) 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 Diadram* (DFD) merupakan sekumpulan program, dapat juga merupakan transformasi data secara manual.

4. Kamus Data (*Dictionary*)

Salah stu 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, di uraikan 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. *Entity Relationship Diagram* (ER-D)

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:

a. Relasi satu – ke – satu (*one – to – one*)
b. Relasi satu – ke – banyak (*one – to – many*)
c. Relasi banyak – ke – satu (*many – to – one*)
d. Relasi banyak – ke – banyak (*many – to – many*)

6. Perancangan Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpanan luar komputer dan untuk memanipulasinya harus menggunakan perangkat lunak tertentu. Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database system*. Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.

Database dibentuk dari kumpulan file. File didalam pemrosesan aplikasi dapat dikategorikan kedalam beberapa tipe, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. File induk (*master file*)

   Didalam aplikasi, file ini merupakan file yang penting. File ini tetap terus ada selama hidup dari sistem informasi. File induk dibedakan menjadi dua, yaitu:

   a) File induk acuan (*reference master file*), yaitu file induk yang recordnya relative statis, jarang berubah nilainya.
   b) File induk dinamik (*dynamic master file*), yaitu file induk yang nilai record-recordnya sering berubah atau sering dimutakhirkan (*updated*) sebagai akibat dari suatu transaksi.

2. File transaksi (*transaction file*)

   File transaksi disebut juga dengan nama file input (*input file*). File ini digunakan untuk merekam data hasil dari suatu transaksi yang terjadi. Biasanya file transaksi memuat rekaman tanggal dari transaksinya yang menunjukkan kapan transaksi tersebut terjadi.

3. File laporan (*report file*)

   File ini disebut juga dengan file output (*output file*), yaitu file yang berisi dengan informasi yang ditampilkan. File ini dibuat untuk mempersiapkan pembuatan suatu laporan dan biasanya dilakukan bila printer belum siap atau masih digunakan oleh proses yang lain.

4. File sejarah (*history file*)

   File sejarah disebut juga dengan dengan nama file arsip (*archival file*), yaitu file yang berisi dengan data masa lalu yang sudah tidak aktif lagi, tetapi perlu disimpan untuk keperluan mendatang.

5. File pelindung (*backup file*)

   File pelindung merupakan salinan dari file-file yang masih aktif di database pada suatu saat tertentu. File ini digunakan sebagai cadangan atau pelindung bila file database yang akti rusak atau hilang.

6. File kerja (*working file*)

   File kerja disebut juga dengan nama file sementara (*temporary file*) atau *scrath file.* File ini dibuat oleh suatu proses program secara sementara karena memori komputer tidak mencukupi atau menghemat pemakaian memori selama proses dan akan dihapus bila proses telah selesai.

7. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasi nya yang berfungsi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan key yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan relation sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan dalam normalisasi adalah bentuk:

a. Bentuk normalisasi I/1-NF (First Normal Form)

   Suatu relasi memenuhi normal 1-NF jika setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

b. Bentuk normalisasi II/2-NF (Second Normal Form)

Suatu relasi memenuhi normal 2-NF jika memenuhi 1-NF, dan setiap kolom bukan kunci primer tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer. Disebut tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer jika suatu kolom selalu bernilai sama untuk nilai kunci yang sama.

c. Bentuk normalisasi III/3-NF (Third Normal Form)

Suatu relasi memenuhi normal 3-NF jika relasi tersebut memenuhi 2-NF, dan setiap kolom bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada kolom bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

8. 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 dia sesuai dengan primary key pada tabel lain.

3.2.4. Pengujian Software

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekankan seperti kutipan dari al-bahra berikut:

“perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresantasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean". Al-Bahra (2006:351)

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian *Black box* sebagai metode pengujian yang akan digunakan dalam pengujian perangkat lunak yang dihasilkan.

Pengujian *Black box* berkaitan dengan pengujian yang dilakukan pada *interface* perangkat lunak, meskipun didesain untuk mengungkap kesalahan, pengujian *Black box* digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak adalah operasional, bahwa input diterima dengan baik dan output dihasilkan dengan tepat, dan integritas informasi eksternal (seperti file data) dipelihara. Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

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