BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memilih PT. Kertas Padalarang (PERSERO) sebagai objek penelitian, yang berlokasi di Jalan Cihaliwung No. 181 Padalarang, Desa Kerta Mulya, Kecamatan Padalarang, Kabupaten Bandung Jawa Barat. Lokasi ini berada di bawah kaki gunung Burangrang, ± 18 km sebelah barat Bandung. Pabrik ini didirikan diatas tanah seluas 126.043 m^3

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Kertas Padalarang didirikan pasa tahun 1922 oleh pemerintah Belanda, utuk memenuhi kebutuhan kertas Hindia Belanda. Pada awal berdirinya PT. Kertas Padalarang bernama NV Papier Fabriek Padalarang yang berbadan hukum perseroan terbatas. Pada tahun 1961 pabrik ini berubah menjadi pabrik milik Negara dengan nama Perusahaan Negara (PN) Kertas Padalarang, yang berada di bawah lingkungan Direktorat Jendral Industri Kimia Dasar atau Departemen Perindustrian.

Secara kronologis penguasaan pabrik adalah sebagai berikut:

Tahun 1921 – 1922

Penyediaan kertas Pemerintah Hindia Belanda tergantung pada Pemerintah Belanda. Perang Dunia I (1914-1918) mengakibatkan terputusnya hubungan Pemerintah Belanda di Indonesia dengan pusatnya yaitu Belanda. Pemerintah Hindia belanda

memikirkan untuk mendirikan pabrik kertas. Kemudian dibangun pabrik kertas di Padalarang yang berbadan hukum perseroan terbatas dengan nama NV Papier Fabriek Padalarang.

Tahun 1923 – 1942

Pabrik Kertas Padalarang didirikan oleh perusahaan dagang Belanda, NU International Credieten Handel Vereeriging Rotterdam, yang berpusat di Nijmegen Belanda. Pabrik ini menghasilkan keuntungan dan mulai berkembang dari kapasitas produksi 9 ton/hari menjadi 15 ton/hari.

Tahun 1942 – 1945

Jaman pemerintahan Jepang, produksi tetap berjalan karena persediaan bahan baku dan penolong sisa import masih cukup tersedia.

Tahun 1945 – 1947

Pada periode revolusi, produksi tidak cara sinambung karena tenaga kerja bangsa (Bangsa Indonesia) harus berusaha menangani ini sendiri tanpa bergantung kepada tenaga kerja asing baik di bidang pulp maupun di bidang kertas. Perusahaan ini berada di bawah naungan Kementrian kemakmuran.

Tahun 1947 – 1958

Pabrik ini sepenuhnya dikuasai oleh pemerintahan Belanda dengan nama NV Papier Fabriek Padalarang.

Tahun 1958 – 1961

Pengambilan alih perusahaan Belanda atau semi Belanda. Pada tanggal 3 Januari 1958 NV Papier Fabriek Padalarang diambil alih oleh PAPERDA Jawa Barat. Yang kemudian dikelola oleh BAPPIT pusat dengan nama Pusat Perusahaan Negara Kertas Padalarang Leces.

Tahun 1961 – 1991

Perusahaan ini menjadi milik Negara berdasarkan UU No. 19 Tahun 1960 dan PP No. 136 Tahun 1961 dengan nama Perusahaan Negara (PN) Kertas Padalarang yang berada di bawah lingkungan Derektorat Jendral Industri Kimia.

Tahun 1991 – Sekarang

Berdasarkan PP No. 29 Tahun 1991 (20 Mei 1991) status PN berubah menjadi PT (Persero). Sejak pertama kali didirikan pada tahun 1922, revolusi yang pertama dilakukan pada tahun 1972, yaitu pada plup plant. Kemudian pada tahun 1974 PT. Kertas Padalarang di perluas dengan penambahan mesin baru. Unit ini dinamakan unit II, yang khusus memproduksi kertas sigaret dan jenis kertas tipis lainnya. Sedangkan unit I yang terdiri dari mesin kertas I dan II yang memproduksi kertas HVS/cetak dan kertas khusus (security paper).

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

A. V i s i

Menjadikan PT. Kertas Padalarang (PERSERO) sebagai sebuah industri spesial pulp dan kertas, terutama kertas security dan kertas khusus yang tangguh dan mampu bersaing dalam aspek kualitas, harga dan aspek lainnya untuk pasaran yang bersifat terbuka.

B. M i s i

Sebagai unit ekonomi yang sehat, yang bertumpu srtuktur yang kokoh yaitu Sumber Daya Manusia (SDM) yang efisien dan profesional, alat produksi yang berdaya guna serta mampu menghasilkan produk yang berkualitas, permodalan yang sehat serta system pemasaran dan jaringan yang handal.

3.1.3. Fasilitas Perusahaan

A. Kesehatan

Dalam hal ini yaitu melayani kesehatan, perusahaan menyediakan poliklinik untuk para karyawan dan keluarganya.

B. Keselamatan

Keselamatan kerja karyawan menjadi hal yang paling utama, untuk itu pihak perusahaan menyediakan peralatan dan pakaian khusus seperti sarung tangan, masker, kacamata pelindung dan lainnya untuk menghindari kecelakaan yang tidak diinginkan.

C. Pendidikan

Perusahaan memberikan kesempatan bagi karyawan untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan keahlian dengan mengikuti pendidikan sesuai dengan golongannya masing-masing.

D. Perumahan

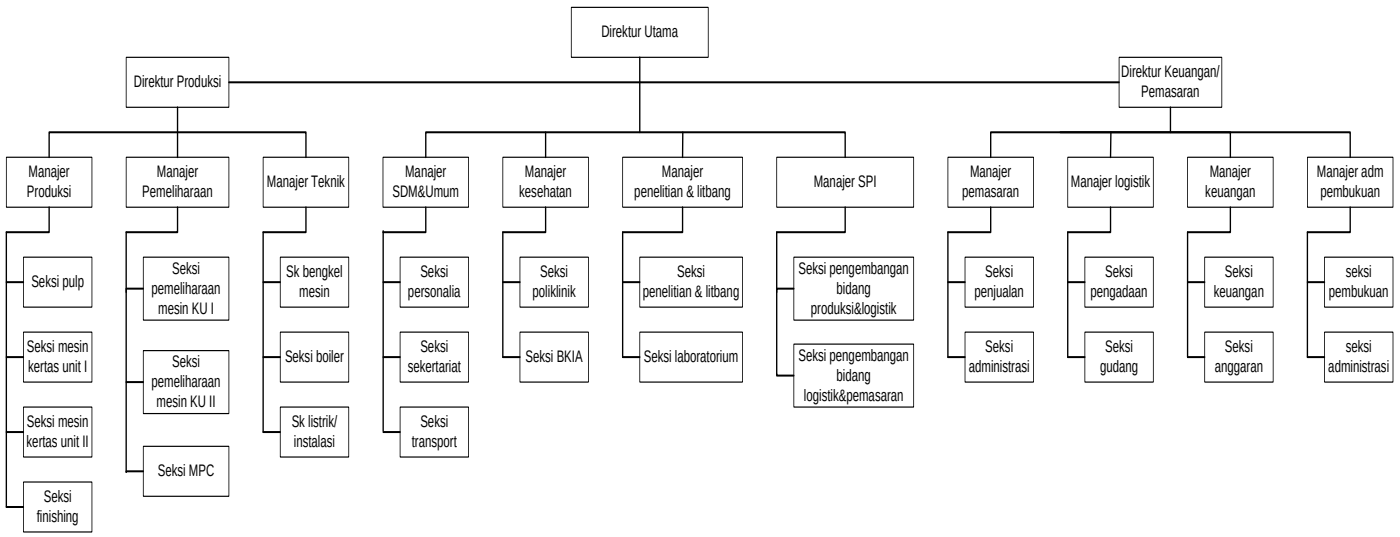
Para karyawan terutama bagian produksi disediakan fasilitas perumahan yang terletak tidak jauh dari perusahaan.

E. Transportasi

Perusahaan menyediakan kendaraan jemputan untuk para karyawan yang bertempat tinggal jauh dari perusahaan.

3.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan suatu gambaran posisi manajemen berdasarkan tingkatnya dan akan membantu penetapan batas – batas wewenang dan tanggung jawab. Struktur organisasi ini sangat penting dalam pengembangan sistem biaya dan laporan kerja karena akan memperlihatkan tanggung jawab personalia dalam melaksanakan rencana manajemen.



(Sumber : PT. Kertas Padalarang (PERSERO))

Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Kertas Padalarang (PERSERO)

3.1.5. Deskripsi Tugas

Deskripsi Tugas merupakan rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang serta tugas yang harus dilakukan. Hal ini dibuat agar masing – masing bagian dapat mengerti kedudukannya didalam organisasi.

Deskripsi tugas yang ada pada PT. Kertas Padalarang (PERSERO) berikut :

1. Direktur Utama

   Direktur utama memimpin, membawahi dan mengkoordinasi:

   a. Manajer Umum dan Sumber Daya Manusia (SDM)

      Manajer Personalia (SDM) dan Umum yang dipimpin oleh seorang kepala Manajer membawahi:

      I. Seksi Personalia
      II. Seksi Sekretariat

III. Seksi Transport

b. Manajer Kesehatan

Manajer kesehatan yang dipimpin oleh kepala manajer membawahi:

I. Seksi Poliklinik

II. Seksi BKIA

c. Manajer Penelitian dan Pengembangan (litbang)

Manajer litbang yang dipimpin oleh seorang kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi penelitian dan pengembangan

II. Seksi laboratorium

d. Manajer Satuan Pengawasan Intern (SPI)

Manajer SPI dipimpin oleh seorang kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi pengembangan bidang produksi dan logistik

II. Seksi pengembangan bidang logistik dan pemasaran

2. Direktur Teknik / Produksi

Direktur Teknik / Produksi memimpin, membawahi dan mengkoordinasi:

a. Manajer Produksi

Manajer produksi yang dipimpin oleh seorang kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Pulp

II. Seksi Mesin kertas Unit I

III. Seksi Finishing

IV. Seksi Mesin kertas Unit II

b. Manajer Pemeliharaan

Manajer pemeliharaan yang dipimpin oleh seorang kepala Manajer dan membawahi:

I. Seksi Pemeliharaan Mesin Unit I

II. Seksi Pemeliharaan Mesin Unit II

III. Seksi MPC

c. Manajer Teknik

Manajer teknik yang dipimpin oleh kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Bengkel Mesin

II. Seksi Boiler

III. Seksi Bengkel Listrik/Instalasi

3. Direktur Keuangan dan Pemasaran

Direktur keuangan dan pemasaran memimpin, membawahi dan mengkoordinasi:

a. Manajer Pemasaran

Manajer pemasaran yang dipimpin oleh kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Penjualan

II. Seksi Administrasi

b. Manajer Logistik

Manajer logistik yang dipimpin oleh kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Pengadaan

II. Seksi Gudang

c. Manajer Keuangan

Manajer keuangan yang dipimpin oleh kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Keuangan

II. Seksi Anggaran

d. Manajer Administrasi Pembukuan

Manajer administrasi pembukuan yang dipimpin oleh kepala manajer dan membawahi:

I. Seksi Pembukuan

II. Seksi Administrasi

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain 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. Desain penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang di PT. Kertas Padalarang (PERSERO) adalah dengan menggunakan metode deskriptif.

Metode deskrtiptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Jenis Data

A. Data Primer (wawancara dan observasi)

Data Primer yaitu data atau segala informasi yang diperoleh dan didapat oleh penulis dari sumber data secara langsung baik individu atau sekelompok bagian dari objek penelitian, seperti hasil wawancara dan observasi langsung pada objek yang diteliti.

B. Data Sekunder (studi pustaka)

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara melakukan kajian kepustakaan, yaitu secara *Iiteratur* (buku-buku, karangan-karangan, informasi melalui internet) yang berkaitan dengan masalah yang dibahas oleh penulis.

3.2.2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di PT. Kertas Padalarang (PERSERO) adalah :

1. Penelitian Dokumentasi

   Penelitian dilakukan dengan membaca buku-buku di perpustakaan dan mencari referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dan peneliti mendapatkan data-data atau informasi berupa dokumen yang berbentuk *company profile*.

2. Penelitian Lapangan

   Penelitian dilakukan dengan cara mengamati langsung ke lapangan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

Adapun cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data adalah :

1. Observasi

   Melakukan penelitian melalui pengamatan secara langsung pada kantor tersebut pada bagian penjualan, gudang dan produksi mengenai kegiatan dalam proses penjualan dan persediaan barang yang ada di PT. Kertas Padalarang (PERSERO).

2. Wawancara

   Teknik yang dilakukan dengan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung pada pihak bagian penjualan, gudang dan produksi untuk meminta penjelasan mengenai masalah yang akan di bahas.

3. Studi Pustaka

   Penulis membaca buku dan artikel serta dokumen yang berbentuk company profile perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diambil dalam penyusunan skripsi ini.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah perancangan terstruktur. Dimana perancangan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan masalah dengan menggunakan sebuah sistem komputer yang memiliki komponen – komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya.

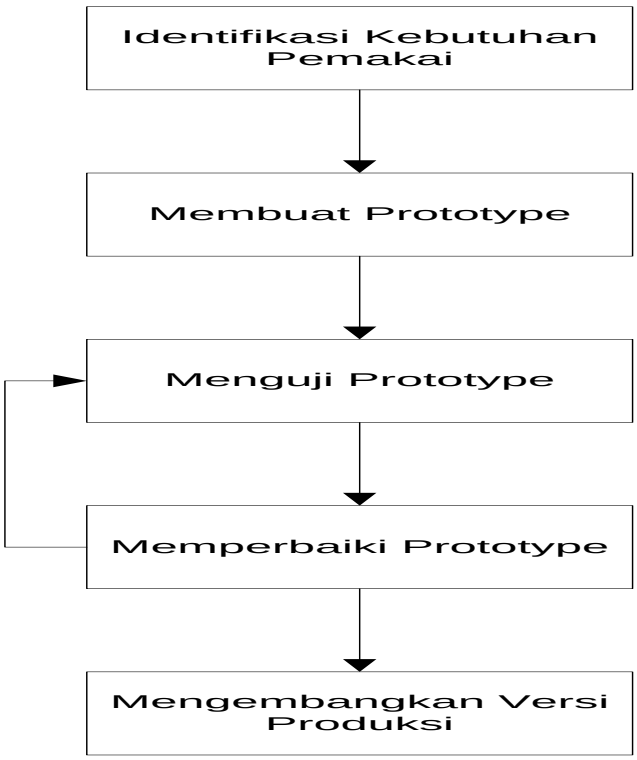
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam membangun sistem informasi yang kompleks membutuhkan metode-metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara detail. Metode yang cocok adalah metode prototipe, dimana metode tersebut memberikan ide bagi analis sistem atau pemrogram untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap, sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai.

Beberapa langkah dalam metode prototype adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Analis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
2. Membuat Prototype. Setelah analis mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem, selanjutnya membuat prototype.
3. Menguji Prototype. Setelah prototype selesai, selanjutnya pemakai akan menguji prototype kemudian memberikan kritik dan saran.
4. Memperbaiki Prototype. Jika pemakai tidak puas atau merasa ada kekurangan dengan prototype yang sudah ada maka perancang akan melakukan perbaikan yang sesuai dengan keinginan dari pemakai.
5. Mengembangkan Versi Produksi. Pada tahap akhir ini, pengembang akan menyelesaikan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai.

Berikut adalah gambar pengembangan Prototype :



Gambar 3.2 Pengembangan Prototype

(Sumber : Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1) Flowmap

Flow Map disebut juga diagram prosedur kerja atau Functional Flowchart (Diagram Alir Fungsional). Flow Map/Functional FlowChart merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem infomasi.

Simbol-simbol yang digunakan dalam Flow Map :

1. Dokumen

   Dokumen adalah data-data yang mengalir di dalam sistem informasi. Dokumen dengan dokumen dalam satu kolom, tidak dihubungkan secara langsung.

2. Proses pengolahan data (komputerisasi)

   Proses yang terjadi dengan menggunakan perangkat komputer (komputerisasi).

3. Disk atau database

   Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2) Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan langkah awal dari analisis struktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secara garis besar. Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran-aliran data kedalam dan keluar sistem atau entitas-entitas yang terletak diluar sistem (output) atau menerima data dari sistem tersebut (input). Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkungan proses yang mewakili proses dari semua sistem.

3) Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD:

1. Kesatuan Luar (External Entity)

   Merupakan kesatuan luar (external entity) dilingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem yang lainnya yang menerima input atau memberi input dari sistem kesatuan luar digambarkan dalam bentuk kotak.

2. Arus Data (Data Flow)

   Menuju dari data yang dapat berupa input bagi sistem disimbolkan dalam bentuk panah.

3. Proses (Process)

   Kegiatan yang dilakukan oleh sistem dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data keluaran, proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran.

4. Data Simpanan (Data Store)

   Data simpanan merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer, simpanan data dapat disimbolkan dengan garis horizontal paralel yang ditutup salah satu ujungnya.

4) Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan sistem, dengan definisi yang teliti sehingga pemakai dan analisis sistem akam memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpanan serta kalkulasi intermediate.

5) Perancangan Basis Data

A. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengorganisasikan file untuk menghubungkan group elemen yang berulang-ulang dan merubah bentuk database dari

struktur pohon menjadi struktur hubungan. Adapun tujuan dari normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Meminimalkan duplikasi data.
2. Menyediakan fleksibilitas yang diperlukan untuk kebutuhan fungsional yang berbeda.
3. Memungkinkan suatu model untuk digambarkan dalam perancangan database.

Aturan-aturan normalisasi dinyatakan dalam istilah bentuk normal. Yang merupakan suatu aturan yang dikenakan pada relasi-relasi dalam basis data dan harus dipenuhi oleh relasi-relasi tersebut pada level-level normalisasi.

Beberapa level yang biasa digunakan pada normalisasi adalah:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized form*)

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

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

   Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua

atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut kunci, tidak memiliki depedensi transitif terhadap kunci primer.

5. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)

   Boyce-Codd Normal Form (BCNF) mempunyai paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal ketiga. Untuk menjadi BCNF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap atribut harus bergantung pada fungsi atribut *superkey*.

B. Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Model basis data relasional menunjukkan suatu cara yang digunakan untuk mengolah / mengorganisasi data secara fisik dalam memori sekunder yang akan berdampak pula pada bagaimana mengelompokkan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang akan ditinjau.

C. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship adalah model data konseptual tingkat tinggi untuk perancangan basis data. Model ER penting dalam perancangan basisdata. Model ER menyediakan konsep-

konsep berguna yang memungkinkan bergerak dan deskripsi-deskripsi informal apa yang dinginkan pemakai terhadap basisdata menuju deskripsi-deskripsi lebih rinci dan dapat diimplementasikan.

Komponen-komponen entitas relationship adalah:

1. Entitas (*entity*)

   Entitas adalah sangat serupa dengan objek pada pemodelan berorientasi objek kecuali bahwa entitas tidak mempunyai operasi-operasi sendiri entitas dapat berupa objek kongkret didunia nyata seperti mahasiswa, pekerja, mobil dan sebagainya. Namun entitas juga dapat berupa objek abstrak seperti rekening.

2. Atribut (*properti-properti*)

   Atribut adalah properti atau ciri-ciri atau karakteristik dari tipe entitas yang dipentingkan disatu sistem / organisasi setiap atribut entitas menspesifikasikan properti tertentu dari entitas.

3. Relasi (*relationship*)

   Relationship adalah asosiasi diantara dua entitas atau lebih. Sebagaimana dengan entitas, kita mengumpulkan relationship-relationship serupa menjadi himpunan relationship (*relationship set*).

1) *One to One Relationship*

Hubungan *one to one relationship* adalah antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding satu.

2) *One to Many Relationship*

Hubungan *one to many relationship* adalah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding banyak.

3) *Many to Many Relationship*

Hubungan *many to many relationship* adalah sebuah relasi antara suatu *file* satu dengan *file* yang kedua mempunyai relasi banyak berbanding banyak.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box*.

Pengujian *white box* merupakan metode design tes yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

Pengujian *black box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Dengan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box*. Tujuannya adalah untuk memperkecil kesalahan pada saat pengembangan dan dengan mudah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.