BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek yang dijadikan penelitian adalah CV.Wiranty Bandung adalah sebuah perusahaan konveksi yang memproduksi bahan mentah menjadi bahan jadi,dan peneliti melakukan penelitian untuk membuatkan sebuah sistem informasi pada divisi gudang.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

CV.Wiranty banyak dikenal orang dari mulut kemulut,karena kuwalitas produk yang diproduksi sangat bagus dan rapih dan memuaskan pelanggan dan harga yang relatif terjangkau, CV.Wiranty sudah berdiri sejak 18 tahun yang lalu tangga 20 Juni 1993 dan dirikan oleh pasangan suami-istri yang berasal dari keturunan jawa yang tinggal dibandung. Pada awal merka mendirikan CV.Wiranty hanya menggunakan modal yang tidak banyak dengan kegigihan mereka dan semangat pantang menyerah sekarang CV.Wiranty sudah dapat mengembalikan modal awal berlipat lipat melebihi modal awal mereka. CV.Wiranty selalu mengutamakan kepuasan pelanggan dan selalu berusaha menjadikan sebuah konsumen mereka menjadi pelanggan tetap, Sejak awal berdiri hingga saat ini perusahaan tersebut tidak pernah berpindah lokasi ataupun membuka cabang sehingga mereka hanya mempunyai satu tempat

produksi dan proses jual-beli. Meskipun CV.Wiranty sudah berkembang dan maju di dalam konveksi tersebut belum ada Sistem Informasi guna melangsungkan proses produksi mereka. Oleh karena itu penulis membuatkan sistem informasi salah satunya pada bagian divisi gudang.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi Perusahaan

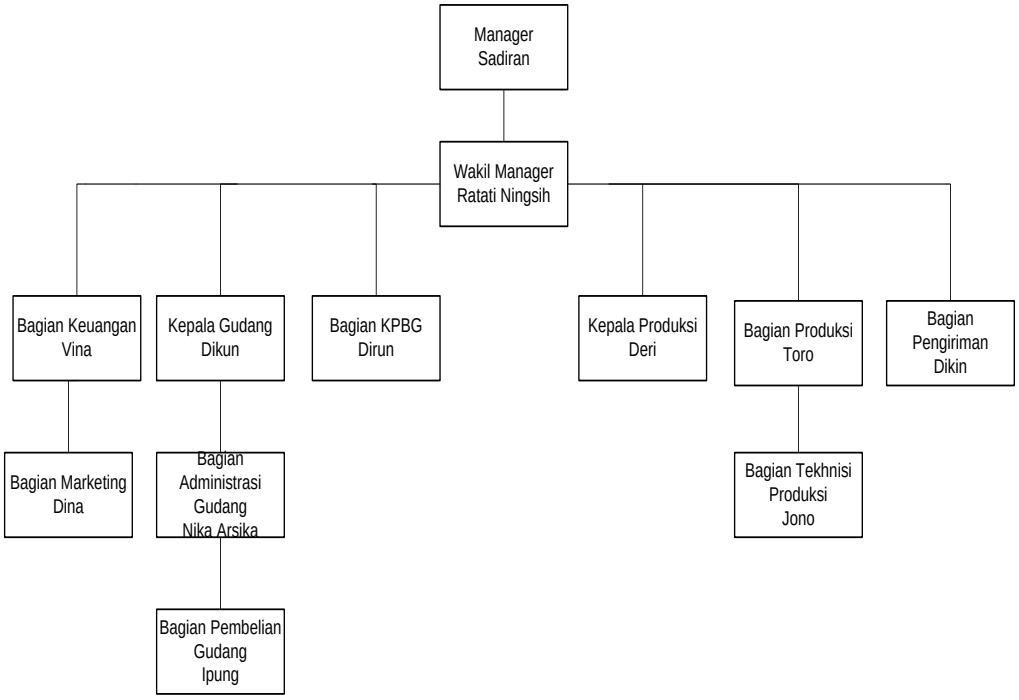
1. Mewujudkan suatu pengembangan dan kemajuan yang besar terhadap perusahaan, sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lainnya.

Misi Perusahaan

1. Menjadi perusahaan konveksi terbesar dan terbaik di Indonesia.
2. Memberikan kualitas dan pelayanan yang memuaskan dan terbaik kepada konsumen.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam melakukan aktivitas sehari-hari CV.Wiranty perlu menyusun struktur organisasi, karena adanya struktur organisasi dapat membantu perusahaan untuk melakukan penetapan pembagian kerja. Berikut ini adalah struktur organisasi pada CV.Wiranty Bandung.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV.Wiranty

Sumber : Perusahaan CV.Wiranty

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Manager : Bertanggung jawab terhadap kelancaran aktifitas di CV.Wiranty untuk mengawasi, pengambil keputusan, mengontrol aktifitas sehari-hari, mengkoordinasi bagian-bagian yang berada di CV.Wiranty,serta menerima laporan bulanan.

2. Wakil Manager : Bertaggung jawab dalam kelancaran aktifitas untuk mengawasi, mengontrol dan mengkoordinasi dari bagian keuangan, bagian persediaan, bagian produksi, bagian pengiriman, bagian marketing, dan bagian service mesin produksi.

3. Bagian KPBG : Bertanggung jawab sebagian kepala pengawas barang gudang,yang berfungsi mengawasi barang masuk dan keluar.

4. Kepala Gudang : Bertanggung jawab untuk mengkonfirmasi pengeluaran dan penerimaan barang dan melihat laporan.

5. Bagian Administrasi gudang : Bertanggung jawab dan berfungsi sebagai tempat pencatatan keluar-masuk barang,pembukuan dan pembuat laporan barang-masuk dan keluar.

6. Bagian Pembelian gudang : Bertanggung jawab atas pembelian barang mentah kepada supplier.

7. Bagian keuangan : Bertugas membuat data keuangan gaji pegawai, mengitung Laba/Rugi, menganalisa perekonomian perusahaan, dan hal-hal administrasi lainnya.

8. Kepala Gudang : Bertanggung Jawab atas seluruh bagian produksi.

9. Bagian produksi : Yang mempunyai wewenang mengawasi dan mengontrol pengerjaan produksi barang.

10. Bagian pengiriman : Yang mempunyai tugas dan wewenang serta bertanggung jawab dalam pengiriman barang.

11. Bagian marketing : Bertugas memasarkan hasil barang produksi kepada konsumen.

12. Bagian service mesin produksi : Bertugas mengawasi atau mengecek mesin produksi.

3.2. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara, teknik yang sistematika untuk mengerjakan sesuatu proses yang teratur dan terarah, oleh karena itu perlu diadakan suatu metode untuk dilakukan penelitian. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan barang ini didasarkan pada pendekatan terstruktur ,adapun tahapannya sebagai berikut:

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam membangun Sistem Informasi yang kompleks membutuhkan metode-metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang di hasilkan lebih akurat. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan *action research*. Metode deskriptif yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara mengumpulkan data sebagai gambaran keaadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta-fakta yang ada. Teknik Analisis Data Metode Deskriptif menurut Sugiyono (2005:21) adalah : “Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk

menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

Metode deskriptif ini digunakan untuk menguji dan mengetahui sifat serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel dengan cara mengamati aspek-aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data tersebut diolah, dianalisis, dan diproses lebih lanjut dengan dasar teori-teori yang telah dipelajari sehingga data tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan. Sedangkan *action research* (tindakan) yaitu mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan baru dan memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual / lapangan.

yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan yang untuk menggambarkan suatu kegitan yang dikerjakan selama melakukan penelitian di CV.Wiranty Bandung.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2008: 63) ada empat macam tehnik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan /triangulasi. Tetapi penulis hanya membahas 3 saja. Sumber data primer dan sekunder data yang diperoleh langsung dari unit pengamatan/responden penelitian, sedangkan sumber data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, dapat berupa kajian pustaka dan lain sebagainya.

3.2.2.1.Sumber Data Primer

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelititan ini yaitu dengan mengumpulkan data yang kemudian dianalisis dan memaparkan hasil analisis menjadi sebuah hasil penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi : Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses kerja di CV.Wiranty khusus di bagian divisi gudang.

2. Wawancara : Pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara perancang dengan pihak manajemen yang terkait yaitu, kepada wakil pemilik CV.Wiranty, kepada bagian divisi gudang, dan tidak lupa juga kepada atasan/kepala CV.Wiranty tersebut yang memiliki kuasa dan kendali secara penuh dari semua sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2.Sumber Data Sekunder

1. Dokumentasi : Suatu cara untuk mengumpulkan data dengan meminta data-data pada perusahaan yang berkaitan dengan apa yang akan diteliti.
2. Kajian Pustaka : Yaitu melakukan kajian kepustakaan secara literature (buku-buku, karangan-karangan, kumpulan-kumpulan buku kuliah, informasi melalui internet yang relevan dengan objek yang diteliteliti dan dari para narasumber yang berhubungan langsung dengan masalah dan objek yang diteliti).

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam merancang dan membangun sebuah sistem informasi perlu digunakan metode dan pengembangan sistem agar sistem yang akan dirancang dapat digambarkan dengan jelas dan mudah dimengerti. Berikut init terdapat uraian mengenai metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis dalam merancang Sistem Informasi Persediaan Barang Di CV.Wiranty Bandung.

3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasi urutan langkah utntuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan tekhnik-tekhnik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2.Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam perancangan Aplikasi ini adalah metode Waterfall karena metode ini merupakan pendekatan terstruktur.

Berikut tahapan-tahapan dalam metode Waterfall menurut Pressman (2001:29) :

1. System Enginering

System Enginering merupakan langkah pertama yang dilakukan oleh metode perencanaan adalah dengan mengajukan perizinan kepada perusahaan yang akan diteliti, mewawancarai pemilik perusahaan atau kepala divisi yang terkait dengan sistem yang akan dibuat diperusahaan tersebut, penetuan tema sistem informasi apa yang akan dibuat, pembuatan proposal, penentuan kebutuhan dan pengumpulan data di CV.Wiranty.

2. Analisis (Analysis)

   Analisis dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga aktivitas pendefinisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang didapat dari aktivitas-aktivitas tersebut pada CV.Wiranty.

3.. Perancangan (Design)

   Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Terdiri dari aktivitas utama pemodelan proses, pemodelan data dan desain antarmuka.

4. Pengkodean (Coding)

   Pada tahap ini sistem yang telah dianalisis dan dirancang mulai diterjemahkan ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman.

Terdiri dari dua aktivitas yaitu pembuatan kode program dan pembuatan antarmuka program untuk navigasi sistem.

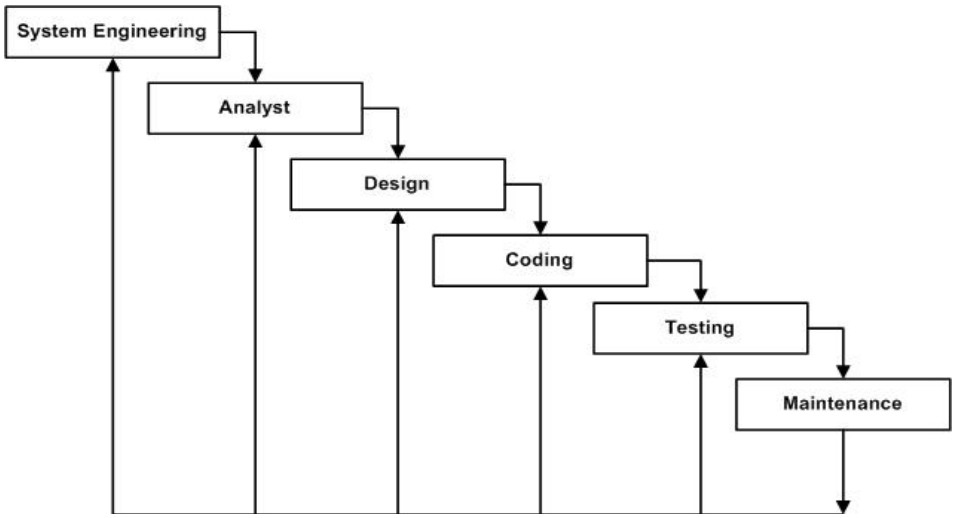
5. Ujicoba (Testing)

Selanjutnya program harus diuji coba dimana difokuskan terhadap tiga aktivitas yakni logika internal perangkat lunak, pemastian bahwa semua perintah yang ada telah dicoba, dan fungsi eksternal untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dikehendaki.

6. Maintenance

Apabila sistem informasi yang dibuat telah selesai, sesuai dengan yang diharapkan, setelah dilakukan testing dan uji coba di CV.Wiranty ternyata dinyatakan berhasil maka sistem informasi perlu dilakukan maintence agar sistem dapat berjalan dengan baik. Maintence dilakukan dengan cara pemeliharaan aplikasi dan back up data base.

Berhubung metode waterfall memerlukan waktu yang cukup lama maka penulis belum melakukan metode pengembangan sistem sampai ketahap pada testing dan maintenance, Berikut ini merupakan gambar metode waterfall :



Gambar 3.2. Model Waterfall

[Sumber: Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 4]

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan pada analisis dan pengembangan sistem dengan tujuan untuk mempermudah dalam pengembangan suatu sistem, adapun alat bantu yang digunakan adalah sebagai berikut:

a) Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006 : 265) Flow map adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flow map merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Ada dua macam Flow map yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:

   1. System Flow map Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dakam proses pengolahan data.

2. Program Flow map Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memcahkan masalah dalam suatu program.

b) Diagram Konteks

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006 : 170) Definisi dari Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."

c) Data Flow Diagram

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006 : 170) DFD adalah merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah

memudahkan pemakaian atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Pada DFD, item data mengalir dari sumber data eksternal atau menyimpan data internal untuk menyimpan data internal atau data eksternal wastafel, melalui proses internal.Sebuah DFD tidak memberikan informasi tentang waktu atau urutan proses, atau tentang proses apakah akan beroperasi secara berurutan atau secara paralel. Oleh karena itu, sangat berbeda dari sebuah diagram, yang menunjukkan aliran kontrol melalui algoritma, yang memungkinkan pembaca untuk menentukan operasi apa yang akan dilakukan, dalam rangka apa, dan dalam keadaan apa, tapi tidak apa jenis data akan input dan output dari sistem, atau di mana data akan datang dari dan pergi ke, atau di mana data akan disimpan (semua yang ditunjukkan pada DFD). Ada beberapa model umum aturan diikuti ketika membuat DFD:

1. Semua proses harus memiliki minimal satu aliran data masuk dan satu aliran data keluar.
2. Semua proses harus memodifikasi data yang masuk, menghasilkan bentuk-bentuk baru keluar data.
3. Setiap data store harus terlibat dengan setidaknya satu aliran data.
4. Masing-masing entitas eksternal harus terlibat dengan setidaknya satu aliran data.
5. Sebuah aliran data harus dilampirkan ke sedikitnya satu proses

d) Kamus Data

Dikutip dari Mark Whitehorn, Bill Marklyn (2003 : 236) Kamus Data adalah katalog sistem yang menjadi penyimpanan terpusat dari informasi tentang database. Kamus ini berisi informasi tentang tabel, nomornya, namanya, jenis data, primary key dan lain- lain. Kamus data atau disebut juga dengan istilah data *dictionary* dari suatu sistem informasi. Kamus data mengidentifikasikan :

a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.

b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.

c. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.

d. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan aliran baru.

e. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang menjadikan titik perhatian dalam ERD.

e) Perancangan Basis Data

Menurut Yahya (2001:8) "basis data (*database*) didefinisikan sebagai himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis".

Basis data adalah satu kelompok organisasi data terpusat. Basis data secara umum dianalogikan sebagai lemari dokumen atau sekumpulan lemari dokumen. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya yang tersimpan didalam

perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak komputer untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan lebih berkualitas. Organisasi basis data baik berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanan basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan paket perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Manajement System*). Pada langkah ini terdapat 4 bagian yaitu Normalisasi, ERD, Struktur File dan Relasi Tabel.

a. Normalisasi

Suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah tabel atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2002: 52). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidakkonsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete),* pengubahan *(update)* dan pembacaan *(retrieve)* pada suatu basis data. Bentuk normalisasi adalah suatu aturan yang dikenakan pada tabel-tabel dalam basis data dan harus dipenuhi oleh tabel-tabel tersebut pada level-level normalisasi. Ada macam-macam bentuk normalisasi, diantaranya adalah bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga. Aturan-aturan dalam masing-masing bentuk normalisasi tersebut adalah sebagai berikut (Abdul Kadir, 2002: 54) .

1. Bentuk tidak normal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan disimpan, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi dan data dikumpulkan apa adanya.

2. Bentuk normal pertama

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama (1NF) bila setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap baris. Ini berarti bahwa nama kolom yang berulang cukup diwakili oleh sebuah nama kolom (tidak perlu ada indeks dalam memberi nama kolom).

3. Bentuk normal kedua

Suatu tabel berada dalam bentuk normal kedua (2NF) jika tabel berada dalam bentuk normal pertama, semua kolom bukan kunci primer tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer. Suatu kolom disebut tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer jika nilai pada suatu kolom selalu bernilai sama untuk suatu nilai kunci primer yang sama.

4. Bentuk normal ketiga

Suatu tabel berada dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel berada dalam bentuk normal kedua, setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

b. ERD *(Entity-Relationship Diagram)*

Menurut C.J.Date (2005 : 469) "*Entity Relationship Diagram* merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan struktur logis dari sebuah basis data dalam sebuah cara piktoral". Komponen utama pembentuk model *Entity relationship* adalah entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). *Entity* merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain, sedangkan karakteristik dari entitas didefinisikan oleh suatu atribut/*property*. Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sebuah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

f) Struktur File

Struktur file merupakan struktur dar perancangan dari basi database yang akan digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar memudahkan penyimpanan data.

g) Relasi Tabel

Tabel relasi dalam database menunjukan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk query,from atau repot.

3.2.4. Pengujian Software

Faktor pengujian software yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Faktor Pengujian Black Box :

1. Reliability

Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. Access control

Menekankan sumberdaya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. Correctness

Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data. Sumber : *Bapak Rasim (Silabus mata kuliah Testing dan Implementasi Sistem)*