BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah bagian penjualan dan pembelian barang di koperasi SMAN 1 Ciasem, yang akan dibahas dalam penelitian ini.

3.1.1. Sejarah SMAN 1 Ciasem

SMAN 1 Ciasem pertama kali berdiri pada tahun 1987, pada saat itu status SMAN 1 Ciasem merupakan filial (kelas jauh SMAN Pamanukan). Pelaksanaan kegiatan KBM dilakukan dengan meminjam gedung SMPN 1 Ciasem. Besarnya minat lulusan SLTP di Kecamatan Ciasem untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat SLTA dan desakan para tokoh masyarakat di Kecamatan Ciasem, maka dibentuklah panitia pembangunan dan pengadaan SMAN 1 Ciasem.

Berdasarkan hasil kesepakatan panitia dan pihak-pihak tertentu, pembangunan gedung SMAN 1 Ciasem dilaksanakan pada awal tahun 1989 diatas lahan bantuan hibah dari pt sang hyang seri. Pada saat berdiri SMAN 1 Ciasem memiliki 6 ruang kelas dan 1 ruang kantor. Kegiatan KBM berpindah dari SMPN 1 Ciasem ke gedung baru. Pada awal tahun 1990, SMAN 1 Ciasem memiliki status definitif dan H. Madrana Hasanuddin sebagai kepala sekolah pertama. Akhir tahun 1991, pembangunan tahap kedua di SMAN 1 Ciasem dilaksanakan

meliputi 6 ruang kelas baru, ruang guru, ruang tata usaha, kepala sekolah, ruang laboraturium, perpustakaan dan ruang keterampilan.

Pada tahun 1994, kepala SMAN 1 Ciasem diserahterimakan dari H. Madrana Hasanuddin ke Drs. H. Iding Hudaya. Pada saat itu telah memiliki 18 Rombongan belajar yang teragi menjadi 2 shift yaitu pagi dan siang.

Pada pertengahan tahun 2006, kepemimpinan SMAN 1 Ciasem diserahterimakan kepada Drs. H. Ma'mur Sutisna, M.M.Pd. Pada masa kepemimpinan eliau pembangunan dan peningkatan sarana atau prasarana fisik, administrasi dan kebijakan dilakukan seiring dengan bergulirnya era reformasi.

Kebijakan-kebijakan yang bersifat partisipatif siswa dan guru dalam KBM lebih ditingkatkan disesuaikan dengan kebijakan yang ditetapkan pemerintah.

3.1.2. Visi dan Misi SMAN 1 Ciasem

Visi SMAN 1 Ciasem adalah :

Tahun 2012 Menjadi salah satu SMA termaju di Kabupaten Subang, dengan lulusan yang berprestasi tinggi, taat beribadah, berbudi pekerti luhur, perduli terhadap sosial, dan budaya lingkungannya.

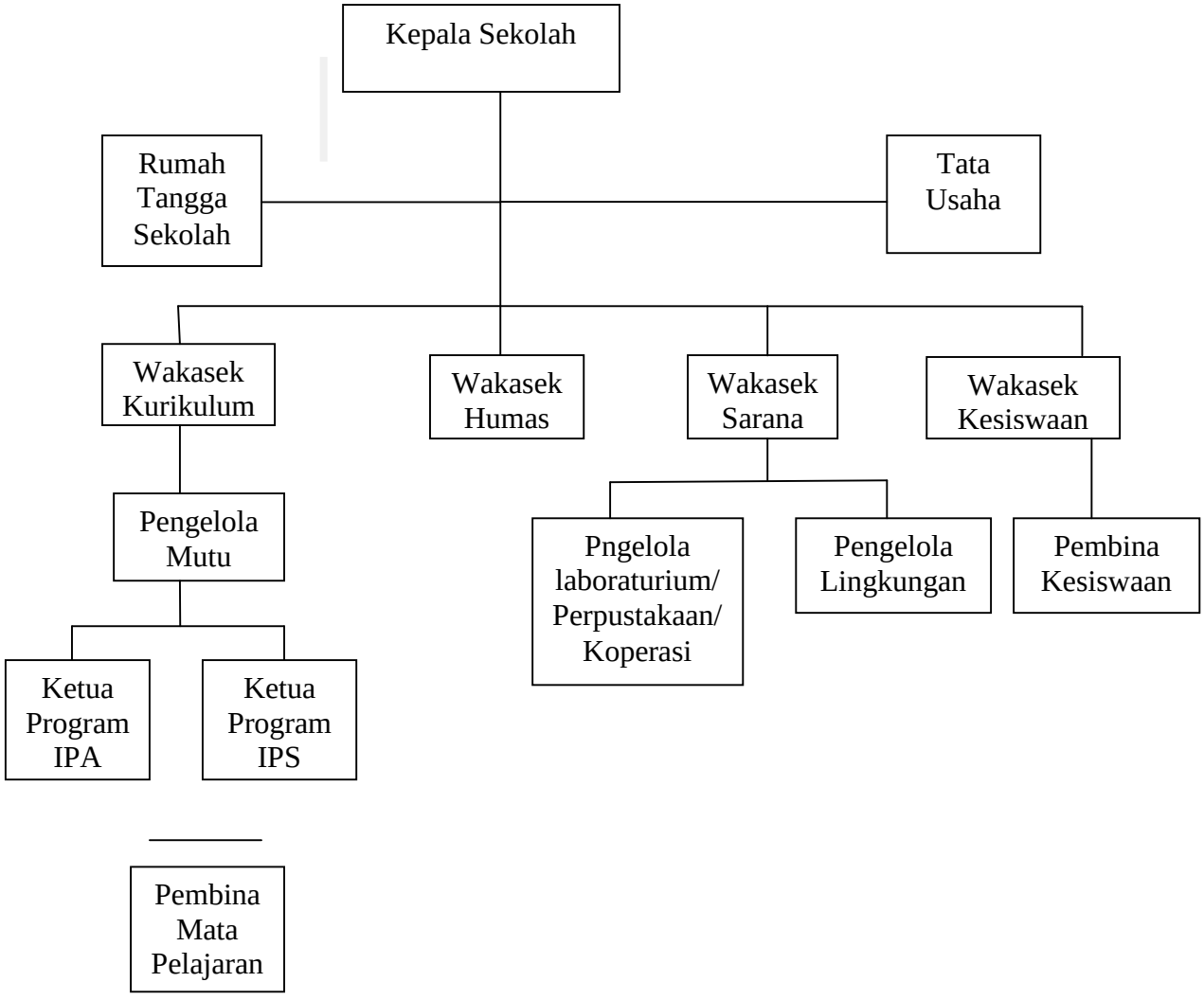
Misi SMAN 1 Ciasem adalah :

1. Menyelengarakan kegiatan pembelajaran secara optimal untuk mempersiapkan siswa melanjutkan ke Perguruan Tinggi Negeri dan lomba akademis
2. Menyelenggarakan kegiatan ibadah dan keagamaan dengan intensif

3. Mengajarkan dan memberikan keteladanan kepada siswa yang dimulai dari Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Guru dan Karyawan

3.1.3. Struktur Organisasi di SMAN 1 Ciasem

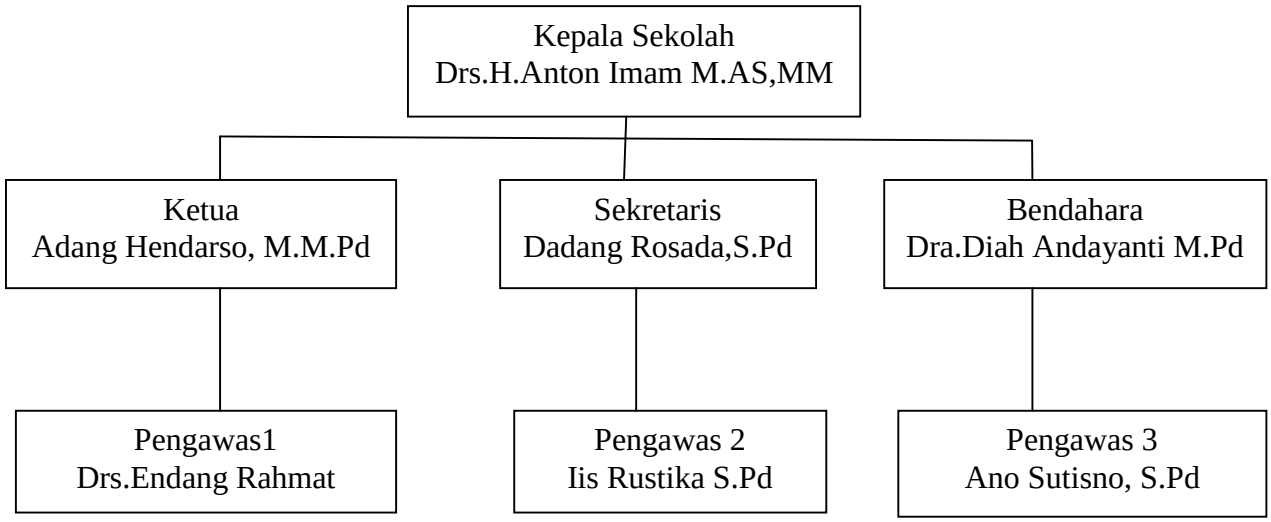
Struktur sangat penting dalam organisasi, karena suatu Struktur Organisasi akan memberikan informasi kedudukan dan jenis wewenang pejabat.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMAN 1 Ciasem

Subang

3.1.4. Struktur Koperasi SMAN 1 Ciasem



Gambar 3.1.1 Struktur Koperasi SMAN 1 Ciasem

Subang

3.1.5. Deskripsi Tugas

Dalam sebuah organisasi tentunya ada tugas masing – masing untuk setiap bagian. Diantaranya Tugas – tugas yang ada pada Struktur Organisasi di Koperasi SMAN 1 Ciasem.

1. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah merupakan pemegang kekuasan tertinggi di Sekolah. Kepala Sekolah yang bertanggung jawab atas terselenggaranya kegiatan Koperasi di sekolah.

1. Menetapkan kebijakan umum Koperasi
2. Menetapkan anggaran dasar Koperasi
3. Memilih serta mengangkat pengurus Koperasi

4. Memberhentikan pengurus dan
5. Mengesahkan pertanggungjawaban pengurus dalam pelaksanaan tugasnya.

2. Ketua

Bertugas sebagai pertanggungjawaban tentang masalah di koperasi.

3. Sekretaris

Bertugas sebagai pencatat barang-barang yang akan dibeli koperasi.

4. Bendahara

Bertugas sebagai pembukuan atau pemegang uang koperasi.

3.2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kasus pada bagian penjualan dan pembelian dikoperasi SMAN 1 Ciasem.

3.2.1. Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif (*descriptive reasearch*). Metode deskriptif (*descriptive reasearch*) yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara menuturkan pemecahan masalah dan mengumpulkan data sebagai gambaran keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta-fakta yang ada [Cholid Narbuko and H. Abdu Achmadi 2007 : 44]. Metode deskriptif yaitu membuat deskriptif, gambaran (dari sekelompok manusia, objek, kondisi, pada masa sekarang) secara sistematis, factual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena, yang mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Data yang digunakan didasarkan pada fakta yang terpecaya, bukan opini.
2. Ada deskripsi yang jelas tentang tempat dan waktu penelitian.
3. Dijelaskan tentang teknik pengumpulan dan analisis data, maupun pustaka yang digunakan.

   Prinsip, fakta, dapat di nyatakan sebagai sebuah nilai dan gambaran suatu kondisi tertentu.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

a. Observasi

Merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan langsung terjun kelapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi dalam perusahaan secara langsung ditempat kejadian.

Adapun observasi yang dilaksanakan di koperasi SMAN 1 Ciasem khususnya pada bagian penjualan dan pembelian barang mengenai kesulitan dalam penjualan barang, transaksi jual-beli dan pembuatan laporan.

b. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan beberapa nara sumber untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan akurat sesuai dengan yang dibutuhkan. Adapun wawancara yang dilaksanakan pada penelitian ini dengan Ketua koperasi SMAN 1 Ciasem yaitu Adang Hendarso, M.M.Pd serta sekretaris koperasi yaitu Dadang Rosada,S.Pd menanyakan seputar kendala-kendala yang dihadapi oleh koperasi SMAN1 Ciasem terutama dalam pembelian dan penjualan barang.

c. Metode Literatur (*Library research*)

Metode yang dilakukan dengan membaca buku maupun sumber lainnya untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir yang penulis ambil.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia di koperasi yang diberikan oleh pihak koperasi SMAN 1 Ciasem kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah dengan metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang sudah diolah oleh koperasi berupa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis memerlukan metode pendekatan dan pengembangan sistem sebagai berikut :

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Jogiyanto (2005 : 56)

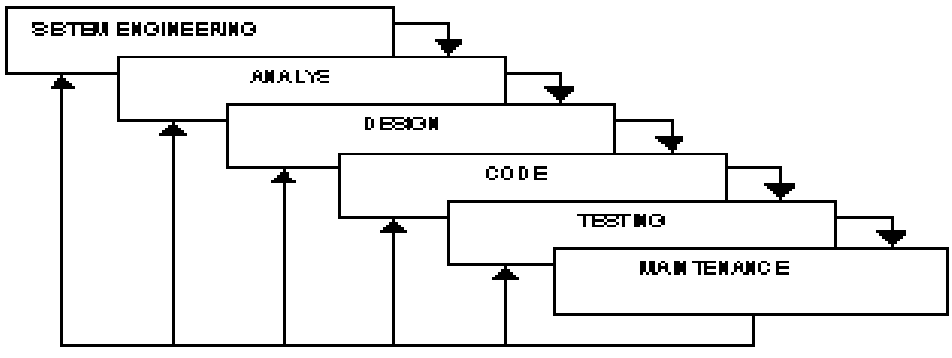
Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas lebih baik. Jogiyanto (2005 : 57)

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system sangat di butuhkan dalam perancangan sebuah sistem, karena sebelum memulai dalam pembuatan koding – koding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan

seperti apa yang harus di gunakan dengan memprioritaskan ketepaan waktu selesaidan efektifitas dalam perancangan sebuah system.

Metode pengembangan sistem yang di gunakan dalam penyelesain tugas akhir ini adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.3 Paradigma Waterfall (Classic Life Cycle)

(Sumber : http://fachrizalll.files.wordpress.com/2009/07/)

Keterangan :

A. System Engineering and Analysis

Karena software merupakan bagian terbesar dari sistem, maka pekerjaan dimulai dengan cara menerapkan kebutuhan semua elemen sistem dan mengalokasikan sebagian kebutuhan tersebut ke software. Pandangan terhadap sistem adalah penting, terutama pada saat software harus berhubungan dengan elemen lain, seperti :

a. Hardware
b. Software
c. Dataase

B. Analisis kebutuhan software

Suatu proses pengumpulan kebutuhan software untuk mengerti sifat-sifat program yang dibentuk software engineering, atau analis harus mengerti fungsi software yang diinginkan, performance dan interface terhadap elemen lainnya. Hasil dari analisis ini didokumentasikan dan direview / dibahas / ditinjau bersama-sama customer.

C. Design

Desain software sesungguhnya adalah *proses multi step* (proses yang terdiri dari banyak langkah) yang memfokuskan pada 3 atribut program yang berbeda, yaitu:

a. Struktur data
b. Arsitektur software
c. Rincian prosedur

Proses desain menterjemahkan kebutuhan ke dalam representas software yang dapat diukur kualitasnya sebelum mulai coding. Hasil dari desain ini didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi software.

D. Coding

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin

E. Testing

Segera sesudah objek program dihasilkan, pengetesan program dimulai. Proses testing difokuskan pada logika internal software. Jaminan bahwa semua pernyataan atau statements sudah dites dan lingkungan external menjamin bahwa definisi input akan menghasilkan output yang diinginkan.

F. Maintenance

Software yang sudah dikirim ke customer data berubah karena

a. Software mengalami error
b. Software harus diadaptasi untuk menyesuaikan dengan lingkungan external,misalnya adanya sistem operasi baru atau peripheral baru.
c. Software yang lebih disempurnakan karena adanya permintaan dari customer.

Masalah yang dihadapi dari model siklus hidup klasik adalah :

a. Proyek yang sebenarnya jarang mengikuti aliran sequential yang ditawarkan model ini. Iterasi (Pengulangan) selalu terjadi dan menimbulkan masalah pada aplikasi yang dibentuk oleh model ini.
b. Seringkali pada awalnya customer sulit menentukan semua kebutuhan secara explisit (jelas).

c. Customer harus sabar karena versi program yang jalan tidak akan tersedia sampai proyek software selesai dalam waktu yang lama.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flow Map

Flow Map disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunujukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi arus antar area pertanggung jawaban di dalam sebuah organisasi. Secara rinci bagan alir ini menunjukan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks adalah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. 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. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk lebih mamudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai dalam bidang komputer untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan.

4. Kamus Data

Kamus data atau data dictionary atau disebut juga dengan istilah sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada perancanagan sistem digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Diagram Arus Data dan hanya ditunjukan nama arus datanya saja.

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah, membaca pada suatu database, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal, walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi dasar normalisasi sebenarnya hanya ada dua, yaitu bentuk normal pertama, dan bentuk normal kedua.

Pada proses normalisasi terhadap tabel pada database dapat dilakukan dengan tiga tahap normalisasi antara lain :

1. Bentuk Normal ke Satu (*1NF/First Normal Form*)

a. Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b. Telah ditentukannya primary key untuk tabel atau relasi.

c. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

d. Tiap atribut yang dapat memiiki banyak nilai sebenarnya menggambarkan entitas atau relasi yang terpisah.

2. Bentuk Normal ke Dua (*2NF/Second Normal Form*)

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal ke satu.

b. Atribut bukan kunci (non-key attribute) haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya pada primary key.

3. Bentuk Normal ke Tiga (*3NF/Third Normal Form*)

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal ke dua.

b. Atribut bukan kunci (non-key attribute) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci lainnya. Seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap primary key di relasi itu saja.

b. Tabel Relasi

Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris. *Fields* 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 kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software atau perangkat lunak dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

a. White Box Testing

Pengujian *White Box* (*glass box*) adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari

desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Penggunaan metode pengujian *White Box* dilakukan untuk :

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali.
2. Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi *true* atau *false*.
3. Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

b. Black Box Testing

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 perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *Blackbox* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database *eksternal*
4. Kesalahan kinerja

5. Inisiasi dan kesalahan terminasi

Pada penelitian ini dalam sistem informasi pembelian dan penjualan barang untuk faktor pengujian software penulis mengunakan pengujian dengan *black box*. Pengujian black box harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

a. Bagaimana validitas fungsional diuji
b. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik
c. Apakah sistem akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu
d. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi
e. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem.
f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi.

Pada penelitian ini dalam sistem informasi pembelian dan penjualan untuk faktor pengujian software penulis mengunakan pengujian dengan *black box*.