BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian penulis ialah Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung. Jl. Dipati Ukur No. 112 – 114 Kampus IV Bandung, yakni pada Jurusan Akuntansi di Fakultas Ekonomi (FE).

3.1.1 Sejarah Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) secara resmi berdiri pada hari Selasa, tanggal 8 Agustus 2000 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor 126/D/0/2000.

Awalnya dimulai pada bulan Juli tahun 1994 ketika didirikan Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Jerman, disingkat LPKIG, bertempat di jalan Dipati Ukur 102 Bandung . Dengan 1 ruang kelas berkapasitas 50 orang dan 1 laboratorium komputer dengan 25 unit komputer, Lembaga ini membuka program pendidikan 1 tahun dengan 5 program studi yaitu Ahli Komputer Aplikasi Bisnis, Ahli Komputer Keuangan & Perbankan, Ahli Komputer Akuntansi & Perpajakan, Ahli Komputer Manajemen & Pemasaran dan Sekretaris Eksekutif. Jumlah peserta pendidikan pada tahun pertama ini sebanyak 233 siswa.

Pada tahun kedua, 1995, dibuka jenjang pendidikan 3 tahun untuk memenuhi animo siswa tahun pertama yang ingin memperdalam ilmunya, disamping pemikiran jangka panjang pengembangan institusi. Pada tahun ini juga dibuka program studi baru, meliputi : Ahli Komputer Teknik Informatika, Ahli Komputer Manajemen Informatika dan Sekretaris Eksekutif. Ruang kelas

ditambah menjadi 2 buah dan laboratorium komputer menjadi 2 buah dengan jumlah siswa sebanyak 457 orang.

Pada tahun ketiga, 1996, dilakukan penambahan gedung kuliah baru bertempat di jalan Dipati Ukur 116 (gedung FISIP sekarang), sekaligus pemindahan pusat administrasi dan perkantoran. Digedung baru ini dilakukan penambahan 1(satu) Lab. Komputer, 5(lima) Ruang Kuliah, Ruang Dosen dan Ruang Kemahasiswaan. Jumlah siswa dari tahun 1996 hingga tahun 1998 bertambah dari 632 orang menjadi 1184 orang.

Pada tahun kelima, 1998, dimulai pembangunan Kampus baru (Gedung Rektorat /Kampus-1 sekarang) berlantai 6(enam) di jalan Dipati Ukur 114. Pembangunan Kampus baru ini dapat diselesaikan pada bulan Agustus 1999, sehingga pada awal perkuliahan bulan September 1999 telah dapat digunakan.

Mencermati dinamika peserta didik dan pengembangan Institusi kedepan, pada tanggal 24 Desember 1998 dibentuklah Yayasan Science dan Teknologi dan dilanjutkan dengan pengajuan pendirian STIMIK IGI dan STIE IGI ke DIKTI.

Pada bulan Juli 1999 STIE IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 119/D/O/1999 dengan 5 program studi : Akuntansi S1, Manajemen S1, Manajemen Pemasaran D3, Keuangan Perbankan D3 serta Akuntansi D3.

Pada bulan Agustus 1999 STIMIK IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 143/D/O/1999 dengan 5 program studi : Teknik Informatika S1,

Manajemen Informatika D3, Teknik Komputer D3, Komputerisasi Akuntansi D3 serta Teknik Informatika D3.

Agar Sistem Pendidikan lebih Efisien, Efektif, Produktif dengan Struktur Organisasi yang lebih baik, enam bulan kemudian dilakukan usulan ke DIKTI untuk melakukan Merger kedua Sekolah Tinggi diatas menjadi Universitas.

Pada hari Selasa, tgl. 8 Agustus 2000 keluarlah SK MENDIKNAS no. 126/D/O/2000 atas Universitas Komputer Indonesia yang disingkat dengan nama UNIKOM.Pada SK tersebut sekaligus diijinkan dibukanya 11 program studi baru : Teknik Komputer S1, Manajemen Informatika S1, Teknik Industri S1, Teknik Arsitektur S1, Perencanaan Wilayah dan Kota S1, Ilmu Hukum S1, Ilmu Komunikasi S1, Ilmu Pemerintahan S1, Desain Interior D3, Desain Komunikasi Visual S1 dan Desain Komunikasi Visual D3.

Sejak berdirinya pada tahun 2000, setiap tahunnya UNIKOM menerima kurang lebih 2.000 mahasiswa baru. Terakhir pada tahun 2007 yang lalu diterima sebanyak 3.108 mahasiswa baru. Hingga tahun akademik 2007/2008 terdapat 6 Fakultas dan 23 Program Studi di UNIKOM dengan jumlah mahasiswa sebanyak 10.907 orang yang berasal dari berbagai pelosok tanah air dan dari luar negeri yang sedang menempuh pendidikan di UNIKOM.

3.1.2 Visi dan Misi

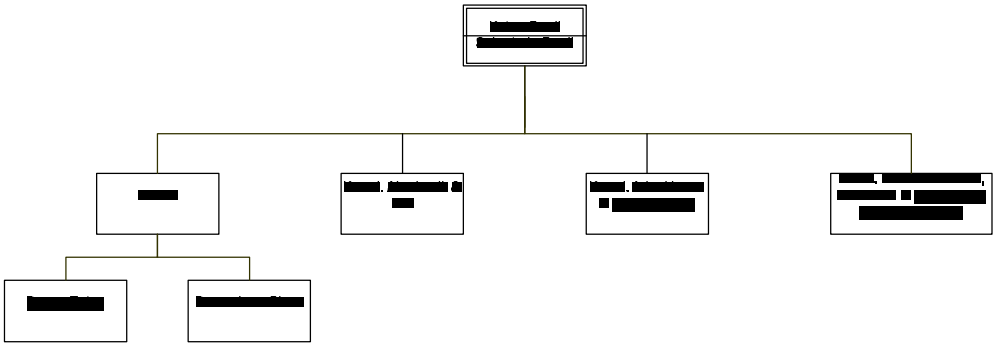
A. Visi Jurusan Akuntansi Fakultas Eokonomi UNIKOM

Menjadi Program Studi yang memiliki kompetensi di bidang Akuntansi dan juga unggul di bidang Teknologi yang berbasis Komputer.

B. Misi Jurusan Akuntansi Fakultas Eokonomi UNIKOM

Menyelenggarakan Program pendidikan dan pengajaran yang diberikan oleh dosen-dosen yang ahli dalam bidang keilmuannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja regional dan internasional.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1
Struktur Organisasi Program Studi Akuntansi

3.1.4 Deskripsi Kerja

1. Ketua Program Studi

Ketua program Studi Akuntansi bertanggung jawab dalam :

a) Perencanaan penyelenggaraan dan pengembangan program-program jangka pendek dan jangka panjang dalam bidang Akuntansi.
b) Memberi umpan balik kepada para pelaksana program tentang rencana dan pelaksanaan program dibidang Akuntansi.

c) Membina kemampuan tenaga kependidikan di tingkat program studi.

d) Mengawasi pelaksanaan laboratorium Akuntansi.

2. Sekretaris Program Studi Akuntansi

Sekretaris Program Studi Akuntansi bertugas membantu Ketua Program Studi. Yang bertugas dalam :

a) Membantu Ketua Program Studi Akuntansi dalam perencanaan penyelenggaraan dan pengembangan program-program jangka pendek dan jangka panjang dalam bidang Akuntansi.

b) Membantu Ketua Program Studi Akuntansi dalam memberi umpan balik kepada para pelaksana program tentang rencana dan pelaksanaan program dibidang Akuntansi.

c) Membantu Ketua Program Studi Akuntansi dalam membina kemampuan tenaga kependidikan di tingkat program studi.

d) Membantu Ketua Program Studi Akuntansi dalam mengawasi pelaksanaan laboratorium Akuntansi.

3. Koordinator Akademik dan Laboratorium

Koordinator Akademik dan Laboratorium bertugas dalam :

a) Memonitor dan menyamakan persepsi dalam penyusunan SAP, AP, silabus dan bahan pengajaran.

b) Mendiskusikan SAP, AP, Silabus dan Bahan pengajaran dengan Ketua Program Studi

c) Mengontrol kegiatan Proses Belajar Mengajar (PBM)

d) Melakukan koordinasi dengan semua laboratorium

4. Koordinator Administrasi Umum dan Perlengkapan

Koordinator Administrasi Umum dan Perlengkapan bertugas dalam:

a) Membantu Ketua Program Studi dalam memimpin penyelenggaraan administrasi umum dan keuangan
b) Membantu Ketua Program Studi dalam pembinaan kemampuan tenaga administrasi
c) Melaksanakan urusan penyimpanan, distribusi dan perawatan barang perlengkapan.

5. Koordinator Kemahasiswaan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Koordinator Kemahasiswaan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat bertugas dalam :

a) Mengurus dan melayani peserta kerja praktek sampai pengalokasian pembimbing Kerja Praktek
b) Mengadakan penelitian dan pengabdian masyarakat setiap semester
c) Merencanakan dan melaksanakan berbagai kegiatan kemahasiswaan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan mekanisme atau cara mendapatkan pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisis data yang dikerjakan secara sistematis.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dan tindakan *(action research)*, metode penelitian deskriptif yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisanya serta memaparkan hasil pengamatan di lapangan.

Menurut Prof. Dr. Suharsimi Arikunto (2005 : 234)

" Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan".

Sedangkan metode tindakan *(action research)* yaitu: penelitian yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual (lapangan).

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Semua data ini diperoleh dari sumber pertama atau bukan sumber pertama. Penelitian ini dilakukan secara langsung pada Universitas Komputer Indonesia yang menjadi objek penelitian. Data dan informasi yang diperoleh merupakan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Menurut Jonathan Sarwono (2006 : 209) Data Primer yaitu data ini berupa teks hasil wawancara dan diperoleh melalui wawancara dengan informan yang sedang dijadikan sampel dalam penelitiannya. Data dapat direkam atau dicatat oleh peneliti.

Adapun Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi dalam perusahaan secara langsung ditempat kejadian meliputi melakukan pencatatan secara sistematik kejadian-kejadian, perilaku, obyek-obyek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan.

2. Wawancara

Wawancara adalah Merupakan teknik pengumpulan data atau informasi yang dilakukan melalui tatap muka dan wawancara dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pegawai di bagian sub bidang penerapan sistem informasi. Wawancara berisi mengenai sistem yang berjalan saat ini pada lembaga tersebut serta kendala-kendala yang sering dihadapi saat menggunakan sistem tersebut.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Menurut Jonathan Sarwono (2006 : 209) Data Sekunder adalah data-data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh oleh peneliti dengan cara membaca, melihat atau mendengarkan.

Data tersebut diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada di Jurusan Akuntansi di Fakultas Ekonomi UNIKOM Bandung, yaitu: Buku Panduan UNIKOM (2006) dan Draf Evaluasi diri Akreditasi Diploma III Program Studi Akuntansi UNIKOM 2006

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang dipergunakan oleh penulis, antara lain :

3.2.3.1 Metode pendekatan sistem

Merupakan pendekatan bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan Sistem Informasi.

Adapun Metode Pendekatan Sistem yang digunakan adalah Metode berorentasi pada data yaitu analisis dan perancangan terstruktur. yakni berorientasi pada data, di mana dalam metode ini menggunakan alat bantu *Flow Map* (Bagan Alir Dokumen), Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relational Diagram* (ERD), Kamus Data, Normalisasi dan Tabel Relasi.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Ada berbagai metode pengembangan sistem dalam membuat program aplikasi salah satunya adalah prototype dan metode pengembangan sistem ini yang akan penulis gunakan. Prototype adalah metode perancangan aplikasi untuk menciptakan suatu model system Informasi yang harus di kembangkan.

Prototype memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai tentang cara sistem akan berfungsi dalam bentuk lengkapnya.

Adapun langkah-langkah pada model *prototype* jenis I sebagaimana dikemukakan oleh Raymond McLeod Jr. (2001 : 151) adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai

   Analis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.

2. Mengembangkan *prototype*

   Analis sistem, mungkin bekerjasama dengan spesialis informasi lain, menggunakan satu atau lebih peralatan *prototyping* untuk mengembangkan sebuah *prototype*

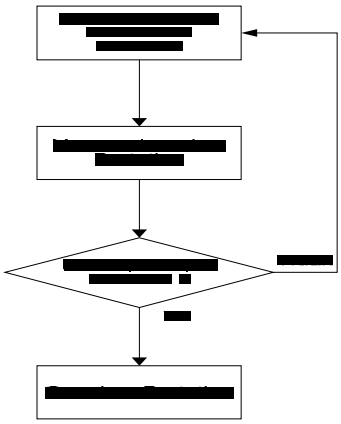
3. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima.

   Analis mendidik pemakai dalam penggunaan *prototype* dan memberikan kesempatan kepada pemakai untuk membiasakan diri dengan sistem.

4. Menggunakan *prototype*

   Prototype ini menjadi sistem operasional

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 Pengembangan *Prototype* Jenis I berikut ini:



Gambar 3.2 Pengembangan *Prototyping* jenis I
(Sumber : Raymond McLeod Jr. 2001)

Beberapa daya tarik dari model *prototype*, yaitu :

1. komunikasi antara analis sistem dan pemakai membaik.
2. Analis dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pemakai.
3. Pemakai berperan lebih aktif dalam pengembangan sistem.
4. Spesialis informasi dan pemakai menghabiskan lebih sedikit waktu dan usaha dalam mengembangkan sistem.
5. Penerapan menjadi lebih mudah.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan Perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data, dimana dalam sistem terdapat flow map, Diagram Konteks, DFD, Kamus Data, Normalisasi dan Relasi Tabel. Adapun penjelasanya sebagai berikut :

1. *Flowmap* (Bagan Alir Dokumen)

Flow Map (Bagan Alir Dokumen*)* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir yang termasuk tembusan-

tembusannya, juga merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta dapat mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Flow Map dibuat untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan dan diusulkan. Didalam Flow Map terdapat entitas dalam maupun luar. Flow Map digunakan untuk alat Bantu komunikasi dan untuk dokumentasi, khususnya membantu pada pembuatan program yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pemakai.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem yang digunakan dalam analisis dan pengembangan sistem. Posisi diagram konteks dari sistem ada dalam konteks yang berhubungan dengan lingkungan. Diagram terdiri dari sebuah proses tunggal yang digambarkan seluruh sistem, dan menunjukan *data flow* utama dari terminator.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Raymond McLeod Jr. (2001 : 428)

”*Data Flow Diagram* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan”.

Data Flow Diagram (DFD) memproses sistem dalam komponen-komponen beserta seluruh penghubung antar komponen. *Data Flow Diagram* (DFD) ini merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks.

4. Kamus Data

Menurut Raymond McLeod Jr. (2001 : 424) Kamus Data adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam *database*.

Dengan mengunakan kamus data, pemakai dan analis sistem bisa mempunyai pengertian yang sama tentang input dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *data flow diagram* (DFD).

5. Normalisasi

Kroenke dalam Abdul kadir (2003 : 65) Normalisasi adalah proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tak memiliki masalah tersebut. Masalah yang dimaksud oleh Kroenke ini sering disebut dengan istilah anomali.

Anomali adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan (misalnya menyebabkan ketidakkonsistenan data atau membuat suatu data menjadi hilang ketika data lain dihapus).

Proses normalisasi ada beberapa tahap, yaitu:

a. Bentuk tidak normal

Tabel dalam bentuk tidak normal atau yang belum ternormalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang

b. Bentuk normal pertama (1NF)

Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi.

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

c. Bentuk normal kedua (2NF)

Bentuk normal kedua didefinisikan berdasarkan dependensi fungsional. Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika :

1. Berada pada bentuk normal pertama
2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

d. Bentuk normal ketiga (3NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika :

1. Berada pada bentuk normal kedua
2. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

e. Bentuk normal Boyce-Codd (BCNF)

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika semua penentu (determinan) adalah kunci kandidat(atribut yang bersifat unik)

f. Bentuk normal keempat (4NF)

Suatu relasi memenuhi bentuk normal keempat jika :

1. Telah berada pada bentuk Boyce-Codd (BCNF)
2. Tidak mengandung dua atribut atau lebih yang bernilai banyak

g. Bentuk normal kelima (5NF)

Bentuk normal kelima (5NF) terkadang disebut PJ/NF (*Projection Join/Normal Form*) menggunakan acuan dependensi gabungan. Suatu relasi berada dalam bentuk normal kelima jika dan hanya jika setiap dependensi gabungan dalam R tersirat oleh kunci kandidat relasi R.

Secara praktis dapat dikatakan bahwa suatu relasi R berada dalam bentuk normal kelima jika data yang ada padanya tidak dapat lagi didekomposisi menjadi relasi-relasi yang lebih kecil dengan kunci kandidat relasi-relasi yang lebih kecil ini tidak sama dengan kunci kandidat relasi.

Bentuk normal pertama hingga ketiga (dibuat oleh E.F. Codd) merupakan bentuk normal yang umum dipakai. Artinya bahwa pada kebanyakan relasi, bila ketiga bentuk normal tersebut telah terpenuhi, maka persoalan anomali tidak akan muncul lagi. Bentuk normal Boyce-Codd merupakan revisi terhadap bentuk normal ketiga. Bentuk normal 4NF dan 5NF (dikemukakan oleh Fagin) hanya dipakai pada kasus-kasus khusus, yakni pada relasi yang mengandung dependensi nilai banyak.

6. Tabel Relasi

Tabel relasi dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kasatuan informasi dalam bentuk *query, form* atau *report.*

7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Albahra (2004 : 123) ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan hubungan data.

Adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

a. *Entity* (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

b. Relationship

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

c. Relationship degree (derajat *relationship*)

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

d. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

e. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

a. One to one (satu ke satu)

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. One to many atau many to one (satu ke banyak atau banyak ke satu)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

*c. Many to many (*banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4. Pengujian *Software*

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.

3.2.4.1. *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 dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori : Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang, Kesalahan *interface*, Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal, Kesalahan kinerja, Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Dalam pengujian perangkat lunak penulis berncana menggunakan metode pengujian *black box*. Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.