BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia (LPKII) merupakan sebuah lembaga yang bergerak dibidang pendidikan, yang berdiri pada tanggal 01 Maret 1998 di Cimahi. Dengan Ijin Dinas Tenaga Kerja dan Trasmigrasi No. 00107/503-LATTAS/1999, Ijin Dinas Pendidikan No. 4219/2544-DISDIK/2003 yang berbadan hukum Yayasan Cinta Anak Bangsa.

3.1.1. Sejarah Singat LPKII

Berawal dari krisis ekonomi tahun 1997 Lembaga Pendidikan Komputer Manajemen Indonesia (LPKMI) yang berlokasi di Jl. Jendral Sudirman No. 641 Bandung tidak dapat melakukan proses kegiatan belajar mengajar program studi Komputer Akuntansi setara Diploma Satu Tahun dengan jumlah peserta didik yang tersisa sebanyak 20 orang dan ditambah dengan adaya permasalahan internal kepengurusan Yayasan yang cukup komplek, sehingga diputuskan LPKMI tidak dapat melanjutkan proses kegiatan belajar mengajar hingga sampai berakhir program studi Komputer Akuntansi.

Pada saat itu pihak Akademik LPKMI telah menawarkan kegiatan proses belajar mengajar di alihkan kelembaga lain, namun karena tidak ada

kesepakatan biaya pendidikan, maka proses kegitan belajar mengajar untuk sementara dihentikan dulu.

Dengan kejadian itu pihak kami merasa prihatin, sehingga berjuang bagaimana supaya siswa tetap dapat menyelesaikan proses pembelajaran hingga tahap akhir, semenjak itu didirikanlah Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia (LPKII), karena merasa simpati dan menawarkan kepada pihak LPKMI untuk mengalihkan proses kegiatan belajar mengajar dilanjutkan di Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia yang berlokasi di Jl. Raya Cibabat No. 439 Cimahi tercatat sejak tanggal 01 Maret 1998 dan sekaligus awal berdirinya LPKII di Kota Cimahi.

3.1.2. Visi dan Misi LPKII

Visi

1. Menjadikan Lembaga Pelatihan dan Keterampilan yang bertaraf Nasional
2. Berperan serta dalam mencerdaskan Bangsa
3. Menjadikan Warga Belajar mendapatkan pengalaman, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkannya dan dapat diterapkan pada lingkungan dunia kerja

Misi

a. Membuka cabang Lembaga Pendidikan dan Keterampilan di seluruh Indonesia

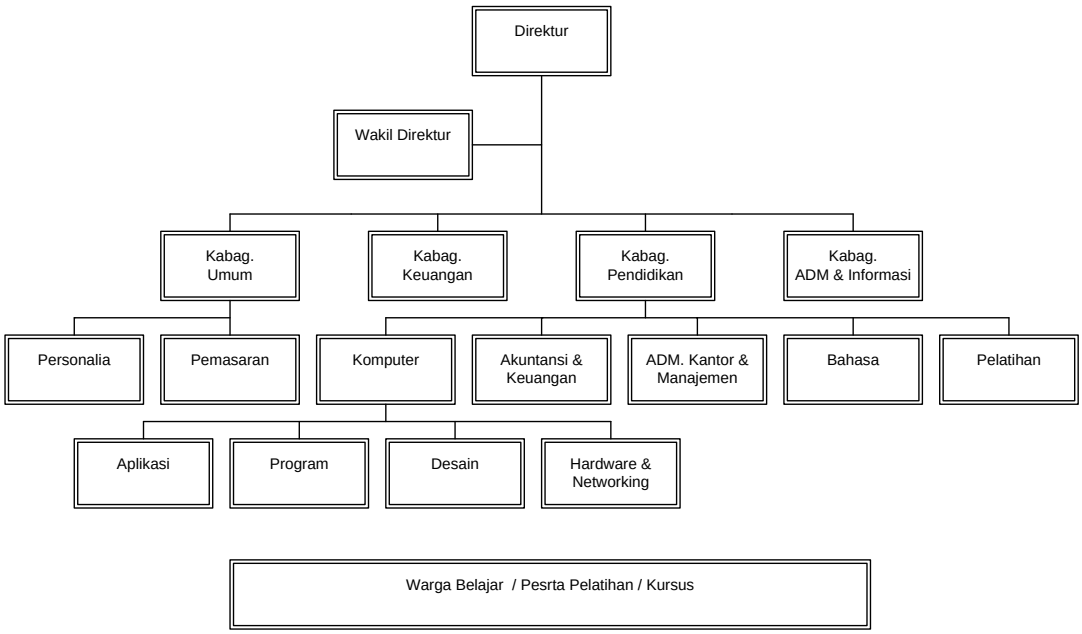
b. Memberi bekal pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang berorientasi pada perkembangan dunia usaha

c. Melayani Warga Belajar dengan kualitas layanan, materi dan latihan-latihan yang di butuhkan dalam dunia kerja

3.1.3. Struktur Organisasi LPKII

Dalam suatu organisasi yang baik pada umumnya mempunyai struktur organisasi yang dapat untuk membatasi pembagian-pembagian kerja pada masing-masing bagian. Dalam hal ini struktur organisasi merupakan dasar yang mempersatukan fungsi-fungsi perusahaan dan menetapkan hubungan yang pasti.

Adapun struktur organisasi Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia bisa di lihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi LPKII

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Direktur Utama

   Fungsi dan tugas dari Direktur Utama :

   a. Bertanggung jawab terhadap seluruh Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia

   b. Memimpin, mengkoordinasi, merencanakan, dan mengawasi seluruh kegiatan.

   c. Memenuhi wewenang untuk mewakili lembaga didalam dan diluar tentang segala hal dalam segala kejadian lembaga dengan pihak lain.

2. Wakil Direktur

   Fungsi dan tugas Wakil Direktur :

   a. Mewakili seluruh hak dan tanggung jawab dari Direktur Utama.

   b. Mendampingi Direktur Utama dalam segala tanggung jawab, memimpin, mengkoordinasi, merencanakan, dan mengawasi seluruh kegiatan.

3. Kabag Umum

   Fungsi dan tugas Kepala Bagian Umum:

   Mengkoordinir dan membantu seluruh permasalahan yang ada di LPKII.

4. Kabag Keuangan

   Fungsi dan tugas Kepala Bagian Keuangan :

   a. Mengkoordinir, merencanakan dan mengawasi pengelolaan keuangan LPKII.
   b. Menjalankan kegiatan dibidang keuangan dan akuntansi serta mendata para pegawai yang bekerja pada perusahaan dalam bentuk laporan, pencatatan untuk menunjang kegiatan operasional dan melaporkan pada direktur utama.

5. Kabag Pendidikan

   Fungsi dan tugas Kepala Bagian Pendidikan

   a. Mengkoordinir, merencanakan, mengawasi dan bertanggung jawab atas seluruh kegiatan pendidikan.
   b. Mengkoordinir seluruh bagian pendidikan yang ada dilembaga yaitu bagian komputer, akuntasi dan keuangan, administrasi kantor dan manajemen, bahasa, dan pelatihan.

6. Kabag Administrasi dan Informasi

   Fungsi dan tugas Kepala Bagian Administrasi dan Informasi

   a. Menyajiakan dan memberikan informasi seputar LPKII.
   b. Mengatur administrasi pendaftaran siswa baru

7. Personalia

   Fungsi dan tugas Bagian Personalia :

   Merekrut sumberdaya manusia, baik tenaga pendidik (instruktur) maupun staff administrasi.

8. Pemasaran

   Fungsi dan tugas Bagian Pemasaran :

   Mempromosikan Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonesia kepada masyarakat.

9. Pendidikan Komputer

   Fungsi dan tugas dari bagian Pendidikan Komputer :

   Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang pendidikan komputer seperti Aplikasi, Program, Desain, Hardware dan Networking.

10. Pendidikan Akuntansi dan Keuangan

    Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Akuntansi dan Keuangan :

    Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang pendidikan akuntansi dan keuangan.

11. Pendidikan Administrasi Kantor dan Manajemen

    Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Administrasi Kantor dan Manajemen:

    Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang pendidikan administrasi kantor dan manajemen.

12. Pendidikan Bahasa

    Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Bahasa :

    Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang pendidikan bahasa.

13. Pendidikan Pelatihan

Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Pelatihan :

Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang pendidikan pelatihan dan keterampilan.

14. Komputer Aplikasi

Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Aplikasi :

Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang komputer aplikasi.

15. Komputer Pemograman

Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Pemrograman :

Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang komputer pemrograman.

16. Komputer Desain

Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Desain :

Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang komputer desain.

17. Komputer Hardware dan Networking

Fungsi dan tugas bagian Pendidikan Hardware dan Networking :

Mengkoordinir serta mengawasi seluruh bidang komputer hardware dan networking.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu : rasional, empiris, dan sistematis.

1. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau nalar manusia.
2. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan.
3. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, diperlukan suatu desain. Desain penelitian yang meliputi perencanaan dan kajian yang sesungguhnya seperti lokasi kajian, pemilihan sampel, serta pengumpulan dan analisis data.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data sebagai media untuk menyelesaikan tugas akhir ini, maka penyusun mengambil sumber data primer dan sekunder.

Metode pengumpulan data merupakan bagian internal dari desain penelitian. Dalam perancangan sistem informasi ini pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh keterangan serta menganalisis data, sehingga data tersebut dapat memberikan gambaran mengenai objek yang sedang diteliti. Adapun metode pengumpulan data yang akan dipakai adalah:

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Informasi yang diperoleh pertama kali oleh peneliti menyangkut variabel yang menjadi tujuan utama peneliti. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya baik dari perorangan, kelompok fokus, panel yang berisikan responden yang telah ditetapkan oleh peneliti, dan sumber-sumber terselubung atau tertutup untuk diamati dan dicatat.

1. Observasi

   Observasi lapangan adalah dimana penulis terjun langsung ketempat kerja Lembaga Pendidikan Komputer Informatika Indonsia. Tujuan dari observasi lapangan ini adalah untuk mengetahui situasi dan kondisi dilapangan tempat mencari data, dan juga biasa mendapatkan data yang diperlukan secara langsung.

2. Wawancara

   Metode penelitian dengan wawancara adalah suatu metode penelitian pengumpulan data dengan cara menanyakan secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait di lembaga atau instansi

tersebut. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan data yang akurat dari sumbernya langsung. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan bapak Padlian Purnama, S.T selaku Kepala Bagian pendidikan di LPKII.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Informasi yang dikumpulkan dari sember-sumber yang sudah ada. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti, adapun sumber-sumber dari data sekunder yaitu catatan perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs, web, dan internet.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Ada beberapa metode pendekatan/ pengembangan yang digunakan, diantaranya:

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

> Prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan berharap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Hal ini berbeda dengan pendekatan SDLC tradisional (konvensional) yang lebih banyak menghabiskan waktu untuk menghasilkan spesifikasi yang sangat rinci sebelum pemakai mengalami kesulitan dalam memahami spesifikasi sistem berakibat bahwa pemakai tidak begitu paham sampai pengujian dilakukan. Selain itu, prototipe membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk di identifikasi. Abdul Kadir (2003:416)

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Secara umum tujuan pengembangan sistem informasi adalah untuk memberikan kemudahan dalam penyimpanan informasi, mengurangi biaya, menghemat waktu, meningkatkan pengendalian, mendorong pertumbuhan, dan meningkatkan produktivitas.

Metode pengembangan sistem yang akan dipakai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah metode prototyping. Metode prototyping sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi manajemen, tidak hanya sekedar suatu evolusi dari metode pengembangan sistem infomasi yang sudah ada, tetapi sekaligus merupakan revolusi dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Metode ini dikatakan refolusi karena merubah proses pengembangan sistem informasi yang lama. Menurut literature, yang dimaksud dengan prototipe *(prototype)* adalah model pertama yang sering digunakan oleh perusahaan industri yang memproduksi barang secara masa. Tetapi dalam kaitannya dengan sistem informasi, prototipe tersebut adalah sistem informasi yang mengambarkan hal-hal penting dari sistem informasi yang akan datang. Prototipe sistem informasi bukanlah merupakan suatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dimodifikasi kembali, dikembangkan, ditambahkan atau digabungkan dengan sistem informasi yang lain bila perlu.

Untuk itu dalam metode pengembangan sistem, maka penyusun tertarik untuk mencoba mengunakan metode model pertama yaitu

metode prototipe dimana penyusun menghadirkan prototipe software kemudian dinilai apakah sesuai dengan kebutuhan sistem informasi dan melakukan perbaikan-perbaikan jika ada. Setelah melakukan perbaikan akan dilihat dan dinilai lagi dan seterusnya. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

1. Interaksi dengan pengguna

   Pada tahapan ini penyusun menganalisis apa yang ingin pengguna dapatkan dari sistem/perangkat lunak itu. Sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan sistem.

2. Membuat protitpe

   Pada tahap ini akan dibuat prototipe aplikasi berbasis online berdasarkan atas kebutuhan pengguna dan sistem pada tahap interaksi dengan pengguna.

3. Menguji prototipe

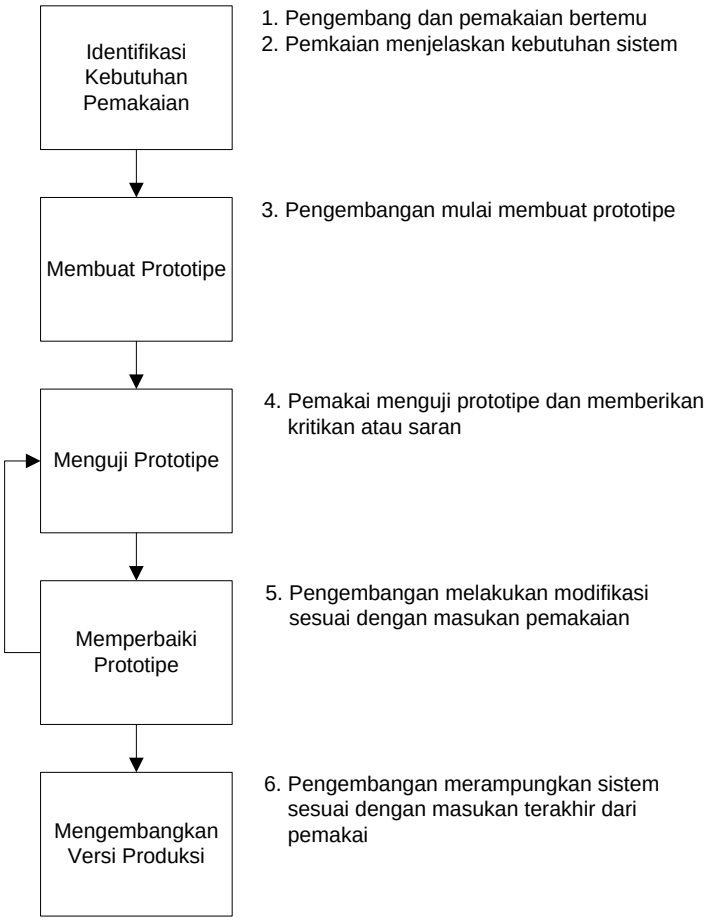
   Tahapan ini adalah proses penilaian terhadap prototipe yang telah dibuat, apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak, jika tidak maka prototipe akan diperbaiki.

4. Memperbaiki prototipe

   Setelah ditemukan letak kesalahan dari prototipe yang dirancang, pada tahapan ini penyusun akan membuat atau memperbaiki prototipe yang ada. Setelah itu akan diuji kembali sehingga prototipe sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Mengembangkan versi produk

   Setelah aplikasi dapat berjalan dan memenuhi kebutuhan sistem, maka aplikasi siap dipakai dan jika kebutuhan mendatang bertambah, maka sistem siap dikembangkan sesuai dengan apa yang diharapkan.



Gambar 3.2 Mekanisme pengembangan sistem dengan prototype Sumber Abdul Kadir (2003:417)

Jenis- jenis *prototyping* :

1. *Feasibility Prototyping*

Digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk sistem informasi manajemen yang akan disusun.

2. *Requirement Prototyping*

Digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis user. Jenis ini ditujukan untuk merangsang pola berfikir user, konsepnya adalah user akan mengetahui apa yang mereka inginkan, bila mereka melihatnya.

3. *Desain Prototyping*

Digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi manajemen yang akan digunakan.

4. *Implementation Prototyping*

Adalah lanjutan dari rancangan prototipe, prototype ini langsung disusun sebagai sistem informasi manajemen yang akan digunakan. Beberapa pakar lain berpendapat bahwa metode prototyping merupakan metode pengembangan sistem informasi untuk membangun sistem informasi manajemen perusahaan secara keseluruhan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flow Map

Flow Map memberikan gambaran tentang sebuah sistem, yang akan mempermudah penganalisisan tetang masalah yang akan di

identifikasi, serta menjadi tolak ukur sejauh mana sistem akan dikembangkan. Dari sistem yang sudah dibuat maka di temukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang akan diusulkan. Maka flow map merupakan salah satu langkah awal untuk membangun atau mengembangkan sebuah sistem.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem dan kedalam dan ke luar entitas-entitas eksternal.

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikan menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangan dari DFD adalah tidak menunjukan proses pengulangan (looping), proses keputusan dan proses perhitungan. Tata Sutabri (2004:163)

4. Kamus Data

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam sistem.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada data flow diagram. Arus data yang ada di DFD bersifat global dan hanya menunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DFD dapat dilihat pada kamus data. Kamus data atau data *dictionary* harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk keperluan ini maka kamus data harus memuat hal-hal sebagai berikut :

a. Arus Data

   Arus data menunjukan dari mana data mengalir dan kemana akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data untuk memudahkan mencari arus data di dalam data flow diagram (DFD).

b. Nama Arus Data

   Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di data flow diagram, maka nama dari arus data juga harus dicatat dikamus data, sehingga mereka yang membaca DFD dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu di data flow diagram dapat langsung mencarinya dengan mudah di kamus data.

c. Tipe Data

   Telah diketahui bahwa arus data dapat mengalir dari hasil suatu proses yang lainnya. Data yang mengalir ini biasanya dalam bentuk laporan serta dokumen hasil cetakan komputer. Dengan demikian bentuk dari data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau

formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan layar di monitor, variable, parameter, dan field-field. Bentuk data seperti ini perlu dicatat di kamus data.

d. Struktur Data

Struktur data menunjukan arus data yang dicatat pada kamus data yang terdiri dari item-item atau elemen-elemen data.

e. Alias

Alias atau nama lain dari data juga harus dituliskan. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen lainnya.

f. Volume

Volume yang perlu dicatat di dalam kamus data adalah volume rata-rata dan volume puncak dari arus data. Volume rata-rata menunjukkan banyaknya arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu sementara volume puncak menunjukan volume yang terbanyak.

g. Periode

Periode ini menunjukan kapan terjadinya arus data. Periode perlu dicatat di kamus data karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi kapan input data harus dimasukan ke dalam sistem, kapan proses program harus dilakukan dilakukan dan kapan laporan-laporan harus dihasilkan.

h. Penjelasan

Untuk lebih memperjelas makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

5. Perancangan Basis Data

Ada beberapa cara perancangan basis data yang digunakan, yaitu:

a. Normalisasi

Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut. Masalah yang dimaksud kroenke ini sering disebut dengan anominal.

Anominal adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan (misalnya menyebabkan ketidak konsistenan data atau membuat sesuatu data menjadi hilang ketika data lain dihapus)

1. Anominal Peremajaan (*Update Anominal*)

Anominal ini terjadi bila terjadi perubahan pada sejumlah data yang mubazir, tetapi tidak selurunya dirubah.

2. Anominal Penyisipan (*Insert Anominal*)

   Anominal penyisipan terjadi jika pada saat penambahan pada sejumlah data yang mubazir, tetapi tidak seluruhnya dirubah.

3. Anominal Penghapusan (*Delete Anomonal*)

   Anominal penghapusan terjadi sekiranya sesuatu baris (tupel) yang tidak terpakai dihapus dan sebagai akibatnya data lain akan hilang.

b. Tabel Relasi

Relasi Tabel secara sederhana dapat dikatakan sebagai suatu database yang didalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berelasi satu sama lain. Relasi antar satu tabel dengan tabel yang lainnya ditentukan berdasarkan aturan-aturan tertentu.

3.2.4. Pengujian Software

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 *black box* 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. Inisialisasi dan kesalahan terminasi