BAB II

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Untuk penyusunan skripsi ini, penyusun melakukan penelitian pada Divisi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Tasikmalaya. Yang beralamat di Jalan Dadaha no. 18 Tlp. 0265 – 331860 Kota Tasikmalaya 46115, mengenai Sistem Informasi Penyelesaian Studi Online pada Divisi Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Tasikmalaya.

3.1.1 Sejarah Singkat Universitas

Lembaga pendidikan guru yang pertama ada di Tasikmalaya, paska proklamasi kemerdekaan, adalah SGB Negeri (Sekolah Guru 'B' Negeri), jenjang SLTP, Input Tamatan SD, lama pendidikan 4 (empat) tahun dan outputnya menjadi Guru SD. didirikan tahun 1951, lulusan angkatan pertama tahun 1955.

Pada tahun 1956 didirikan SGA Negeri (Sekolah Guru ‘A’) merupakan jenjang SLTA, Input Tamatan SMP dan SGB (selektif), lama pendidikan 3 (tiga) tahun outputnya menjadi Guru SLTP (SMP, ST, SMEP juga SGB).

Selanjutnya, karena SGB pada akhir tahun 1961 habis masa eksistensinya, kualifikasi guru SD dinaikkan menjadi lulusan SGA yang kemudian berubah menjadi SPGN (Sekolah Pendidikan Guru Negeri), benar-benar menghasilkan guru untuk sekolah dasar.

Pada akhir tahun ajaran 1991, SPG berakhir masa eksistensinya dan bersamaan dengan itu SPG Negeri Tasikmalaya terpilih untuk terus menyelenggarakan pendidikan guru. Status SPG Negeri Tasikmalaya dari SLTA beralihfungsi menjadi Unit Pelaksana Program (UPP). Namanya adalah Program D2 PGSD FIP IKIP Bandung UPP Tasikmalaya. Sejak saat itu seluruh ketenagaan baik tenaga edukatif, teknis dan administratif beralih menjadi milik IKIP Bandung. Berubah dari naungan Dirjen Dikdasmen menjadi di bawah naungan Dirjen Dikti Depdikbud. Pemimpin Lembaga yang tadinya Kepala Sekolah menjadi dipimpin oleh seorang Ketua Program, yakni Ketua Program D2 PGSD FIP IKIP Bandung UPP Tasikmalaya.

Pada tahun 1999, Presiden Republik Indonesia melalui Kepres No.124 tahun 1999, memutuskan perubahan IKIP Bandung menjadi Universitas Pendidikan Indonesia yang kini dikenal UPI. Seiring perubahan itu, Rektor UPI melalui surat keputusannya bernomor 1745/J.33/KL.02.04/2002, tanggal 27 Maret 2002, mengembangkan Program D2 PGSD UPP Tasikmalaya menjadi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Skep ini merupakan bagian dari pelaksanaan sistem multi kampus yang menghasilkan 6 Kampus Daerah di lingkungan UPI, yaitu UPI Kampus Bumi Siliwangi, UPI Kampus Tasikmalaya, UPI Kampus Cibiru, UPI Kampus Purwakarta, UPI Kampus Sumedang dan UPI Kampus Serang.

Dengan adanya pengembangan di atas, maka status kepemimpinan pun berubah kini menjadi dipimpin oleh seorang Direktur, yaitu Direktur UPI Kampus Tasikmalaya.

Lokasi UPI Kampus Tasikmalaya adalah di Kota Tasikmalaya, lengkapnya :

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Jalan Dadaha No. 18 Tlp. 0265 – 331860 Kota Tasikmalaya 46115.

3.1.2 Visi dan Misi Universitas

3.1.2.1 Visi Universitas

Sebagai atalase UPI di Daerah, UPI Kampus Tasikmalaya senantiasa berusaha menjadi Kampus yang memiliki kelengkapan fasilitas pembelajaran dan SDM yang bernilai kompetitif dan komparatif secara regional dan nasional sehingga dapat menghasilkan calon guru SD yang professional, bersikap proaktif terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan iptek serta mampu memberi keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik sebagai abdi Tuhan Yang Maha Esa.

3.1.2.2 Misi Universitas

1. Meningkatkan kuantitas dan kualitas berbagai fasilitas pembelajaran serta SDM sesuai dengan tuntutan pengelolaan program yang optimal dan representatif sebagai satu-satunya LPTK Negeri yang mengelola PGSD di Priangan Timur serta merupakan atalase UPI.
2. Mendidik calon guru sekolah dasar yang tepat kualifikasi, tepat mutu, dan tepat jumlah.
3. Melakukan kajian/penelitian untuk tujuan pengembangan dan peningkatan kualitas pengelolaan pembelajaran di sekolah dasar dan di PGSD UPI Kampus Tasikmalaya.

4. Melayani kebutuhan masyarakat yang terkait dengan peningkatan kualitas guru sekolah dasar dalam mengelola pembelajaran.

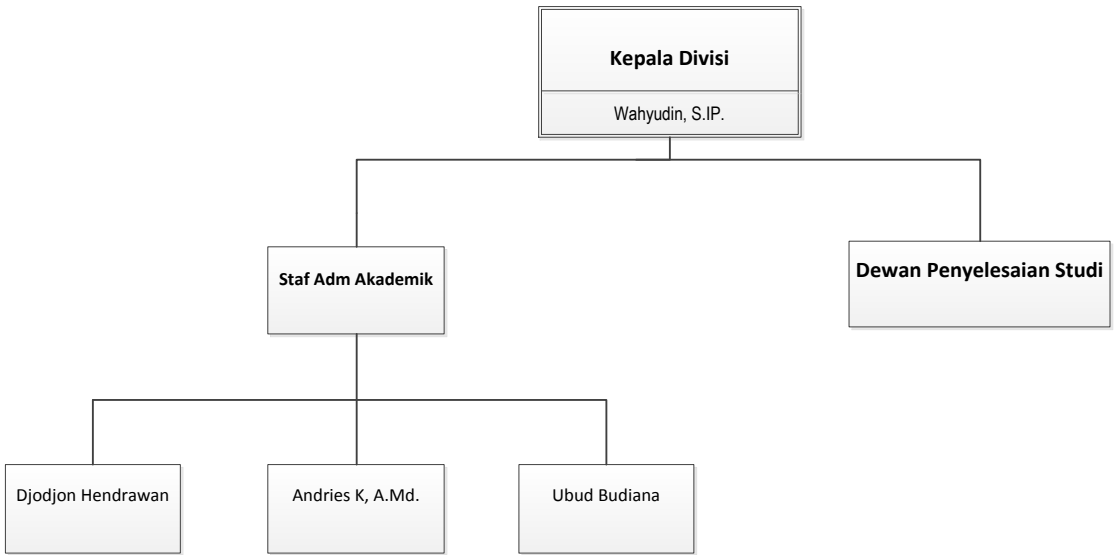
3.1.3 Struktur organisasi

Struktur organisasi merupakan bagian dari manajemen perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang baik, maka akan memudahkan pimpinan dan para karyawan untuk mengetahui batas-batas tugas, wewenang dan tanggung jawab, serta hubungan kerja pada tiap personilnya.

Pada pelaksanaan penelitian ini penulis melakukan penelitian pada Divisi Akademik dan Kemahasiswaan. Dimana penulis melakukan penilitian guna mengidentifikasi permasalahan yang ada pada divisi tersebut dan melakukan tindakan penciptaan solusi untuk permasalahan tersebut. Berikut struktur organisasi yang ada pada Divisi Akdaemik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Tasikmalaya.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA
Jalan Dadaha No. 18 Tlp. 0265 – 331860 Tasikmalaya 46115

STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 3.1

Struktur Organisasi Divisi Akademik dan Kemahasiswaan

UPI Kampus Tasikmalaya

Sumber : Divisi Akademik dan Kemahasiswaan Upi Kampus Tasikmalaya

3.1.4 Deskripsi Kerja

Deskripsi kerja adalah pernyataan-pernyataan tertulis yang meliputi tugas-tugas, wewenang, tenggung jawab dan hubungan kerja harus dilaksanakan dengan baik dan benar dalam satu organisasi.

Berikut ini deskripsi kerja dari masing-masing fungsi yang bertugas di Divisi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Tasikmalaya :

Tugas pokok dan Fungsi Kepala Divisi Akademik dan Kemahasiswaan :

1. Mengkoordinasikan keseluruhan kegiatan yang bersangkutan dengan Akademik dan kemahasiswaan.
2. Mengkoordinasikan pengadministrasian yang berhubungan dengan kegiatan akademik.
3. Menyusun rencana dan program kerja divisi Akademik dan Kemahasiswaan
4. Melaksanakan pemenatauan, pengolahan, dan evaluasi pelaksanaan kegiatan perkuliahan dan penggunaan sarana pendidikan;

Tugas Pokok dan Fungsi Staf Administrasi Akademik :

1. Mencatat pendaftaran calon mahasiswa baru.
2. Menyiapkan sarana prasarana seleksi calon mahasiswa baru.
3. Menyusun dan mendistribusikan jadwal perkuliahan.
4. Melayanai registrasi mahasiswa.
5. Memeriksa dan menyiapkan sarana prasarana perkuliahan.
6. Menyiapkan berkas monitoring perkuliahan, daftar hadir dan bimbingan mahasiswa.
7. Menyiapkan sarana prasarana UTS dan UAS.
8. Menyiapkan berkas mahasiswa yang mengajukan remedial.
9. Menyiapkan berkas mahasiswa yang akan, PLP, KKN dan ujian akhir.
10. Menyiapkan sarana dan prasarana wisuda mahasiswa.

Tugas pokok dan fungsi Dewan Penyelesaian Studi :

1. Menginterpretasi dan mensosialisasikan implementasi pedoman penyelesaisn studi yang dikeluarkan UPI Induk untuk program S1 PGSD Upi Kampus Tasikmalaya
2. Berkordinasi dengan bagian administrasi akademik khususnya bagian penyelesaian studi untuk setiap semester menginventarisir mahasiswa yang telah memenuhi syarat mengikuti bimbingan penyelesaian studi.
3. Menetapkan payung tema penelitian dan karya tulis ilmiah untuk penyelesaian studi mahasiswa
4. Menetapkan dosen pembimbing penyelesaian studi mahasiswa.
5. Memberikan pelayanan pembekalan keterampilan teknis penelitian dan karya tulis ilmiah bagi dosen pembimbing dan mahasiswa yang mengikuti program penyelesaian studi.
6. Mengkoordinasikan mekanisme pelayanan bimbingan dari dosen pembimbing untuk mahasiswa yang mengikuti program penyelesaian studi
7. Mengkoordinasikan pelaksanaan ujian sidang penyelesaian studi dan sidang yudisium kelulusan mahasiswa.

3.2 Metode penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya diperlukan data kegiatan dan metode yang sesuai untuk menemukan dan mengembangkan masukan-masukan yang baru, kumpulan-kumpulan dari file-file, metode-metode, prosedur dan keluaran dalam pemprosesan suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Dalam upaya mencapai tujuan dari sebuah peneliatian diperlukan metode yang sesuai dan mudah, dalam penelitian ini akan digunakan metode penelitian deskriptif dan metode penelitian tindakan.

Dengan metode penelian deskriptif, objek permasalahan akan dijelaskan secara sistematik, mulai dari permasalah yang terjadi pada saat ini sehingga dapat diketahui apa saja yang harus diperbaiki kemudian dapat menentukan langkah apa yang perlu diambil dari perbaikan itu sendiri

Metode penelitian tindakan akan menentukan rancangan program untuk pemecahan masalah berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan.

3.2.1 Desain penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan peneliti yaitu desain penelitian secara deskriptif analisis yang merupakan suatu metode yang menggambarkan dan memaparkan suatu kejadian atau peristiwa pada waktu peneliti mengadakan penelitian, kemudian peneliti akan membahas masalah – masalah yang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Dalam hal ini peneliti akan mencoba mencari bahan – bahan yang diperlukan yang berhubungan dengan pokok penelitian, kemudian dianalisis melalui pembahasan sistematis dan dapat dipercaya kebenarannya.

3.2.2 Jenis dan metode pengumpulan data

Dalam pengembangan sistem tentunya diperlukan data yang akurat sesuai dengan sistem yang akan dikembangkan, oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik pengumpulan data yang tepat. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam tahap analisa dan tahap perancangan sebagai berikut :

3.2.2.1 Data Primer

Sumber data primer yang penulis dapatkan adalah :

1. Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan melihat langsung terhadap permasalahan-permasalahan yang ada dan mengambil data-data selama penelitian. Adapun penulis melakukan penelitian pada bagian Divisi Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Tasikmalaya mengenai alur prosedur proses pendaftaran mahasiswa yang akan mengambil penyelesaian akhir studi, proses pengecekan persyaratan pengambilan Penyelesaian Studi, proses pembagian dosen pembimbing dan dosen penguji, Proses pendaftaran serta penjadwalan ujian sidang sarjana, proses Penilaian, serta pengolahan dan penyimpanan data hasil Skripsi.

2. Interview (wawancara)

Pada metode ini penyusun mengadakan interview atau wawancara langsung dengan pihak yang berwenang dalam hal ini adalah pada Bagian Akademik dan Kemahasiswaan khususnya dengan kepala bagian Dewan Penyelesaian Studi (DPS) Bapak Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd, dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan objek yang dianalisa.

Adapun hal-hal yang menjadi pertanyaan adalah seputar alur dan prosedur pengajuan skripsi sampai pengumpulan hasil penulisan skripsi maupun karya ilmiah yang ada di UPI Kampus Tasikmalaya, sehingga dengan hasil wawancara antara pengguna dan pengembang dapat memperbaiki sistem yang ada.

3.2.2.2 Data Sekunder

Data Skunder merupakan aktivitas dokumentasi yang di lakukan pada saat penelitian. Aktivitas dokumentasi disini adalah pencarian bahan-bahan atau buku bacaan, karya ilmiah dan sumber-sumber bacaan lainnya seperti internet, biro informasi. Data dokumentasi ini juga meliputi company profile UPI Kampus Tasikmalaya, data administrative yang di butuhkan sebagai bahan kajian oleh peneliti yang nantinya akan di gunakan sebagai masalah penelitian.

3.2.3 Metode pendekatan dan pengembangan system

Di dalam sebuah penelitian diperlukan adanya Metode pendekatan dan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu dengan mengikuti metodologi atau prosedur-prosedur yang ada diharapkan penelitian dapat diselesaikan dengan baik secara sistematis, faktual, dan akurat yang dikumpulkan, diolah, diteliti, dan dianalisa.

3.2.3.1 Metode pendekatan system

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan sistem terstruktur.

Menurut Roger S.Pressman,Ph.D. (2002 : 351) analisis terstruktut adalah aktivitas pembangunan model, dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional, menciptakan model yang menggambarkan muatan dan aliran informasi(data dan kontrol), membagi sistem secara fungsional dan secara behavioral dan menggambarkan esensi dari apa yang harus dibangun.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan akan dipecahkan dengan hasil dari sistem yang mudah untuk dipelihara serta fleksibel. Pendekatan sistem ini mempunyai dokumentasi yang baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Adapun alat yang dipergunakan dalam

metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (Flow Map), Diagram Konteks (Context Diagram), DFD (Data Flow Diagram), Kamus Data (Data Dictionary), ERD (Entity Relational Diagram), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data.

3.2.3.2 Metode pengembangan system

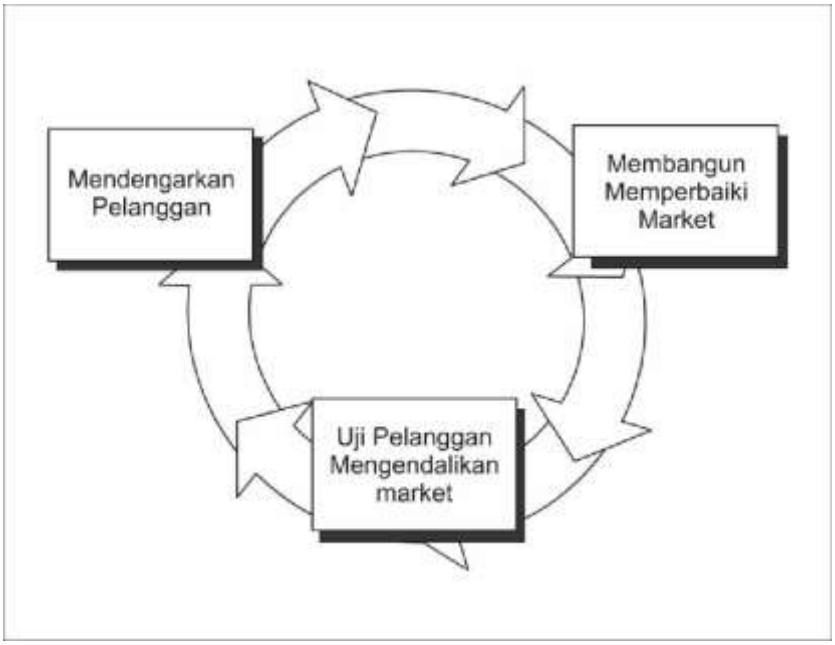
Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah Metode *Protoptyping.* Metode *Protoptyping* dapat memberikan gambaran/ide bagi seorang analis sistem untuk menyajikan gambaran secara lengkap. Dengan demikian model sistem dapat dilhat baik dari sisi tampilan maupun teknik prosedural yang akan dibangun. Atas dasar itulah metode pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *Protoptyping*.

Kunci agar model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan. Sumber : Roger S. Pressman (2002:39),

Berikut rincian tahapan-tahapan yang akan dikerjakan dalam proses *Protoptyping* , diantaranya :

1. Mengidentifikasi kebutuhan, yaitu analisa terhadap kebutuhan calon user
2. *Quick design,* yaitu pembuatan desain secara global untuk membentuk perangkat lunak atau *software* (s/w) sebagai contoh.

3. *Build prototype*, yaitu pembuatan perangkat lunak prototipe termasuk pengujian dan penyempurnaan
4. Evaluasi pelanggan yaitu mengevaluasi prototipe dan memperhalus analisa kebutuhan calon pemakai
5. implementasi



Gambar 3.2 *Prototype Paradigma*

(Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D, 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak, praktisi* Buku I, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.)

Prototipe bisa menjadi paradigma yang efektif bagi rekayasa perangkat lunak. Kuncinya adalah mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang keduanya harus setuju bahwa prototipe dibangun untuk berfungsi sebagai mekanisme pendefinisian kebutuhan.

Beberapa alasan penulis menggunakan prototipe sebagai metode pengembangan yaitu biaya yang tidak terlalu besar, tidak memerlukan waktu yang lama, dan prototipe paling baik digunakan untuk penerapan sistem yang kecil.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

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, Perancangan Basisdata (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur File dan Kodefikasi). Adapun penjelasanya sebagai berikut :

1. Flow Map

Flow map merupakan bagan alir sistem yang digunakan untuk menggambarkan arus dari dokumen-dokumen yang ada di perusahaan/organisasi. Dengan flow map akan teridentifikasikan hal-hal sebagai berikut :

a. Bagaimana aliran yang terjadi dari setiap aktifitas ataupun dokumen
b. Apa yang menjadi arahan dari aliran sehingga terjadinya pergerakan dan apa yang menjadi sumber dan tujuannya.
c. Berapa banyak aliran yang terjadi.
d. Informasi umum tentang apa yang mengalir dan bagaiman itu mengalir

2. Diagram Konteks

Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang

ada. Diagram konteks akan memetakan model lingkungan yang mengambarkan interksi antara sistem.

3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD malayani dua tujuan : (1) untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem dan (2) untuk menggambarkan fungsi-fungsi (dan sub-fungsi) yang mentransformasi aliran data. DFD memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis domain intormasi dan berfugsi sebagai dasar bagi pemodelan fungsi. Sumber : Roger S.Pressman,Ph.D. (2002 : 351)

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

4. Kamus Data

Menurut Roger S.Pressman,Ph.D. (2002 : 351) Kamus Data adalah penyimpanan yang berisi deskripsi dari semua objek data yang dikonsumsi atau diproduksi oleh perangkat lunak.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data ini terdiri dari Normalisasi, Tabel Relasi, ERD (Entity Relasi Diagram), Struktur File. Berikut penjelasan perancangan basisdata tersebut :

A. Normalisasi

Menurut Bunafit Nugroho (2005:84) Proses Normalisasi akan memecah sebuah kasus ke dalam table-tabel yang berelasi sehingga kejadian redudansi

dapat dihindari. Dengan demikian, dapat di simpulkan bahwa normalisasi adalah sebuah cara memecah atau memisahkan sebuah table yang mengalami redudansi data ke dalam dua entitas/table atau lebih.

Pada tahap normailisasi ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan ini diperlukan untuk menyesuaikan table dengan data asli yang ada. Berikut mengenai penjelasan tahap-tahap pembentukan normalisasi :

1. Bentuk tidak normal (unnormal)

Merupakan bentuk table yang tidak dapat menampung data secara lengkap, ditandai dengan adanya data yang tidak lengkapsehingga informasinya tidak dapat terbaca utuh.

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi. Suatu Tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

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

a. Berada pada bentuk normal pertama
b. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Normalisasi ketiga ini dilakukan apabila dua cara di atas gagal atau dengan kata lain masih terdapat penumpukan data. Untuk kasus-kasus sederhana,

setelah melalui bentuk normalisasi tingkat 3 ini, biasanya table telah siap digunakan karena kemungkinan redudansi data sudah tidak terjadi ketika di masuki banyak data. Jika tidak, maka dapat dilanjutkan dengan melakukan normalisasi tingkat 4 dan 5.

B. Tabel Relasi

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

C. *Entitiy Relationship Diagram* (ERD)

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:

1. *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.

2. Relationship

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

3. *Relationship degree* (derajat *relationship*)

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

4. Atribut

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

5. 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.

D. Struktur File

Struktur file merupakan struktur dari file-file dalam basis data, baik itu file tipe data maupun deskripsi lain file-file tersebut.

E. Kodefikasi

Kodefikasi berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukan data kedalam database. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf angka dan karakter khusus.

3.2.4. Pengujian software

Pengujian merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan error Untuk pengujian pada penelitian ini akan digunakan Black Box Testing (yang besar) yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Dalam metode pengujian *black box*, terdapat faktor-faktor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Rencana pengujian

untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan tiga faktor pengujian. Tiga faktor pengujian tersebut adalah.

1. *File Integrity*

Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. *Authorization*

Yaitu pengujian yang dilakukan untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.