BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek penelitian

Objek penelitian yang dilakukan yaitu di Diknas Jabar bertempat bagian seksi data dan informasi subdin bina program.

3.1.1. Sejarah Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat

Era Otonomi Daerah sebagai respon terhadap proses reformasi yang terjadi pada sistem Pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), yang berubah dari sistem pemerintahan yang sentralistik. Era Otonomi Daerah ditandai dengan diundangkannya UU No. 22 Tahun 1999 wilayah NKRI dibagi dalam Daerah Propinsi, kabupaten, dan daerah kota yang bersifat OTONOM, artinya daerah Propinsi, kabupaten, dan daerah kota berwenang mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat menurut prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat, dan masing-masing berdiri sendiri serta tidak mempunyai hubungan hierarki satu sama lain.

Berdasarkan UU No.22 tahun 1999 pasal 68 ayat 1 maka susunan organisasi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat di tetapkan berdasarkan peraturan Daerah Propinsi Jawa Barat No. 15 tahun 2000 tentang pembentukan Dinas-dinas Propinsi Jawa Barat, peraturan Daerah Propinsi Jawa Barat No. 5 tahun 2002 tentang pembentukan UPTD-UPTD Dinas. Selanjutnya berdasarkan UU No. 22 tahun 1999

pasal 68 ayat 1 maka ditetapkan keputusan Gubernur Jawa Barat No. 39 tahun 2001 tentang tugas pokok, fungsi dan rincian tugas unit Dinas Pendidikan Jawa Barat. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat ditetapkan berdasarkan Perda No. 15 tahun 2000.

3.1.2. Visi dan Misi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat

Visi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat menurut rencana strategis Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat tahun 2008 adalah :

“INSAN INDONESIA YANG CERDAS DAN KOMPETITIF TAHUN 2025”

Misi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat menurut Rencana Strategis Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat tahun 2008 adalah:

1.Membangun koordinasi dan sinergitas antar lini, unit dan intituasi dalam manajeman pendidikan di jawa barat yang terintegrasi berdasarkan tugas, fungsi dan peran masing-masing.

2.Menciptakan suasana kondusif didunia pendidikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan

3.Meningkatkan kinerja dalam rangka memberikan pelayanan prima kepada masyarakat.

4.Mengembangkan kehidupan manusia yang beriman dan bertaqwa, mandiri dan bermartabat serta menjunjung tinggi nilai-nilai luhur budaya masyarakat Jawa Barat

(silih asah, silih asih, silih asuh, cageur, bageur, bener, pinter tur singer) dan dan berwawasan kebangsaan.

5.Menciptakan suasana kondusif dalam upaya mengembangkan pendidikan guna mewujudkan manusia yang cerdas, terampil, trenginas, sehat jasmani dan rohani, kreatif, inofatif dan produktif serta memiliki keunggulan kompetitif.

6.Mempelopori perubahan sistem pendidikan sesuai dengan kebutuhan.

7.Meningkatkan kinerja yang berdayaguna dan berhasil guna dalam rangka pelayanan prima kepada masyarakat.

8.Meningkatkan penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan global.

3.1.2.1 Subdin Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat

Kantor Wilayah Departemen Pendidikan Nasional Propinsi Jawa Barat (di sebut Kanwil Depdiknas Jabar), merupakan sistem yang di kembangkan untuk menyediakan informasi bagi kepentingan manajemen Kanwil Depdiknas Jabar, untuk kepentingan pengambilan keputusan penyusunan kebijaksanaan, dengan adanya Kanwil Depdiknas Jabar, di harapkan fungsi-fungsi manajemen seperti fungsi perencanaan, fungsi pengorganisasian, fungsi pelaksanaan, fungsi pengarahan dan fungsi sistem dan evaluasi di lingkungan Kanwil Depdiknas Jabar dapat di lakukan secara lebih baik.

Proses pengembangan kanwil diknas jabar yang telah di mulai dilakukan pada periode april 2000 sampai dengan saat ini (agustus 2008) adalah menyediakan

sistem perangkat keras, sistem perangkat lunak, sistem data base, sistem jaringan komputer, sistem computer dan sistem perangkat komputer Sumber Daya Manusia (SDM) dalam rangka melakukan pengolahan data dan penyediaan informasi bagi kepentingan manjeman kanwil depdiknas jabar yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan atau penyusunan kebijaksanaan.

Komponen – komponen dari kanwil depdiknas jabar yang telah di implementasikan sampai dengan juli 2009 terdiri dari :

1. Sistem jaringan komputer
2. Sistem perangkat keras
3. Sistem perangkat lunak
4. Sistem data base
5. Sistem perangkat komputer (SDM)

.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat, dibantu oleh :
    a. Kepala Bagian tata Usaha
    b. Ka. Subdinas Bina Program
    c. Ka. Subdinas Pendidikan Dasar
    d. Ka. Subdinas Dikmentri
    e. Ka. Subdinas Sekolah Luar Biasa

f. Ka. Subdinas Pendidikan Luar Sekolah

g. Kelompok Pejabat Fungsional

h. UPTD

2. Kepala Bagian Tata Usaha, dibantu oleh :

a. Ka. Subbag Kepegawaian

b. Ka. Subbag Keuangan

c. Ka. Subbag Umum

3. Ka. Subdinas Bina Program, dibantu oleh :

a. Seksi Data dan Informasi

b. Seksi Penyusunan Program

c. Seksi Evaluasi dan Pelaporan

4. Ka. Subdinas Pendidikan Dasar, Ka. Subdinas Dikmentri, Ka. Subdinas Sekolah Luar Biasa, Ka. Subdinas Pendidikan Luar Sekolah, dubantu oleh :

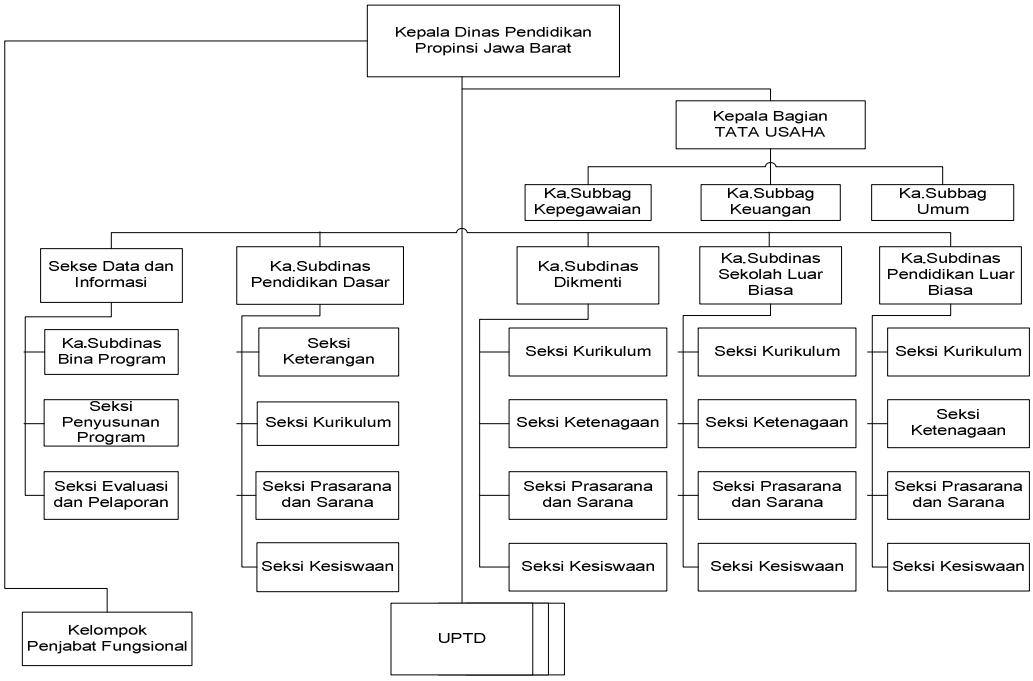
a. Seksi Kurikulum

b. Seksi Ketenagaan

c. Seksi Prasarana dan Sarana

d. Seksi Kesiswaan

Gambar struktur organisasi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat Dapat di lihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat

3.1.4 Deskripsi Tugas

Tugas pokok Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat menurut Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 39 tahun 2001 adalah : Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat mempunyai tugas pokok merumuskan kebijaksanaan operasional di bidang pendidikan dan melaksanakan sebagai kewenagan desentralasi Propinsi serta kewenangan yang dilimpahkan kepada Gubernur berdasarkan azas dekonsentrasi dan tugas pembantuan. Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat mempunyai fungsi sebagai berikut :

a. Merumuskan kebijakan teknis operasional dibidang pendidikan.

b. Menyelenggarakan pelayanan umum dibidang pendidikan.

c. Melakukan pembinaan manajemen dan memfasilitasi penyelenggaraan pendidikan dasar, dikmenjur, pendidikan menengah umum dan pendidikan tinggi, pendidikan luar biasa, pendidikan luar sekolah, serta UPTD.

d. Menyelenggarakan kegiatah ketatausahaan Dinas.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode deskriftif dengan pendekatan pada kasus pada Dinas Pendidikan provinsi Jawa Barat.

3.2.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriftif. Metode deskriftif yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara mengumpulkan data sebagai gambaran keaadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta-fakta yang ada. Metode deskriftif yaitu membuat gambaran (dari sekelompok manusia, objek, kondisi pada masa sekarang) secara sistematis. Factual dan akurat tentang fakta, sifat dan hubungan antar fenomena, yang mempunyai sistem sebagai berikut :

1. Data yang digunakan berdasarkan pada fakta yang terpercaya, bukan opini.
2. Ada deskripsi yang jelas tentang tempat dan waktu penelitian
3. Dijelaskan tentang teknik pengumpulan dan analisis data, maupunpustaka yang digunakan.
4. Prinsip, fakta, dapat dinyatakan sebagai sebuah nilai dan gambaran suatu kondisi

tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode pengumpulan data.

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan cara data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

1.Studi Lapangan

a. Wawancara (*Interview*). Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing di Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat di bagian seksi data dan informasi.
b. Pengamatan Langsung (*Observasi*). Penulis mengamati dan mempelajari secara langsung cara kerja sistem pengolahan data pegawai.

2. Studi Litelatur Pustaka (*Library Research*).

Dalam mengerjakan laporan skripsi ini, penulis melakukan library research, untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan materi skripsi melalui buku-buku, bahan kuliah dan bacaan lainnya yang memiliki relevansi dengan system tersebut.

3.2.2.2Sumber Data sekunder

1.Dokumentasi

Penulis juga melakukan dokumentasi terhadap objek yang akan diteliti. Cara

yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan 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

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang akan dihasilka akan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam hal ini penulis menggunakan metode pendekatan terstruktur dan metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall Untuk lebih jelasnya berikut penjelasan dari masing-masing metode :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

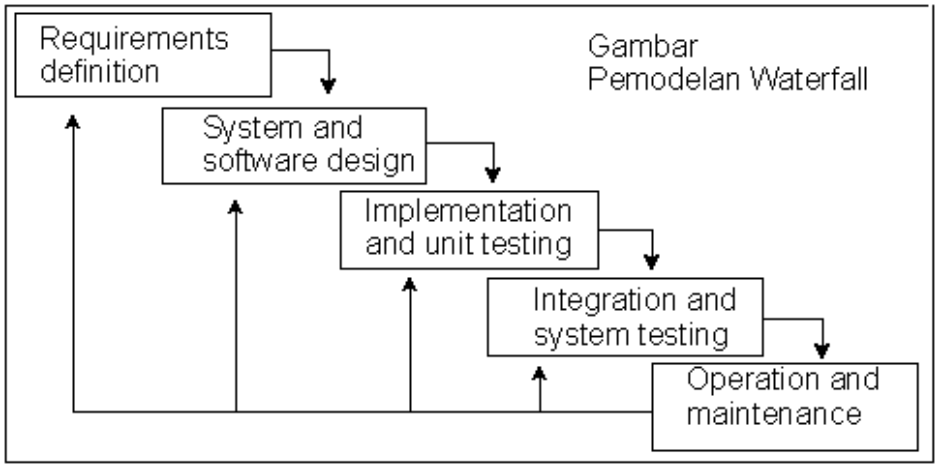
Metode Pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Pemrograman Terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. 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.

3.2.3.2 Metode Pengembangan system

Metode yang digunakan penulis yaitu dengan cara metode waterfall : Nama model ini sebenarnya 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 3.2 Model waterfall

[Sumber :: http://bebas.vlsm.org/ 15 April 2009*]*

1.**System / Information Engineering and Modeling**. Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan 11ocial yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software.

2.**Software Requirements Analysis**. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software.

3.**Design**. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai.

4.**Coding**. Yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design

5.**Testing / Verification**. Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software

bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

6.**Maintenance**. Pemeliharaan suatu software.Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*Flowmap*),Diagram Konteks (*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*) dan Kamus Data (*Data Dictionary*).

3.2.3.3.1. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowmap*)

Bagan alir dokumen atau 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.

3.2.3.3.2. 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 system 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 Data Flow Diagram

3.2.3.3.3. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram / DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran secara logical. DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk lebih memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai dalam bidang program untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada Data Flow Diagram (DFD) merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi data secara manual.

3.2.3.3.4. Kamus Data

Kamus data atau Data Dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari stu system informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis system dapat mendefinisikan data yang mengalir di system lengkap. Untuk dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya maka kamus data harus memuat hal-hal seperti nama arus data, alias, bentuk data, arus data penjelasn, periode, volume, dan struktur data.

3.2.3.3.5. Perancangan Basis Data

Basis Data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa dan sebagainya.

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data adalah kumpulan-kumpulan file yang saling berkaitan.

Merancang data base merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang data base adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat empat bagian,yaitu ERD(*Entity Relationship Diagram*), nomalisasi, relasi tabel dan struktur file.

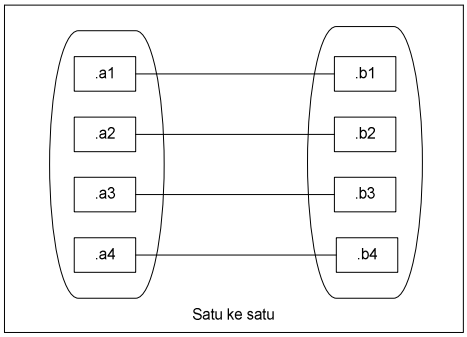
1.Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real world* terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan relasi antara objek-objek tersebut.

ERD (*Entity Relationship Diagram*) berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, antara lain :

a.One to One Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding satu.



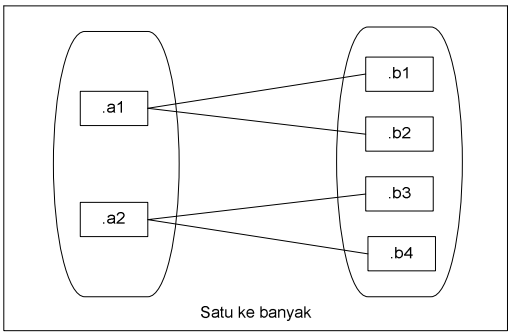
Gambar 3.3 *one to one relationship*

[Sumber :: http://bebas.vlsm.org/ 15 April 2009*]*

b.One to Many Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak

atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu.

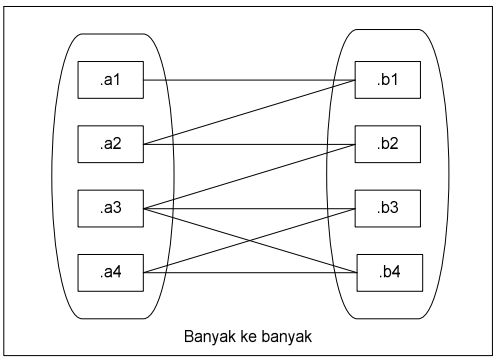


Gambar 3.4 *one to many relationship*

[Sumber :: http://bebas.vlsm.org/ 15 April 2009*]*

c.Many to Many Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding banyak.

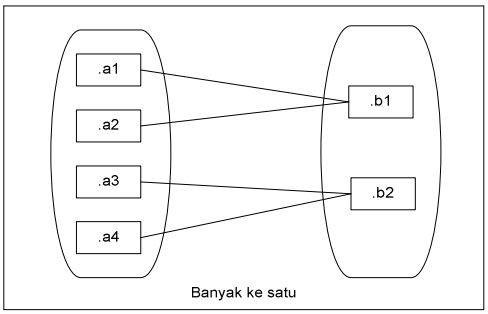


Gambar 3.5 *many to many relationship*

[Sumber :: http://bebas.vlsm.org/ 15 April 2009*]*

d.Many to One Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding satu.



Gambar 3.6 *many to one relationship*

[Sumber :: http://bebas.vlsm.org/ 15 April 2009*]*

2.Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelopokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat tambah/insert, menghapus/delete, mengubah/update, membaca/retrive 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 tiga, yaitu bentuk normal pertama, dan bentuk normal kedua.

1.Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form)*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Pertama *(1NF/First Normal Form)*

Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya sebuah table tidak boleh mengandung kelompok yang terulang.

3. Bentuk Normal Kedua *(2 NF/ Second Normal Form)*

Aturan kedua berbunyi bahwa bentuk data telah memenuhi 18ocial18a bentuk normal kesatu dan setiap file yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke table lain.

4.Bentuk Normal Ketiga (*3NF / Third Normal Form*)

Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non-kunci (kebergantungan *transitif*).

3. Relasi Tabel

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.Struktur File

Struktur file merupakan struktur dari perancangan *database* yang akan

digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar dapat memudahkan dalam penyimpanan data.

3.2.4 Pengujian software

pengujian dilakukan dengan metode blackbox. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengeahui 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

Inisiasi dan kesalahan terminal.