BAB III

OBJEK PENELITIAN DAN METODE

3.1 Objek Penelitian

Objek yang menjadi tempat dilakukannya penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Cimahi (SMPN 7 Cimahi), berikut ini adalah sejarah singkat SMPN 7 Cimahi, struktur organisasi, dan deskripsi pekerjaan *(job description)* bagian yang terkait dalam penelitian.

3.1.1 Sejarah Singkat

SMPN 7 Cimahi dahulu bernama SMP Negeri Cimindi . Mula berdiri sebagai pelial SMP Negeri 2 Cimahi di tahun 1964, pendirinya dan sebagai kepala Sekolahnya Bpk Tarjo . pada masa itu hanya memiliki dua ruangan dengan bangunan setengah . pada tahun 1965 akhir sekolah pindah ke area Cibeureum, tepat nya di seberang SMU N 13 Bandung jumlah kelas pun bertambah menjadi 12 kelas. Kepala sekolah kedua yaitu Bpk Umara dan kepala sekolah ketiga Bpk Ashari pun mengusahakan untuk menjadi milik SMP N Cimindi, , maka jadilah SMP Negeri Cimindi sekarang SMP N 7 Cimahi.

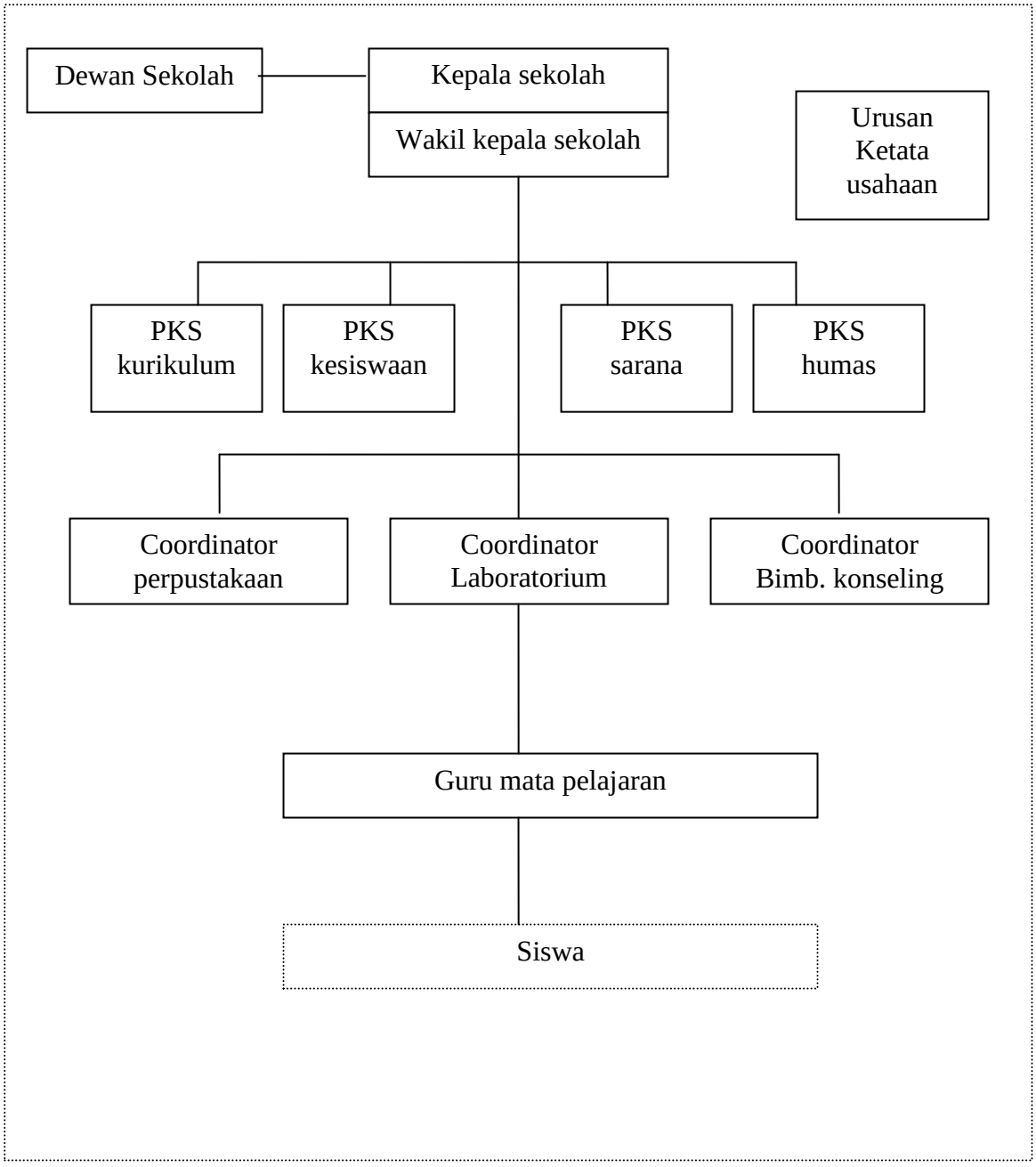
Adapun nama nama kepala sekolah SMPN 7 Cimahi dari pertama sampai sekarang adalah :

1. Bpk Tarjo
2. Bpk Umara
3. Bpk Ashari

4. Bpk Raden Kasa Martawilaga
5. Bpk H. Iyad Suffandie
6. Dra Hj Tati Artati Andaya
7. Dra Hilda Hidayati MM
8. H Asep Rukhiyat S.sos

3.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi menunjukkan bagaiman bagian-bagian di dalam organisasi di koordinasikan bersama-sama melalui suatu jalur wewenang dan tanggung jawab. Struktur organisasi adalah penggambaran secara grafik yang menggambarkan struktur kerja dari suatu struktur organisasi. Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada di SMPN 7 Cimahi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.3 Deskripsi Pekerjaan

1. **Kepala Sekolah**

a. Sebagai pimpinan unit pelaksana teknis

1. Melaksanakan pendidikan formal selama jangka waktu sesuai dengan jenis , jenjang, dan sifat sekolah

2. Melaksanakan pendidikan dengan pengajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku

3. Melaksanakan bimbingan dan penyuluhan serta bimbingan karier bagi siswa sekolah

4. Membina organisasi siswa intra sekolah (OSIS)

5. Melaksanakan urusan tata usaha dan rumah tangga sekolah

6. Membina kerjasama dengan orangtua,orang tua, masyarakat, dan dunia usaha

7. Bertanggung jawab pada kantor wilayah department pendidikan nasional Jawa Barat

b. Berfungsi Sebagai Pimpinan , Administrator dan Supervisor

1. Menyusun perancangan
2. Mengorganisasikan kegiatan
3. Mengarahkan kegiatan

4. Mengkoordinasikan kegiatan
5. Melaksanakan pengawasan
6. Melakukan evaluasi
7. Menentukan kebijaksanaan
8. Mengadakan rapat
9. Mengambil keputusan
10. Mengatur proses belajar mengajar
11. Mengatur koordinasi kantor, siswa, pegawai, perlengkapan, dan keuangan
12. Mengatur Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)
13. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat dan dunia usaha

c. SelaKU Administrator Bertugas Menyelenggarakan Administrasi

1. Perencanaan
2. Pengorganisasian
3. Pengarahan
4. Pengawasan
5. Kurikulum
6. Kesiswaan

7. Kantor
8. Kepegawaian
9. Perlengkapan
10. Keuangan
11. Perpustakaan
12. Laboratorium
13. Ruang keterampilan/ kesenian

d. Selaku Supervisor Melakukan Supervisi Mengenai:

1. Kegiatan belajar mengajar
2. Kegiatan bimbingan dan penyuluhan
3. Kegiatan ketatausahaan
4. Kegiatan ekstrakurikuler
5. Kegiatan kerjasama dengan masyarakat

2. **Wakil Kepala Sekolah**

Wakil kepala sekolah bertugas membantu kepala sekolah dalam urusan-urusan sebagai berikut:

a. Menyusun perencanaan, membuat program kegiatan dari program pelaksana

b. Pengorganisasian

c. Pengarahan

d. Ketenagaan

e. Pengkoordinasian

f. Pengawasan

g. Penilaian

h. Identifikasi dan pengumpulan

i. Penyusunan laporan

3. **Urusan Bidang Kesiswaan**

Urusan/bidang kesiswaan mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam urusan –urusan sebagai berikut:

a. Menyusun program pembinaan kesiswaan

b. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa (OSIS) dalam rangka menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah

c. Membina dan melaksanakan keamanan,kebersihan,ketertiban,keindahan,kekeluargaan dan kerindangan

d. Memberikan pengarahan dalam pemilihan pengurus OSIS

e. Melakukan pembinaan pengurus OSIS dalam berorganisasi

f. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa

g. Mengadakan pemilihan siswa untuk sekolah untuk kegiatan diluar sekolah

h. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala

i. Mengatur mutasi siswa

4. **Urusan Bidang Kurikulum**

Urusan bidang kurikulum bertugas untuk membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Menyusun pembagian program belajar

b. Menyusun pembagian tugas guru

c. Menyusun jadwal pelajaran

d. Menyusun jadwal evaluasi belajar

e. Menyusun pelaksanaan UAS/UAN

f. Menerapkan criteria persyaratan naik kelas

g. Menerapkan jadwal penerimaan buku laporan pendidikan(RAPORT) dan penerimaan STTB

h. Mengkoordinasi dan mengarahkan penyusunan satuan pelajaran

i. Menyediakan buku kemajuan kelas

j. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran

5. **Urusan Bidang Sarana dan Prasarana**

Urusan/ bidang saranan dan prasarana mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-legiatan sebagai berikut:

a. Menyusun sarana dan prasarana kebutuhan sekolah

b. Mengadministrasikan pemberdayaan sarana dan prasarana sekolah

c. Pengolahan pembiayaan alat-alat pelajaran

d. Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala

6. **Urusan Bidang Kerjasama Dengan Masyarakat**

Urusan bidang kerjasama dengan masyarakat mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dan orang tua wali kelas

b. Membantu hubungan sekolah dengan dewan sekolah

c. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala

7. **Koordinator Bimbingan Penyuluhan (BP)**

Coordinator BP membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan dalam belajar

b. Memberikan bimbingan layanan penyuluhan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar

c. Memberikan sarana dan pertimbangan kepada siswa yang memperoleh gambaran tetang lanjutan pendidikan dan lapangan kerja yang sesuai

d. Mengadakan penilaian pelaksana bimbingan penyuluhan

e. Menyusun statistic hasil penilaian bimbingan penyuluhan

f. Mengadakan kegiatan analisis hasil evaluasi belajar praktikatau pelaksanaan bimbingan penyyuluhan

g. Menyusun dan melaksanakanprogram tindak lanjut,bimbingan dan penyuluhan

h. Menyusun laporan pelaksana bimbingan dan penyuluhan

8. Koordinatir 7K

Coordinator 7K membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. penyusun program dan pelaksana 7K

b. koordinasi dengan urusan kesiswaan serta wali kelas dalam pelaksanaan 7K

c. memantau tata tertib siswa, guru, dan karyawan

9. Pengelolaan laboratorium

Pengolahan laboratorium membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. penyusunan perencanaan dan program penggunaan laboratorium
b. menyusun penggunaan laboratorium
c. mengorganisir perangat-perangkat laboratorium
d. membuat laporan penyalah gunaan laboratorium

10. Pengelolaan Perpustakaan Sekolah

Pengolahan perpustakaan sekolah membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. perencanaan pengadaan buku / bahan pustaka
b. perencana pengembangan perpustakaan
c. pengurus pengembangan perpustakaan
d. pemeliharaan dan perbaikan buku / bahan pustaka
e. inventarisasi buku-buku / bahan pustaka

11. Wali Kelas

Wali kelas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. pengolahan kelas

b. penyelenggara administrasi kelas yang meliputi:

- denah tempat duduk siswa
- papan absensi siswa
- daftar piket kelas
- buku absensi siswa
- buku kegiatan belajar mengajar
- tata tertib kelas

c. penyusunan / pembuatan statistic bulanan siswa

d. mengisi daftar kumpulan nilai siswa

e. pembuatan catatan khusus tentang siswa

f. pengisian buku laporan pendidikan (Raport)

g. pembagian buku laporan pendidikan (Raport)

12. Kepala Urusan Tata Usaha

Kepala urusan tata usaha sekolah mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. penyusunan program tata usaha sekolah

b. pengolahan keuangan sekolah

c. pengurusan administrasi pegawai, guru dan siswa

d. pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha dan sekolaj

e. penyusunan perlengkapan administrasi sekolah

f. penyusunan dan penyajian data statistic sekolah

g. penyusunan laporan pelaksana kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala

h. mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan 7K

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

Metodologi yang sesuai sangat di perlukan di dalam pengembangan sistem , oleh karena itu dengan mengikuti metodologi atau prosedur-prosedur yang ada diharapkan pengembangan sistem dapat diselesaikan dengan baik. Adapun pengertian dari metodologi adalah :

“Kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang digunakan oleh satu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya”.

Sedangkan metode adalah suatu cara, teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu. Jadi definisi dari metodologi pengembangan sistem adalah :

“Metode-metode, konsep-konsep pekerjaan, dan aturan-aturan yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi”.

Dengan menggunakan metode atau prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metodologi, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan berhasil. Urutan-urutan prosedur untuk pemecahan masalah ini dikenal dengan istilah algoritma (algorithm).

Dengan menggunakan paradigma untuk membangun perangkat lunak, dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan Model Prototipe atau *prototyping paradigma* dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa perbagian sistem langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa menunggu seluruh sistem selesai dianalisa.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdapat dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

a. Wawancara

   Yaitu teknik pengumpulan data dengan tatap muka dan tanya jawab yang dilakukan di SMP Negeri 7 Cimahi dengan bagian yang terkait yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi, terutama bagian yang

berhubungan dengan penerimaan siswa baru dan pembagian kelas. Selain itu wawancara juga dilakukan mengenai sejarah dan berdirinya SMP Negeri 7 Cimahi.

b. Penelitian Pengamatan (Observasi)

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan penulis menggunakan metode obsevasi, yaitu melakukan pengamatan langsung di SMP Negeri 7 Cimahi dengan mengamati document-dokumen yang diperlukan untuk pendaftaran siswa baru.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder yaitu data – data yang diperoleh secara tidak langsung yang dapat dijadikan data pendukung sumber data primer. Data skunder yang penulis ambil yaitu struktur organisasi, sejarah SMP Negeri 7 Cimahi, dan absensi yang semua nya di dapat dari SMP Negeri 7 Cimahi

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Untuk jenis metode pendekatan dan Pengembangan Sistem penulis membaginya menjadi beberapa bagian yaitu jenis metode Pendekatan sistem, metode Pengembangan, metode analisis serta Alat Bantu Analisis dan Perancangan.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

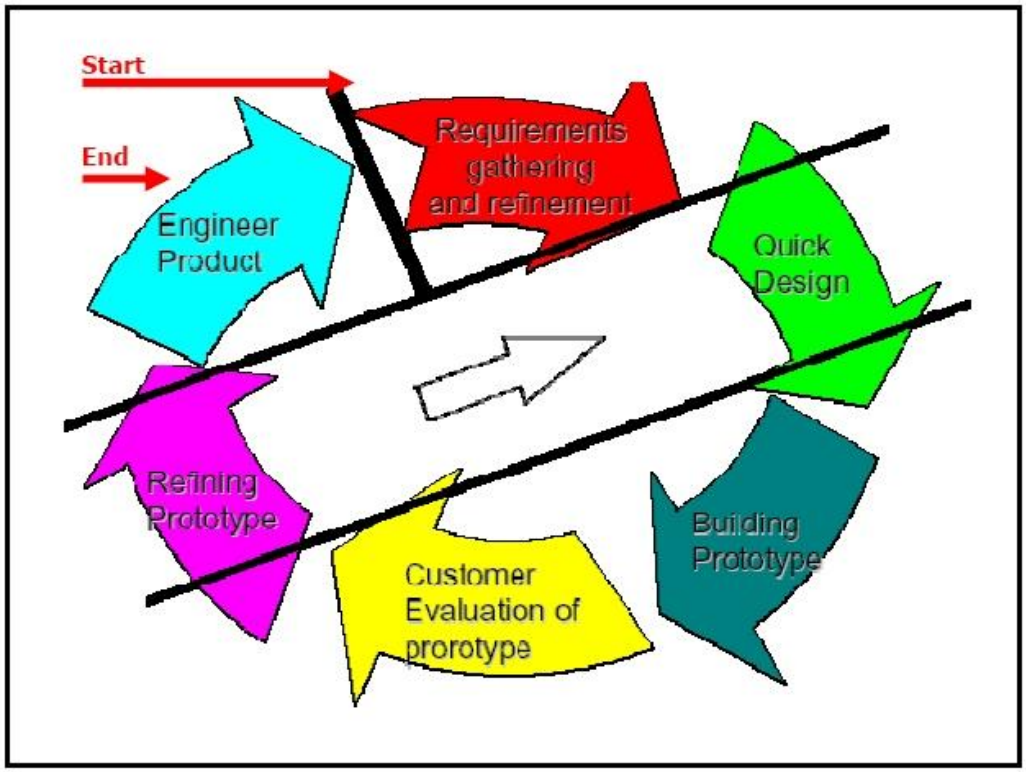
Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah metode yang berorientasikan pada data. Pada metode ini menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan metode Prototype sebagai metode pengembangan sistem, metode Prototype merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa perbagian sistem langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa menunggu seluruh sistem selesai dianalisa.

Dikutip dari http://www.unsri.ac.id/upload/arsip/BAB%20II%20METODOLOGI.pdf / 9 april 2011, “Metode dengan menyajikan gambaran yang lengkap tentang sistemnya,

pemesan dapat melihat pemodelan system dari sisi tampilan maupun teknik prosedural yang akan dibangun”



Gambar 3.2 Proses Prototype
http://www.unsri.ac.id/upload/arsip/BAB%20II%20METODOLOGI.pdf / 9 april 2011

Aktivitas prototype:

a. identifikasi kebutuhan calon user
b. *Quick design* ,yaitu pembuatan desain global untuk membentuk *software*
c. *Build prototype* yaitu pembuatan *software prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan yaitu mengevaluasi *prototype*

d. Evaluasi Pelanggan yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis kebutuhan calon pelanggan
e. Pembuatan dan Implementasi yaitu pembuatan sebenarnya termasuk *coding*, desain dan testing

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang di gunakan penulis dalam melakukan analysis dan peracancangan sistem adalah sebagai berikut:

1)Flow Map

[sumber: http://pemogramanvb.blogspot.com/2010/12/flow-map-dan-data-flow-diagram-dfd.html]*Flow Map* adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain

2)Diagram Kontek

[Sumber:power.lecture.ub.ac.id/files/2011/04/DFD.pdf] Diagram kontek adalah diagram level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya

3)Data Flow Diagram

[Sumber:power.lecture.ub.ac.id/files/2011/04/DFD.pdf] Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini

sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram,model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

4)Kamus Data

[sumber:http://setia.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/6070/Modul_KamusData.pdf] Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.

Andri Kristanto (2008:72) Kamus Data (*data dictionary*) adalah elemen – elemen atau simbol – simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file dalam sistem.

5)Perancangan Basis Data

Andri Kristanto (2008:72) basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Sebagai contoh, basis data universitas berisi mengenai; Entiti, semisal mahasiswa, fakultas, mata kuliah, dan ruang kelas. Relasi diantara entitas, seperti pengambilan kuliah yang dilakukan oleh mahasiswa, staf pengajar di fakultas, dan penggunaan ruang perkuliahan.

Perancanagan basis data merupakan perancangan dari sekumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi kebutuhan. Unsur-unsur

yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database,* yaitu diagram relasi entitas, normalisasi, relasi antar tabel dan struktur fil.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah proses untuk memperoleh properti-properti skema relasi yang bagus menjadi bentuk normal lebih tinggi sehingga syarat-syarat dibawah ini terpenuhi :

1) Mengoptimalisasi *redudansi* (pengulangan data yang tidak perlu). *Redudansi* tidak bisa dihilangkan sama sekali karena berguna untuk *integritas referensial*, tetapi *redudansi* bisa dioptimalisasi. Untuk jumlah data yang tidak terlalu banyak mungkin tidak terlalu berpengaruh dalam hal penggunaan *harddisk.* Tapi bayangkan jika ada ribuan, bahkan jutaan *redudansi,* mungkin akan sangat berpengaruh pada penggunaan ruang.

2) Menghilangkan *anomali. Anomali* pada dasarnya adalah ketidak-konsistenan (*inkonsistensi*). Misalkan ada pergantian nama dari Bank Perkasa menjadi Bank Perkasa Utama sebanyak 4 *record*. Jika pergantian nama hanya dilakukan pada salah satu *record* saja, maka terjadi ketidak-konsistenan yaitu satu nomor bank berrelasi dengan 2 nama Bank yang berbeda.

Dekomposisi tabel dapat mengurangi *redudansi* yang ada dan menghilangkan *anomali.* Perancangan melalui proses normalisasi mempunyai keuntungan-keuntungan sebagai berikut :

a. Meminimalkan ukuran penyimpanan yang diperlukan untuk penyimpanan data.
b. Meminimalkan resiko *inkonsistensi* data pada basis data.
c. Meminimalkan kemungkinan *anomaly* pembaruan.
d. Memaksimalkan stabilitas struktur data.

Tujuan proses normalisasi adalah mengkonversi relasi menjadi bentuk normal lebih tinggi. Terdapat beragam tingkat bentuk normal, yaitu :

a. Bentuk Normal Pertama (1NF)

   Bentuk normal pertama adalah ekivalen dengan definisi model relasional. Relasi adalah bentuk normal pertama (1NF) jika semua nilai atributnya adalah sederhana (bukan komposit).

b. Bentuk Normal Kedua (2NF)

   Bentuk normal kedua memiliki ketentuan harus telah berbentuk normal pertama (1NF), dan semua atribut bukan utama harus bergantung fungsional penuh pada kunci relasi. Relasi pada bentuk normal kedua harus tidak menyimpan fakta-fakta mengenai bagian kunci relasi. Bentuk normal kedua menghilangkan kebergantungan parsial dan masih memiliki *anomali-anomali* yang secara praktis tidak dapat diterima.

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

   Bentuk normal ketiga memiliki ketentuan harus telah berbentuk normal kedua (2NF) dan relasi tidak boleh memuat kebergantungan fungsional di antara atribut-atribut bukan utama. Bentuk normal ketiga menghilangkan

kebergantungan transitif, awalnya bentuk normal ketiga dipikir sebagai bentuk normal puncak atau paling akhir. Namun kemudian dapat ditemukan bentuk normal lebih kuat yaitu bentuk normal *Boyce-Codd.*

d. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (BCNF)

   BCNF memiliki ketentuan yaitu masing-masing atribut utama bergantung fungsional penuh pada masing-masing kunci dimana kunci tersebut bukan bagiannya. Relasi adalah BCNF (optimal) jika setiap determinan atribut-atribut relasi adalah kunci relasi. Relasi adalah BCNF (optimal) jika kapanpun fakta-fakta disimpan mengenai beberapa atribut, maka atribut-atribut ini merupakan satu kunci relasi. BCNF dapat memiliki lebih dari satu kunci. Properti penting BCNF adalah relasi tidak memiliki informasi yang *redundansi.*

e. Bentuk Normal Keempat (4NF)

   Relasi dalam bentuk normal keempat (4NF) jika relasi dalam BCNF dan tidak berisi kebergantungan banyak nilai. Untuk menghilangkan kebergantungan banyak nilai dari satu relasi, kita membagi relasi menjadi dua relasi baru. Masing- masing relasi berisi dua atribut yang mempunyai hubungan banyak nilai.

f. Bentuk Normal Kelima (5NF)

   Bentuk normal kelima (5NF) berurusan dengan properti yang disebut *join* tanpa adanya kehilangan informasi (*lossless join*). Bentuk normal kelima

(5NF) juga disebut PJNF (*projection-join normal form*). Kasus-kasus ini sangat jarang muncul dan sulit untuk dideteksi secara praktis.

a. Tabel Relasi

[sumber: http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/presenting/2045938-relasi-antar-tabel/] Relasi Antar Tabel adalah bagan yang menggambarkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain sehingga membentuk Basis Data.

3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian *software* adalah proses untuk menemukan *error* pada perangkat lunak sebelum di serahkan kepada pengguna. Metode pengujian yang digunakan penulis adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* merupakan teknik yang digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya.

Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi :

1) Fungsi tidak benar atau hilang
2) Kesalahan antar muka
3) Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)

4) Kesalahan inisialisasi dan akhir program

5) Kesalahan performasi.