BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penulis melalakukan penelitian di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung yang berlokasi di Jl. Jendral Ahmad Yani No.227 Bandung 40114 Telpon 022-7271724

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung merupakan sebuah instansi pemerintah yang berfungsi untuk mengelola pariwisata dan seni budaya Kota Bandung. Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung terletak di Jl. Ahmad Yani No. 277 Bandung Telp./ fax. +62227210768 website : www.bandungtourism.org, dinas pariwisata ini bediri sejak tahun 1964 sampai sekarang.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung

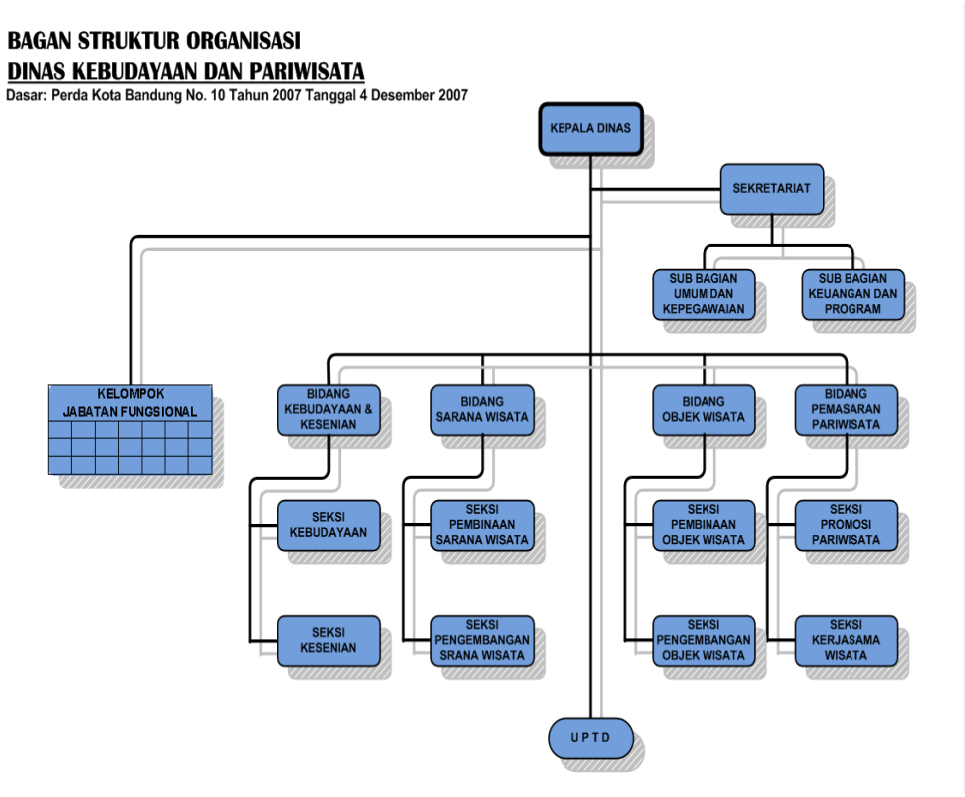
Kota Bandung sebagai Kota Tujuan Wisata dan Kota Seni Budaya 2008

Misi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung

1. Mendorong perwujudan Kota Bandung sebagai Kota Wisata dan Kota Seni Budaya
2. Mendorong terwujudnya kondisi lingkungan yang kondusif untuk pengembangan kepariwisataan dan kebudayaan, serta pengembangan investasi

3. Mendorong perwujudan potensi daerah dan masyarakat dengan memperkuat identitas ke-lokal-an
4. Meningkatkan kualitas pelayanan dan kualitas aparatur
5. Mendorong pengembangan kemitraan
6. Mendorong promosi kepariwisataan Kota Bandung
7. Mendorong peningkatan pemanfaatan IPTEK dan LITBANG

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Stuktur Organisasi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung

3.1.4. Deskripsi Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata

Bagian Kesatu,Kepala Dinas

Pasal 112

1. Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan di bidang kebudayaan dan pariwisata berdasarkan asas otonomi daerah.
2. Dalam melakasanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat 1, kepala dinas kebudayaan dan pariwisata mempunyai fungsi :
    a. Perumusan kebijakan teknis lingkup kebudayaan dan kesenian, sarana wisata, objek wisata dan pemasaran wisata.;
    b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang kebudayaan dan kesenian, sarana wisata, objek wisata dan pemasaran pariwisata;
    c. Pembinaan dan pelaksanaan di bidang kebudayaan dan kesenian, sarana wisata, objek wisata dan pemasaran pariwisata;
    d. Pelaksanan tugas lain yang diberikan walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.
    e. Pembinaan, monitoring, evaluasi, dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan dinas.

Bagian Kedua, Sekretaris

Pasal 113

1. Sekretaris mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas dinas kebudayaan dan pariwisata lingkup kesekretarisan

2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat 1, sekretaris mempunyai fungsi :
   a. Pelaksanaan dan penyusunan rencana kesekretarisan;
   b. Pelaksanaan pelayanan administrative kesekretariatan Dinas yang meliputi adminsitrasi umum dan kepegawaian serta keuangan dan program Dinas;
   c. Pengkoordinasikan penyelenggaraan tugas-tugas Bidang;dan
   d. pembinaan, monitoring, evaluasi. pelaporan dan pengendalian kegiatan kesekretariatan Dinas.

Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

Pasal 114

(1) Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Sekretariat lingkup umum dan kepegawaian:
(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai fungsi :
   a. Penyususnan rencana dan program pengelolaan administrasi umum dan administrasi kepegawaian ;
   b. Pelaksanaan pengelolaan adminnistrasi umum yang meliputi pengelolaan naskah dinas, penataan kearsipan dinas, penyelenggaraan kerumahtanggan dinas, pengelolaan perlengkapan dan administrasi perjalanan dinas;
   c. Pelaksanaan administrasi kepegawaian yang meliputi penyusunan rencana, penyusunan bahan, pemrosesan, pengusulan dan pengelolaan

data mutasi, cuti, disiplin, pengembangan pegawai dan kesejahteraan pegawai; dan

d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kegiatan administrasi umum dan administrasi kepegawaian.

Sub Bagian Keuangan dan Program

Pasal 115

(1) Sub Bagian Keuangan dan Program mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Sekretariat lingkup keuangan dan program ;

(2) Untuk melaksankan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Sub Bagian Keuangan dan Program mempunyai fungsi :

a. Penyusunan rencana dan program pengelolaan administrasi keuangan dan program dinas;

b. Pelaksanaan pengelolaan administrasi keuangan meliputi penyusunan bahan dan koordinasi penyusunan rencana anggaran Dinas, koordinasi pengelolaan dan pengendalian keuangan ;

c. Pelaksanaan pengelolaan program Dinas meliputi penyusunan bahan dan koordinasi penyusunan rencana dan program kegiatan Dinas serta fasilitasi pengkordinasian penyusunan laporan; dan

d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup administrasi keuangan dan program Dinas.

Bagian Ketiga Bidang Kebudayaan dan Kesenian

Pasal 116

(1) Bidang Kebudayaan dan Kesenian mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup kebudayaan dan keseniaan.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaiamana dimaksud pada ayat (1), Bidang Kebudayaan dan Kesenian mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup kebudayaan;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup kebudayaan;
c. Pelaksanaan lingkup kebudayaan yang meliputi kegiatan pelestarian, pengelolaan dan pemeliharaan sejarah, museum, kepurbakalaan, bahasa, sastra dan penanaman nilai tradisi, pembinaan karakter dan pekerti bangsa, fasilitasi kerjasama dan kemitraan bidang kebudayaan, serta pengembangan jaringan informasi kebudayaan;
d. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian penyelengaraan perfilman;
e. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup kebudayaan.

Seksi Kesenian

Pasal 118

(1) Seksi Kesenian mempunyai tugas pokok melaksanakan sebgaian tugas Bidang Kebudayaan dan Kesenian lingkup kesenian.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Kesenian mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup kesenian;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup kesenian;

c. Pelaksanaan lingkup kesenian yang meliputi pembinaan, peningkatan dan pengembangan apresiasi seni tradisional dan modern, revitaslisasi dan kajian seni, pembinaan, fasilitas kerja sama dan pengembangan kesenian serta fasilitasi pemberian penghargaan dibidang kesenian;
d. Pembinaan, pengawasan dan penyiapan bahan rekomendasi penyelenggraan pengiriman dan penerimaan delegasi asing dibidang kesenian.

Bagian Keempat Bidang Sarana Wisata

Pasal 119

(1) Bidang Sarana Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengendalian lingkup sarana wisata.
(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Bidang Sarana Wisata mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan rencana dan program lingkup pembinaan sarana wisata dan pengembangan sarana wisata;
    b. Penyusunan petunjuk teknis lingkup pembinaan sarana wisata dan pengembangan sarana wisata;
    c. Pelaksanaan lingkup pembinaan sarana wisata dan pengembangan sarana wisata; dan
    d. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup pembinaan sarana wisata dan pengembangan sarana wisata.

Paragraf 1 Seksi Pembinaan Sarana Wisata

Pasal 120

(1) Seksi Pembinaan Sarana Wisata mempunyai tugas pokok melaksankan sebagian tugas Bidang Sarana Wisata lingkup pembinaan sarana wisata.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Pembinaan Sarana Wisata mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pembinaan sarana wisata;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pembinaan sarana wisata;
c. Pelaksanaan lingkup pembinaan sarana wisata yang meliputi inventarisasi potensi sarana wisata, dan pembinaan pengelolaan sarana wisata; dan
d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pembinaan sarana wisata.

Seksi Pengembangan Sarana Wisata

Pasal 121

(1) Seksi Pengembangan Sarana Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Sarana Wisata lingkup pengembangan sarana wisata.

(2) Untuk melaksankan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Pengembangan Sarana Wisata mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pengembangan sarana wisata;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pengembangan sarana wisata;

c. Pelaksanaan lingkup pengembangan sarana wisata yang meliputi pembinaan pengembangan sarana wisata; dan
d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pengembangan sarana wisata.

Bagian Kelima Bidang Objek Wisata

Pasal 122

(1) Bidang Objek Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup objek wisata.
(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagimana dimaksud pada ayat (1), Bidang Objek Wisata mempunyai fungsi :
   a. Penyusunan rencana dan program lingkup pembinaan objek wisata dan pengembangan objek wisata;
   b. Penyusunan petunjuk teknis lingkup pembinaan objek wisata dan pengembangan objek wisata;
   c. Pelaksanaan lingkup pembinaan objek wisata dan pengembangan objek wisata; dan
   d. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup pembinaan objek wisata dan pengembangan objek wisata.

Seksi Pembinaan Objek Wisata

Pasal 123

(1) Seksi Pembinaan Objek Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Objek Wisata lingkup pembinaan objek wisata.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Pembinaan Objek Wisata mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pembinaan objek wisata;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pembinaan objek wisata;
c. Pelaksanaan lingkup pembinaan objek wisata yang meliputi inventarisasi objek wisata, pembinaan dan pengelolaan objek wisata; dan
d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan-pelaksanaan lingkup pembinaan objek wisata.

Seksi Pembinaan Objek Wisata

Pasal 124

(1) Seksi Pembinaan Objek Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Objek Wisata lingkup pengembangan objek wisata.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Pengembangan Objek Wisata mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pengembangan objek wisata;
b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pengembangan objek wisata;
c. Pelaksanaan lingkup pengembangan objek wisata yang meliputi melaksanakan kajian pengembangan objek wisata; dan

d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pengembangan objek wisata.

Bagian Keenam Bidang Pemasaran Pariwisata

Pasal 125

(1) Bidang Pemasaran Pariwisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup pengawasan dan yustisi pemasaran pariwisata.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Bidang Pemasaran Pariwisata mempunyai fungsi :

a. Penyusunan rencana dan program lingkup promosi pariwisata dan kerjasama wisata;

b. Penyusunan petunjuk teknis lingkup promosi pariwisata dan kerjasama wisata;

c. Pelaksanaan lingkup promosi pariwisata dan kerjasama wisata; dan

d. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup promosi pariwisata dan kerjasama wisata.

Seksi Promosi Pariwisata

Pasal 126

(1) Seksi Promosi Pariwisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pemasaran Pariwisata lingkup promosi pariwisata.

(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Promosi Pariwisata mempunyai fungsi :

a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup promosi pariwisata;

b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup promosi pariwisata;
c. Pelaksanaan lingkup pengembangan objek wisata yang meliputi fasilitasi penyelenggaraan pameran/event dan sarana pemasaran wisata, dan penyediaan informasi pariwisata;
d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup promosi pariwisata.

Seksi Kerjasama Wisata

Pasal 127

(1) Seksi Kerjasama Wisata mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pemasaran Pariwisata lingkup kerjasama wisata.
(2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Kerjasama Wisata mempunyai fungsi :
    a. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup kerjasama wisata;
    b. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup kerjasama wisata;
    c. Pelaksanaan lingkup kerjasama wisata yang meliputi fasilitasi kerjasama kemampuan dalam melaksanakan pengembangan dan promosi pariwisata;
    d. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup kerjasama wisata.

3.2. Metode Penelitian

Pada metode penelitian penulis akan menjelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian *software.*

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan menggunakan metode deskriptif dan metode *action*.

Metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi, melakukan penelitian dan kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan.

Metode *action* atau tindakan merupakan penelitian dimana peneliti berupaya untuk memecahkan masalah dunia nyata sambil mengkaji pengalaman-pengalaman dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk mempelajari situasi yang ada saat ini dengan tujuan untuk memperbaikinya. Penelitian tindakan dipelopori dalam bidang pendidikan, dimana perubahan besar dalam strategi pendidikan tidak dapat diketahui apabila tidak diimplementasikan.

3.2.2. Jenis Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian alat pengumpulan data sangatlah mempengaruhi kualitas data yang akan didapatkan sekaligus menentukan kualitas dari penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Dalam metode pengumpulan data penulis menggunakan teknik observasi dan wawancara.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Jenis pengumpulan data primer merupakan penelitian yang mengumpulkan data langsung dari lapangan penelitian atau tempat penelitian untuk mengetahui keadaan penelitian yang akan dijalankan. Metode yang dipakai dibagi ada beberapa cara sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan objek penelitian yaitu tentang objek wisata yang berada di wilayah kota Bandung. Metode ini dilakukan agar mendapatkan data serta informasi secara langsung dari narasumbernya. Penulis melakukan wawancara kepada kepada kepala bagian Bidang Objek Wisata yaitu Bapak Aman Raksanegara yang menjelaskan tentang objek pariwisata yang ada di wilayah kota Bandung.

2. Observasi

Observasi merupakan proses untuk mendapatkan data dengan mengadakan pengamatan ditempat lokasi penelitian secara langsung yaitu di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung, kemudian hasil dari pengamatan tersebut dicatat dan dianalisis lebih lebih lanjut. Penulis melakukan observasi secara langsung dimana penulis mengamati bagaimana proses pengembangan, pembuatan media informasi, serta pemasaran daerah pariwisata yang sedang bejalan di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung pada bagian Bidang Pemasaran Pariwisata.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti buku-buku, literatur internet atau artikel-artikel ilmiah yang dapat dikaji sebagai bahan rujukan dan landasan teoritis dalam pemecahan masalah.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang ada. Berikut dokumen yang diamati dalam tahap analisis sistem yaitu :

a. Dokumen sejarah berdirinya dinas pariwisata dan kebudayaan provinsi Jawa Barat, visi dan misi, struktur organisasi, dan prosedur kerja (*job description*).
b. Dokumen lokasi pariwisata kota Bandung
c. Peta kota Bandung

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan sistem, metode pengembangan sistem dan alat bantu analisis pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Untuk merancang perangkat lunak Sistem Informasi Geografis Pariwisata di kota Bandung ini, peneliti memakai metode terstruktur (metode konvensional).

1. Perancangan Proses : Flowmap, DFD dan Kamus Data
2. Perancangan Basis Data : ERD, Normalisasi, Tabel Relasi dan Struktur File

3. Perancangan Program : Perancangan Input, Perancangan Output, Pengkodean, Struktur Menu dan Kebutuhan Sistem.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem adalah metode prototipe. Metode prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sebuah program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera di evaluasi oleh pemakai (user).

Berdasarkan pengertian metode prototipe diatas penulis mempunyai beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem prototipe yaitu karena penulis akan terbantu dalam merancang sistem yang di inginkan perusahaan dan dapat di terima oleh user sebagai pengguna sistem, hal lainnya adalah penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian di presentasikan kepada user dan user di berikan kesempatan untuk memberikan masukan atau pun kritik membangun sehingga sistem informasi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan user terutama bagi perusahaan sendiri. Perubahan dan presentasi prototipe ini dapat dilakukan berkali-kali sampai di capai kesepakatan dari bentuk sistem informasi yang akan di implementasikan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan didalam pengembangan sistem menggunakan metode protipe adalah sebagai berikut ini :

1. Identifikasikan kebutuhan pemakai yang paling mendasar.

Pembuat sistem dapat mewancarai pemakai sistem tentang kebutuhan pemakai sistem yang paling minimal terlebih dahulu. Proses ini sama dengan proses analisis di pengembangan sistem model (*Sistem Development Life Cycle*) *SDLC*.

2. Membangun prototip.

Prototip dibangun oleh pembuat sistem dengan cepat. Hal ini dimungkinkan karena pembuat sistem hanya membangun bagian yang paling mendasar dulu oleh pemakai sistem.

3. Menggunakan Prototip.

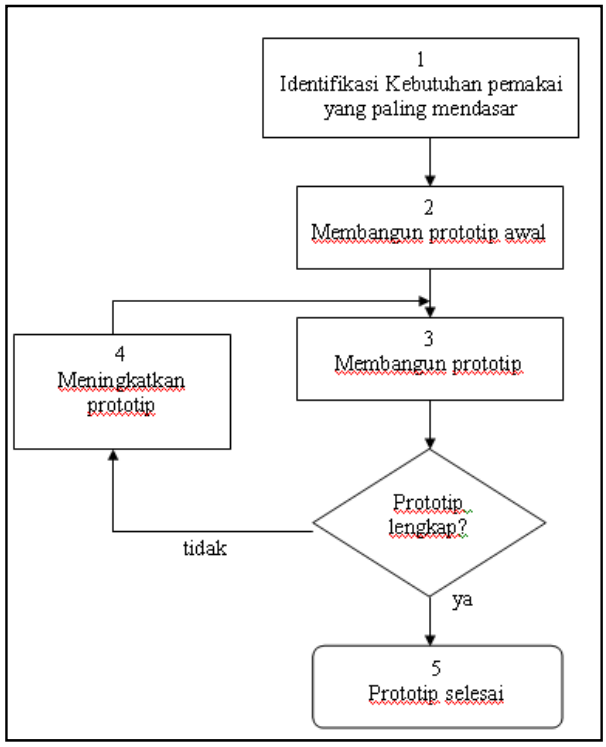
Pemakai sistem dianjurkan untuk menggunakan prototip sehingga dapat menilai kekurangan-kekurangan dari prototip sehingga dapat memberikan masukan - masukan kepada pembuat sistem.

4. Merevisi dan meningkatkan prototip.

Pembuat sistem memperbaiki prototip berdasarkan keinginan dari pemakaian sistem atau berdasarkan keinginan dari pemakai sistem atau berdasarkan pengalamannya untuk membuat sistem sejenis yang baik. jika prototip belum lengkap, maka proses iterasi diulang lagi dari nomer 3.

5. Jika prototip lengkap menjadi sistem yang dikehendaki, proses iterasi dihentikan.

Kelima tahapan ini di dalam mengembangkan sistem dengan metode prototyping dapat dilihat berikut ini.



Gambar 3.2.Membangun prototip

(**Sumber:** Jogiyanto HM, 2005)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam sebuah perancangan sistem informasi di butuhkan sebuah alat bantu untuk menggambarkan alur dari proses atau kegiatan yang ada dalam sebuah sistem. Adapun alat bantu yang penulis gunukan dalam penelitian ini sebagi berikut terdiri dari bagan alir dokumen (*Document Flowmap*), Diagram Konteks (*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*) dan Perancangan Basis Data.

1. **Aliran Dokumen (*Flowmap*)**

Bagian arus dokumen menggambarkan tentang gerakan dokumen yang di pakai dalam suatu sistem. Bagian tersebut menunjukan tentang dokumen apa saja

yang bergerak di dalam suatu sistem, dan setiap dokumen tersebut sampai atau melalui suatu kegiatan tentunya akan dapat dilihat perlakuan apa saja yang diberikan terhadap dokumen tersebut.

Berikut aturan dalam pembuatan flowmap:

Http://theitpower.blogspot.com/*flowmap dan DFD*/ 23 Maret 2010

a. Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
b. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
c. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
d. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja.
e. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
f. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowmap yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.
g. Gunakan simbol-simbol flowmap yang standar.

2. Diagram Konteks *(Conteks Diagram)*

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan member gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat

digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

http://id.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081115064228AAVFgtK / 23 Maret 2010

Diagram konteks diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram Kontek akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
3. Kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
4. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

3. Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

http://id.wikipedia.org/wiki/*Data_flow_diagram*/23 Maret 2010

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya

sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:70) kamus data berfungsi membantu membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Suatu database tidak bias diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak atau aplikasi yang familiar denganya, misalnya perangkat lunak aplikasi yang berbasis database, kumpulan database dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis database dinamakan *Database Management System* (DBMS).

Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Oleh karena dalam perancangan basis data dibutuhkan beberapa langkah yaitu:

1. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model

data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

Menurut Al-Bahra (2005:176) langkah-langkah pembentukan normalisasi terdiri dari beberapa bentuk yaitu sebagai berikut:

a. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form)*

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

b. Bentuk Normal ke Satu (*First Normal Form /* 1 NF*)*

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu table dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomic* (bersifat *atomic* value). Atomik adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bisa dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya. Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi. Tabel yang belum ternomalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

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

Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full functional dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut: Jika A dan B adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan full functional dependency (memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya) terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

d. Bentuk Normal ke Tiga (Third Normal Form/ 3 NF)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (update) terhadap relasi tersebut. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan semua atribut bukan kunci tidak memiliki transitif terhadap kunci primer.

2. Relasi Tabel

Relasi Tabel menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada himpunan entitas-himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi (*Relationship Sets*).

3. Kardinalitas/Derajat Relasi

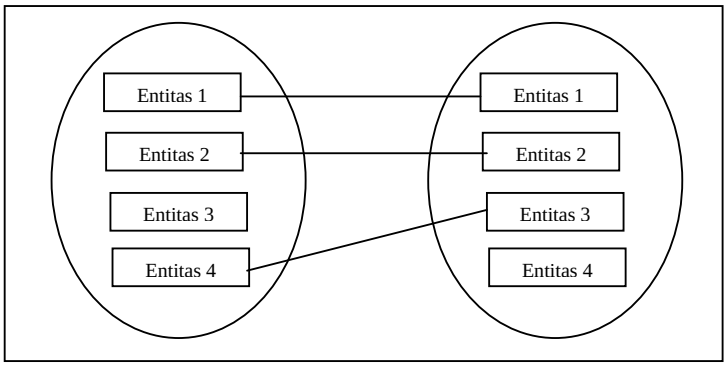
Menurut Fathansyah (2007 : 77), Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Berikut kardinalitas yang bisa terjadi diantara entitas-entitas, antara lain sebagai berikut :

a. Satu ke Satu (*One-To-One*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu

juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

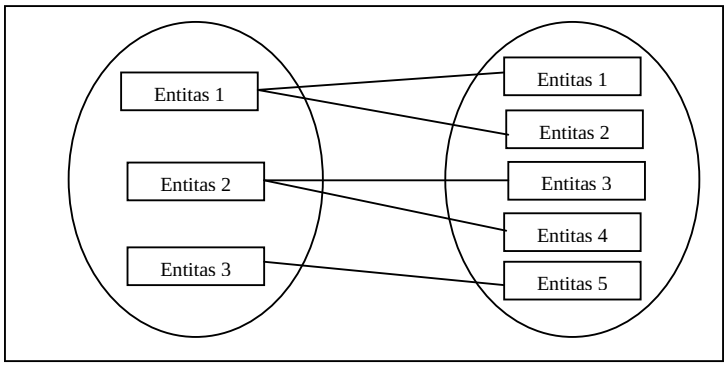


Gambar 3.3 Entitas Satu ke Satu

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

b. Satu ke Banyak (*One-To-Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

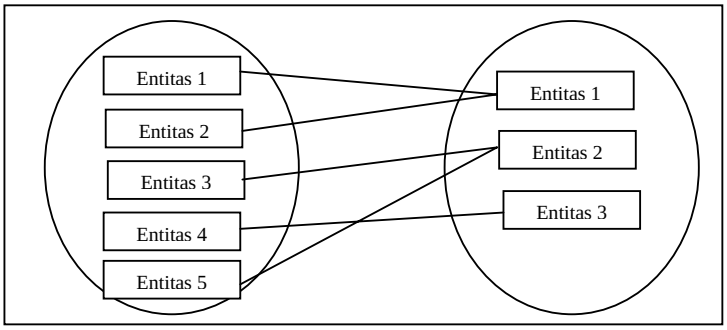


Gambar 3.4 Entitas Satu ke Banyak

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

c. Banyak ke Satu (*Many-To-One*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.

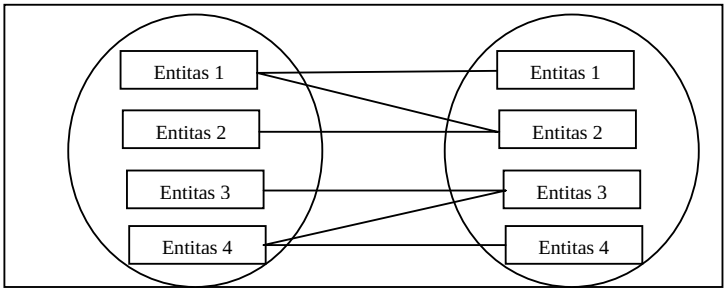


Gambar 3.5 Entitas Banyak ke Satu

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

d. Banyak ke Banyak (*Many-to-Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 3.6 Entitas Banyak ke Banyak

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

4. Diagram E-R (*Diagram Entity-Relationship*)

Menurut Fathansyah (2007 : 79), Model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E-R.

3.2.4. Pengujian Software

Roger Pressman (2002 : 59).Pengujian Software (perangkat Lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean.

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah *black-box tasting*. *Black Box Tasting* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujuan *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkain kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk semua program. Pengujian *black box* merupakan pendekatan komlementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalm kategori sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal

4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi kesalahan terminasi