BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sebuah tempat dimana kita melakukan sebuah penelitian. Adapun objek penelitian pada penelitian ini adalah Dinas Pariwisata dan Kebuayaan Provinsi Jawa Barat.

3.1.1. Sejarah Singkat Instansi

Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat terletak di jalan L.L RE. Martadinata No.209 adalah gabungan dari empat instansi pemerintah. Instansi-instansi tersebut yaitu Dinas Pariwisata Profinsi Daerah Tingkat U Jawa Barat, Kantor wilayah Seni dan Pariwisata Jawa Barat, Bidang Kesenian Sejarah dan Nilai-Nilai Tradisional pada Kantor Wilayah Departmen Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat dan Bidang Pembinaan Kesenian Daerah P&K Provinsi Jawa Barat.

Tetapi setelah keluar keputusan dari pemerintah mengenai Otonomi Daerah (OTDA) maka dibentuklah Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Barat berdasarkan kepada peraturan pemerintah no.15 tahun 2000 dan juga berdasarkan keputusan Gubernur Jawa Barat no.52 tahun 2001 tentang tugas pokok, fungsi rincian tugas Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat memiliki fungsi perumusan kebijakan operasional dibidang pariwisata dan kebudayaan, serta penyelengaraan dibidang Analisa Data dan Informasi.

Hingga saat ini, setelah keluar peraturan pemerintah tersebut pada akhirnya Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat ini memiliki lima balai sebagai bagian dari Unit Pelayanan Terpadu (UPT) dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat, balai tersebut yaitu:

1. Balai Pengembangan Kemitraan dan Balai Pelatihan, yang terletak di jalan L.L R.E Martadinata No.8 Bandung
2. Balai Pengelolaan Anjungan Jawa Barat, yang terletak di Taman Mini Insonesia Indah Jawa Barat
3. Balai Pengelolaan Taman Budaya, yang terletak di Dago Tea House Bandung.
4. Balai Pengelolaan Kepurbakalaan Sejarah dan Nilai Tradisional, yang terletak di Istana Regency Bandung
5. Balai Pengelolaan Museum Sri Baduga, yang terletak di Tegalega Bandung.

Adapun tujuan dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat ini adalah:

1. Meningkatkan citra Jawa Barat sebagai Daerah Budaya dan tujuan wisata
2. Meningkatkan peran seni dan budaya daerah Jawa Barat untuk Kepariwiwsataan
3. Meningkatkan kualitas dan terselenggaranya standardisasi pelayanan wisata.
4. Meningkatkan peran sub sektor pariwisata sebagai andalan untuk menunjang perekonomian daerah dan kinerja promosi yang efektif.

3.1.2. Visi dan Misi Instansi

Setiap perusahaan atau instansi pasti mempunyai visi dan misi tertentu, agar tercapainya tujuan perusahaan atau instansi itu sendiri. Adapun visi dan misi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut ini :

***Visi* :**

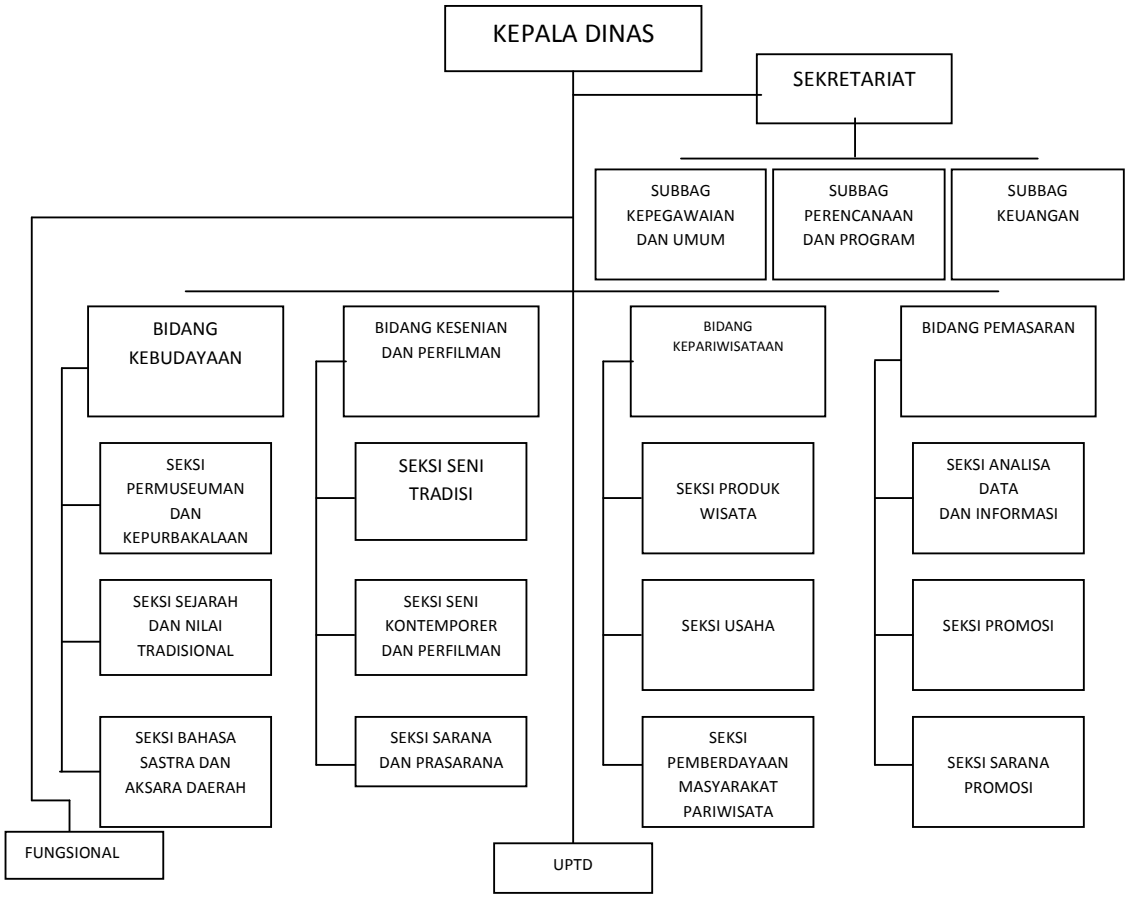
" Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Barat adalah Dinas Pariwisata dan Kebuayaan sebagai motor penggerak terwujudnya Jawa Barat sebagai Daerah Budaya dan Tujuan Wisata Andalan".

***Misi* :**

Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat adalah:

- ✓ Pembinaan, pelestarian dan pengembangan aset kebudayaan yang mendukung pengembangan pariwisata Jawa Barat
- ✓ Mengefektifkan kebudayaan sebagai aset daerah yang mendukung kepada pengembangan usaha jasa pariwisata.
- ✓ Mempromosikan kepariwisataan Jawa Barat
- ✓ Meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) kebudayaan kepariwisataan.
- ✓ Memuliakan nilai-nilai budaya yang terkandung dalam aspek jerahnitra dan tradisi Jawa

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berikut tugas pokok dan fungsi dari struktur Organisasi yang terlibat dalam sistem saja.

- **Bidang Pemasaran**

Bidang Pemasaran mempunyai tugas pokok menyelenggarakan pengkajian bahan kebijakan teknis, fasilitasi dan menyelenggarakan pemasaran kepariwisataan Daerah.

Bidang Pemasaran mempunyai fungsi :

a. penyelenggaraan kebijakan teknis pemasaran kepariwisataan Daerah;
b. penyelenggaraan penyiapan bahan kebijakan, penetapan dan pedoman pelaksanaan pemasaran kepariwisataan skala Provinsi;
c. penyelenggaraan pengkajian bahan dan fasilitas pemasaran kepariwisataan daerah;
d. penyelenggaraan koordinasi dengan Kabupaten/Kota dalam melaksanakan *event promosi* kepariwisataan Daerah.

Rincian Tugas Bidang Pemasaran:

a. menyelenggarakan penyusunan program kerja bidang pemasaran;
b. menyelenggarakan penyusunan bahan kebijakan, penetapan dan pedoman pelaksanaan pemasaran kepariwisataan skala Provinsi;
c. menyelenggarakan pemasaran kepariwisataan daerah;
d. menyelenggarakan bahan penetapan dan penerapan *branding* kepariwisataan nasional dan penetapan tagline pariwisata skala provinsi;

e. menyelenggarakan pengkajian rencana dan program pemasaran kepariwisataan daerah;

f. menyelenggarakan pengembangan sistem informasi pemasaran kepariwisataan skala provinsi;

g. menyelenggarakan pengumpulan, pengolahan serta penyajian data dan informasi pasar pariwisata, promosi dan kebutuhan sarana promosi;

h. menyelenggarakan pengkajian bahan dan fasilitasi pemasaran kepariwisataan daerah;

i. menyelenggarakan pengadaan sarana dan bahan promosi pariwisata daerah;

j. menyelenggarakan penyiapan penetapan dan pelaksanaan pedoman dan penyelenggaraan kerjasama pemasaran kepariwisataan;

k. menyelenggarakan penyiapan penetapan dan pelaksanaan partisipasi dan penyelenggaraan pameran serta *event* promosi seni, budaya dan pariwisata daerah;

l. menyelenggarakan koordinasi Kabupaten/Kota serta pihak terkait dalam melaksanakan *event* promosi kepariwisataan daerah;

m. menyelenggarakan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan;

n. menyelenggarakan pelaporan dan evaluasi kegiatan bidang pemasaran;

o. menyelenggarakan koordinasi dengan Badan Koordinasi Pemerintahan dan Pembangunan Wilayah, dalam pelaksanaan kegiatan di Kabupaten/Kota;

p. menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja terkait;

q. menyelenggarakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

Bidang Pemasaran membawahkan:

A. Seksi Analisa Data dan Informasi;

B. Seksi Sarana Promosi;

C. Seksi Promosi;

A. Seksi Analisa Data dan Informasi

Seksi Analisa Data dan Informasi mempunyai fungsi :

a. pelaksanaan pengumpulan, identifikasi, analisa data dan penyajian informasi pasar pariwisata Daerah;

b. pelaksanaan penyiapan bahan dan fasilitasi pelayanan informasi pasar pariwisata daerah skala Provinsi;

c. pelaksanaan penyiapan bahan kebutuhan/penetapan pasar wisata Daerah.

Rincian Tugas Seksi Analisa Data dan Informasi:

a. melaksanakan penyusunan program kerja Seksi Analisa Data dan Informasi;
b. melaksanakan pengumpulan, identifikasi, analisa data dan penyajian informasi pasar pariwisata Daerah meliputi kebutuhan dan penetapan pasar wisata skala Provinsi;
c. melaksanakan klasifikasi data potensi seni, budaya dan pariwisata Daerah berdasarkan hasil analisa pasar sebagai bahan promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;
d. melaksanakan penyiapan bahan kebutuhan pasar wisata Daerah;
e. melaksanakan penyiapan bahan dan fasilitasi pelayanan informasi pasar pariwisata Daerah;
f. melaksanakan penyediaan informasi pariwisata ke pusat pelayanan informasi pariwisata nasional dan pembentukan pusat pelayanan informasi pariwisata skala Provinsi, sesuai kebutuhan promosi seni budaya dan pariwisata di dalam dan luar negeri;
g. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan;
h. melaksanakan pelaporan dan evaluasi dan kegiatan Seksi Analisa Data dan Informasi;
i. melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait;
j. melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

B. Seksi Promosi

Seksi Promosi mempunyai fungsi :

a. pelaksanaan penyusunan bahan petunjuk teknis promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah skala Provinsi berdasarkan kebutuhan pasar wisata;
b. pelaksanaan penyusunan bahan koordinasi, fasilitasi dan promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;
c. pelaksanaan penyiapan penetapan dan pelaksanaan pedoman dan penyelenggaraan widya wisata ;
d. pelaksanaan penyelenggaraan widya wisata serta mengirim dan menerima peserta grup widya wisata dari dalam negeri dan luar negeri;
e. pelaksanaan penyelenggaraan kegiatan promosi seni budaya pariwisata Daerah bekerja sama dengan Pemerintah;
f. pelaksanaan partisipasi kegiatan promosi seni, budaya pariwisata daerah skala Provinsi bekerja sama dengan Pemerintah.

Rincian Tugas Seksi Promosi:

a. melaksanakan penyusunan program kerja Seksi Promosi;
b. melaksanakan penyusunan bahan petunjuk teknis promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah skala Provinsi berdasarkan kebutuhan pasar wisata dalam dan luar negeri;
c. melaksanakan penyusunan bahan koordinasi, fasilitasi dan promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;

d. melaksanakan penyiapan penetapan dan pelaksanaan pedoman dan penyelenggaraan widya wisata ;

e. melaksanakan penyelenggaraan widya wisata serta mengirim dan menerima peserta grup widya wisata dari dalam negeri dan luar negeri;

f. melaksanakan penyelenggaraan kegiatan promosi seni budaya dan pariwisata Daerah, bekerja sama dengan Pemerintah;

g. melaksanakan partisipasi pada kegiatan promosi seni, budaya pariwisata Daerah bekerja sama dengan Pernerintah;

h. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan;

i. melaksanakan pelaporan dan evaluasi kegiatan Seksi Promosi;

j. melaksanakan koordirnasi dengan unit kerja terkait;

k. melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

C. Seksi Sarana Promosi

Seksi Sarana Promosi mempunyai fungsi :

a. Pelaksanaan fasilitasi kebutuhan sarana promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;

b. Pelaksanaan pengelolaan sarana promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;

Rincian Tugas Seksi Sarana Promosi :

a. melaksanakan penyusunan program kerja Seksi Sarana Promosi;
b. melaksanakan penyusunan kebutuhan sarana promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah skala Provinsi;
c. melaksanakan pengadaan sarana pemasaran kepariwisataan skala Provinsi sesuai kebutuhan;
d. melaksanakan pengelolaan sarana promosi seni, budaya pariwisata Daerah;
e. melaksanakan fasilitasi kebutuhan sarana promosi seni, budaya dan pariwisata Daerah;
f. melaksanakan pembentukan dan pengelolaan perwakilan kantor promosi pariwisata Daerah;
g. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan;
h. melaksanakan pelaporan dan evaluasi kegiatan Seksi Sarana Promosi;
i. melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait;
j. melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

3.2 Metode Penelitian

Ada dua macam pendekatan dalam penelitian yaitu pendekatan kuantitatif dimana peneliti akan bekerja dengan angka-angka sebagai perwujudan gejala yang diamati dan pendekatan kualitatif dimana peneliti akan bekerja dengan informasi data dan di dalam menganalisanya tidak menggunakan analisa data statistik.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Pada penelitian kualitatif, bentuk desain penelitian dimungkinkan bervariasi karena sesuai dengan bentuk alami penelitian kualitatif dimana fenomena muncul sesuai dengan prinsip alami yaitu fenomena apa adanya sesuai dengan yang dijumpai oleh seorang peneliti dalam proses penelitian dilapangan.

Penelitian kualitatif dapat dipandang juga sebagai penelitian partisipatif yang desain penelitiannya memiliki sifat fleksibel atau dimungkinkan untuk diubah guna menyesuaikan dari rencana yang telah dibuat, dengan gejala yang ada pada tempat penelitian yang sebenarnya. Oleh karena seorang peneliti belum mengetahui tentang responden dan apa yang akan ditanyakan kepada mereka, maka mereka diperbolehkan melakukan perubahan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian kualitatif pada umumnya masih memiliki tiga karakteristik seperti berikut:

a) Tidak dinyatakan secara detail,

b) Bersifat fleksibel,

c) Berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada di lapangan.

Beberapa unsur yang dimaksud misalnya ialah: tentang tujuan, subyek yang diteliti, proses pengambilan data, sampel dan sumberdata. Desain yang tepat baru dapat ditentukan secara pasti oleh peneliti setelah peneliti bertemu dan berinteraksi dengan responden.

Desain penelitian kualitatif pada umumnya tidak mengemukakan hipotesis yang harus dites, tetapi lebih sering berupa pertanyaan penelitian yang lebih mengarahkan pada pegumpulan data secara langsung, sesuai dengan penelitian kualitatif naturalistik yang mendasar pada teori *grounded* yaitu membangun teori yang diperoleh melalui pengamatan kasus perkasus fenomena yang dijelaskannya. Desain penelitian kualitatif naturalistik pada umumnya bersifat juga terbuka, dan mampu mengakomodasi adanya beberapa kemungkinan perubahan.

Desain penelitian yang penulis lakukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penilitan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat, metode yang digunakan melalui 2 sumber yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder, berikut adalah penjelasannya:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung dari objek yang sedang diteliti. Sumber Data Primer yang penulis gunakan ada 2 cara yaitu:

1. Teknik Observasi

   Yaitu dengan melakukan pengamatan sistematis yang dilakukan secara langsung terhadap objek kerja di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat. Observasi dilakukan pada bidang promosi

2. Teknik Wawancara

   Yaitu tatap muka langsung dengan bagian yang terkait dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan objek yang dianalisa. Adapun hasil dari wawancara yang dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat sudah memiliki situs web tetapi situs *web* yang dimiliki belum dapat menjadi perantara dalam pemberian infomasi.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan cara pengumpulan dokumen-dokumen yang mendukung dalam penulisan tugas akhir ini. Ada beberapa dokumen yang telah diberikan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat yang dapat mendukung, diantaranya profil dinas, brosur-brosur tentang event tahun sebelumnya dan tahun sekarang sebagai agenda rutin tahunan, data-data objek wisata dan serta beberapa data lainnya.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam hal ini untuk metode pendekatan sistem, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur (*structure oriented*).

Sedangkan untuk metode pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah dengan memanfaatkan *model prototype*.

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing metode :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

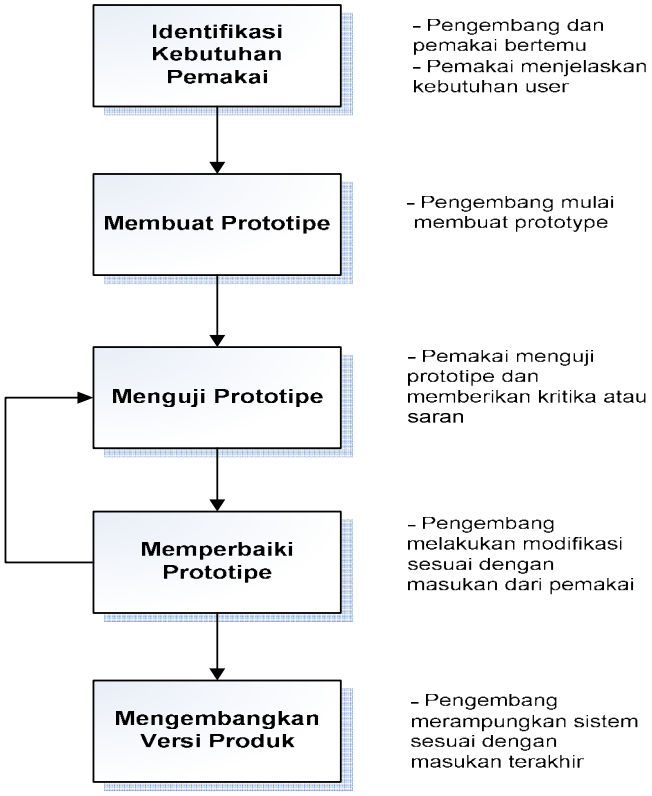
Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan terstruktur (*structure oriented*). Pendekatan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan permasalahan dengan menggunakan sebuah sistem komputer yang memiliki komponen-komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya. Adapun alat bantu (*tools*) yang digunakan yaitu *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Tabel Relasi, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode *Prototype* karena metode ini menawarkan bagi pengembang sistem apabila tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi *algoritma*, kemampuan penyesuaian dari sebuah sistem operasi atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dengan mesin. Dilihat dari situasi tersebut metode *prototype* menawarkan pendekatan yang terbaik.

Dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu langsung untuk mendefinisikan keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang telah diketahui dan mencari bidang-bidang yang masih memerlukan pendefinisian kemudian dilakukan perancangan

kilat terhadap kebutuhan yang telah teridentifikasi pada pertemuan. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai. Perancangan ini menuntun pembangunan perangkat lunak yang akan diberikan kepada pemakai. Selanjutnya *prototype* itu dievaluasi oleh pemakai dan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Proses ini akan berulang sampai *prototype* yang dikembangkan memenuhi seluruh kebutuhan pemakai.



Gambar 3.3 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*

(**Sumber** : Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi. Yogyakarta)

Tahapan dalam metode *Prototype* :

1. Identifikasi kebutuhan (Data)

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan buat.

2. Membangun *prototyping*

   Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).

   a. Merancang sistem
   b. Mengkodekan sistem
   c. Menguji sistem
   d. Evaluasi Sistem

      Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah buat sudah sesuai dengan yang diharapkan, apabila belum sesuai maka tahapan 2 dan 3 diulang kembali hingga sesuai dengan yang diharapkan oleh pelanggan dan lanjut ke tahap berikutnya.

   e. Penerapan sistem

      Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu yang merupakan refresentasi grafik dan dapat mempermudah dalam menggambarkan

komponen-komponen yang ada. Alat Bantu yang digunakan diantaranya *Flowmap*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Tabel Relasi dan *Entity Relation Diagram* (ERD).

Berikut adalah penjelasan dari beberapa alat bantu yang digunakan oleh penulis.

1. ***Flowmap***

   Flowmap merupakan merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

2. **Diagram Konteks**

   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 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.

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

   Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk

penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh perancang sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

4. Kamus Data

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data *dictionary* yaitu katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

5. Perancangan Basis Data

Menurut Fathansyah (2007 : 2), basis data dapat didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah, hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan menerapkan normalisasi terhadap struktur tabel yang telah diketahui atau dengan membuat model *Entity-Relationship*.

a) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

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

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (Atomic Value) untuk setiap barisnya.

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

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

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

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada betuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

4. Bentuk Boyce Codd / BNCF

   Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

b) *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Diagram Entity-Relationship berguna untuk menggambarkan model Entity-Relationship 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.

c) Tabel Relasi

Implementasi ini merupakan transformasi model data dari ERD menjadi basis data fisik. Tiap entitas yang ada akan menjadi sebuah tabel yang kemudian akan terjadi peleburan ataupun penambahan atribut relasi kesalah satu dari kedua entitas tersebut.

3.2.4 Pengujian Software

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 266), pengujian atau *testing* merupakan proses pengeksekusian program unutk menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat di dalam sistem, kemudian dilakukan pembenahan. Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam pengembangan sistem karena tahap ini merupakan tahapan untuk memastikan bahwa suatu sistem terbebas dari kesalahan. Pengujian juga dilakukan dengan memperhatikan konsep pengembangan. Pengujian ditujukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya. Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Rancangan pengujian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian dengan metode *black box* menitikberatkan pada fungsi sistem . Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan analis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program. Tujuan metode ini mencari kesalahan pada:

a) Fungsi yang salah atau hilang
b) Kesalahan pada *interface*
c) Kesalahan pada struktur data atau akses *database*
d) Kesalahan performansi
e) Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir