BAB III

ANALISIS SISTEM

Dalam merancang sebuah sistem, analisis mutlak harus dilakukan. Dengan melakukan analisis yang baik terhadap sistem yang akan dikerjakan, maka akan memudahkan kita dalam melakukan perancangan sistem, dan apabila dikemudian hari sistem kita ingin dilengkapi maka akan mudah dalam menyelesaikannya.

3.1 Analisis Masalah

Mobilephone sekarang merupakan kebutuhan semi primer yang sangat dibutuhkan oleh setiap kalangan. Penggunan mobilephone juga akan memnberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh suatu informasi dengan cepat dan praktis. Salah satu kemudahan yang bisa didapatkan dalam penggunaan mobilephone adalah kemudahan memperoleh informasi berupa Informasi daerah di provinsi Jawa Barat. Namun pada zaman sekarang aplikasi pencarian daerah di provinsi Jawa Barat yang menggunakan PC/laptop memakan waktu memakan waktu yang lama karena harus menghidupkan media PC/laptop kurang praktis bila dibandingkan menggunakan mobilephone dan dikaitkan dengan perancangan aplikasi yang akan dipakai adalah perkembangan informasi teknologi yang semakin pesat sehingga aplikasi pencarian suatu daerah di provinsi Jawa Barat yang biasanya digunakan media PC/laptop kini bisa dikembangkan menggunakan media mobilephone.

Memanfaatkan media *mobilephone* yang berbasis Symbian sudah dirasakan oleh setiap orang , alangkah baiknya aplikasi yang hanya bisa dijalan di PC / Laptop dapat digunakan di media *mobilephone* yang sudah pasti genggam

sehari – hari. Sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan media PC/Laptop yang dirasakan kurang praktis.

Kualitas dari aplikasi yang memerlukan akses internet ditentukan dari daerah dimana kita menggunakan aplikasi tersebut, bila daerah tersebut tidak memiliki sinyal yang bagus maka akan mempengaruhi kinerja dari aplikasi tersebut berbeda dengan aplikasi yang dapat digunakan secara *offline* pengguna tidak perlu memikirkan daerah tempat mengakses dan menggunakan aplikasi tersebut hal ini dirasa lebih memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi suatu lokasi. Dari pengamatan penulis dengan fenomena yang terjadi ini maka penulis akan membuat aplikasi Mini Indonesia pada media *mobilephone* bersistem operasi *Symbian*

Media informasi yang bersifat sederhana atau pun yang sudah di kembangkan, dalam era yang serba digital sekarang ini orang - orang ingin mengetahui dan mengenal daerah di provinsi Jawa Barat, mengenal tatanan daerah yang berada diprovinsi Jawa Barat. Pada umumya orang – orang yang mengalami kesuliatan dalam mencari informasi tersebut karena disebabkan kurangnya informasi yang diberikan, pola yang ingin serba cepat dalam mengetahi informasi akan daerah. Permasalahan tentang perancangan Aplikasi *Pengenalan Daerah di Provinsi Jawa Barat* Berbasis Syimbia untuk membantu mempermudah pencarian informasi suatu daerah di provinsi Jawa Barat yang nantinya di implementasikan kedalam bentuk aplikasi yang menarik dan mudah digunakan bagi para pengguna aplikasi tersebut.

3.2 Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi Untuk memberikan informasi tentang Jawa Barat untuk *mobilephone* sebagai solusinya. Maka hal pertama yang harus dilakukan adalah menganalisis kebutuhan dari perangkat lunaknya terlebih dahulu dengan kebutuhan fungsionalnya.

Analisis mengenai tujuan, identifikasi dan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat dijabarkan masing-masing pada poin-poin berikut :

3.2.1 Tujuan Sistem

Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pengguna *mobilephone* untuk dapat melakukan pencarian daerah di provinsi Jawa Barat dengan *menggunakan mobilephone.* Dengan tanpa harus *mobilephone* yang digunakan tersebut memiliki akses internet untuk menggunakan aplikasi tersebut sehingga memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi ini dapat dimana saja dan kapan saja tanpa harus memikirkan lemah kuatnya sinyal seperti kebanyakan aplikasi berbasis lainnya yang mengharuskan adanya akses internet dikarenakan aplikasi akan berjalan bila adanya suatu kebutuhan utama yaitu akses internet.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.2.2.1Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek. Menurut Bambang

Hariyanto (2004 : 86) keunggulan pendekatan berorientasi objek adalah sebagai berikut :

1. Bekerja yang mendekati kognisi manusia.
2. Menghasilkan sistem yang dibangun di atas bentuk-bentuk antara yang stabil dan dengan demikian lebih mampu untuk mengikuti perubahan.
3. Dapat digunakan tidak hanya pada perancangan perangkat lunak tapi juga seluruh proses pengembangan perangkat lunak.
4. Mereduksi resiko pengembangan sistem-sistem kompleks terutama karena pemaduan terjadi menyebar pada siklus kehidupan tidak terjadi dalam sekejap sebagaimana kejadian ledakan besar (big bang).
5. Pendekatan ini membantu mengeksploitasi keampuhan bahasa pemrogramanaman berbasis objek.

Pendekatan berorientasi objek adalah salah satu faktor untuk menuntun menuju ke solusi perangkat lunak, untuk itu kadang harus menyeimbangkan dengan pertimbangan - pertimbangan pendekatan yang lain. Menurut Booch, prinsip - prinsip yang mendasari pengembangan berorientasi objek adalah :

1. Abstraksi
2. Pengkapsulan
3. Modularitas

4. Hirarki
5. Typing
6. Kongkurensi
7. Persistence

Prinsip - prinsip ini bekerja / diterapkan secara sinergi (bersama-sama bekerja sama). Prinsip-prinsip tersebut merupakan prinsip-prinsip utama, dimana keempat prinsip pertama adalah wajib sementara tiga prinsip berikutnya adalah optional (boleh digunakan ataupun tidak).

Tahapan perancangan:

1. Pengumpulan kebutuhan
2. Membangun prototype
3. Evaluasi prototype
4. Pengkodean sistem
5. Menguji sistem
6. Evaluasi sistem

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur- prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini.

Metode adalah suatu cara atau teknik sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Urut-urutan prosedur untuk penyelesaian masalah ini dikenal dengan istilah algoritma. Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan dalam hal ini mengacu pada model *waterfall*

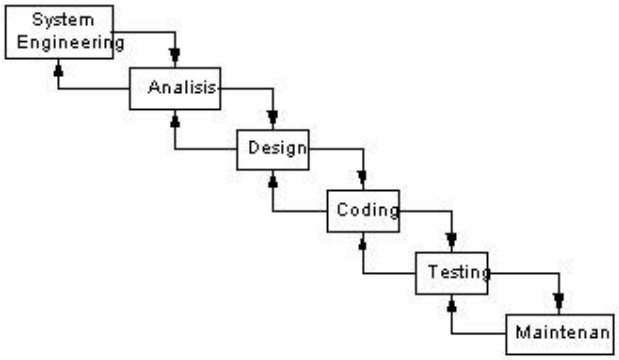
Model *Waterfall* adalah suatu jenis model pengembangan sistem teknologi informasi yang dikenalkan pada tahun 1970 oleh *Winston W. Royce*. Sebelum model tersebut ada, sejumlah kegagalan pemakaian dalam implementasi sistem proyek perangkat lunak sering terjadi karena ketiadaan parameter yang sesuai dan pendekatan mengenai cara serta kendali mengenai metode tugas manajemen proyek perangkat lunak.

Tujuan model ini adalah untuk memperkenalkan bagaimana proses desain sistem sebagai kerangka untuk pengembangan sistem dalam upaya membantu secara teratur dan efisien melalui suatu rangkaian tahapan dengan analisa kelayakan sistem termasuk atas release sistem dan pemeliharaannya.

Dinamakan *waterfall* karena model tersebut menggambarkan arah kemajuan sistem dari puncak ke bawah, seperti air yang terjun dari suatu ketinggian dengan berbagai panoramanya. Berfasa tunggal pada waktu yang sama ke arah bawah dalam suatu efek *cascading*. Sekarang ini, model *waterfall* dipertimbangkan sebagai suatu model klasik dan model jenis

sistem konservatif tetapi bagaimanapun juga masih sangat dibutuhkan dan harus tetap ada untuk suatu pemahaman pokok pengembangan sistem.

Dalam model *waterfall*, desain sistem dipecahkan dalam sejumlahlangkah linier dan sequential di mana evolusi sistem dilihat bagaikan air yang mengalir semakin turun melalui fase-fase tertentu. Model *waterfall* mempunyai tujuan berbeda dari masing-masing fase *(phase)* pengembangan. Metoda pengembangan ini tidaklah membolehkan fase tertentu langsung menggantikan fase berikutnya sampai operasi fase yang terdahulu telah terpenuhi. Keluaran *(output)* dari fase masing-masing membentuk masukan *(input)* pada fase berikutnya. Oleh karena itu, masing-masing fase harus terpenuhi dahulu pada gilirannya untuk memelihara pertaliannya antara masukan dan keluaran.



Gambar 3.1 Model Waterfall

(http://jejakjari007.blogspot.com/metodologi-pengembangan-sistem.html

2 November 2012)

Berikut adalah penjelasan dari tahapan berdasarkan metode *waterfall* yang digunakan dalam membuat Aplikasi Pengenalan Daerah di Provinsi Jawa Barat Berbasis Syimbian:

1. *Analisis System*, dimulai dengan pengumpulan data atau pembentukan kebutuhan-kebutuhan semua fitur maupun elemen sistem yang digunakan untuk membuat Aplikasi Pengenalan Daerah di Provinsi Jawa Barat Berbasis Syimbian.
2. *Analisis*, menganalisis hal-hal yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak dan mengkaji hasil pengumpulan data untuk mengetahui kebutuhan, perilaku, kerja dan lingkup dari sistem yang akan dibangun.
3. *Design*, tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh programmer. Tiga atribut yang penting dalam proses perancangan yaitu : struktur data, arsite
4. Struktur perangkat lunak dan prosedur rinci / algoritma, *coding program*, menerjemahkan data yang telah dirancang

/ algoritma ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan

5. *Testing* dilakukan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi internal mencari segala kemungkinan kesalahan.
6. *Maintenance*, agar perangkat lunak dapat berfungsi sesuai dengan apa yang diharapkan, demikian pula pemeliharaan dilakukan ketika ada penambahan fungsi yang diperlukan.

3.2.3 Identifikasi sistem

Sistem memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut :

1. Dapat menampilkan gambar peta wilayah Kab/Kota di Jawa Barat.
2. Adanya fitur untuk mendengarkan lagu – lagu daerah yang ada di Jawa Barat.
3. Adanya fitur untuk mengetahui jarak dari Kab/Kota satu ke Kab/Kota lainnya.
4. Adanya menu bantuan untuk memberikan petunjuk kepada pengguna agar pengguna memahami dan mengerti cara pemakaian aplikasi ini.

3.2.4 Batasan Sistem

Sistem memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menampilkan peta wilayah Kab/Kota di Jawa Barat dan menamplkan Informasi Wilayah Kab/Kota di Jawa Barat.
2. Peta yang di tampilkan berupa gambar yang telah di simpan sebelumnya dengan format .PNG

3. Aplikasi ini diimplementasikan pada perangkat *mobilephone* bersistem operasi symbian yang mendukung fasilitas java.
4. Hasil dari pencarian adalah jarak dari Kab/Kota satu ke Kab/Kota lainnya.

3.2.5 Kebutuhan Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan system secara umum, aplikasi yang akan dibangun harus memenuhi kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut :

1. Mampu menampilkan informasi wilayah Kab/Kota di Jawa Barat baik gambar peta wilayah Kab/Kota dan lagu daerah yang ada di Jawa Barat
2. Mampu memberikan kemudahan dalam menyajikan dan menampilkan keseluruhan tentang wilayah Kab/Kota walaupun tidak secara detail di tampailkan.

3.2.6 Masukan dan Keluaran Sistem

Dalam aplikasi ini terdapat beberapa masukan (input) dan keluaran (output) seperti pengguna menginputkan nama Kab/Kota (input) yang nantinya akan menghasilkan jarak Kab/Kota awal ke Kab/Kota tujuan.

.