BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Bandung adalah salah satu kota besar di Indonesia dan merupakan ibukota dari Provinsi Jawa Barat. Kota ini didirikan pada tahun 1810 pada masa penjajahan Belanda, tak heran jika kota ini memiliki julukan “Paris van Java”, karena di Kota Bandung ini terdapat banyak sekali gedung gedung bergaya Eropa hasil peninggalan Belanda. Kota yang terletak tidak jauh dari ibukota negara ini juga memiliki sebutan lain, yaitu “Kota Kembang”, karena pada zaman dulu kota ini sangat cantik dengan banyaknya pohon-pohon dan bunga-bunga tumbuh di setiap ruas jalannya.

Kota Bandung berkembang menjadi kota dengan penghasilan utama dari perdagangan dan jasa, hal ini terjadi karena di kota ini terdapat banyak sekali objek wisata yang bisa ditawarkan terutama wisata belanja dan wisata gedung gedung bersejarah. Terutama sejak dibukanya Jalan Tol Cipularang, kota ini pun telah menjadi tujuan utama pariwisata dalam menikmati liburan akhir pekan terutama dari masyarakat yang berasal dari ibukota Jakarta. Selain didukung oleh Jalan Tol Cipularang, kota ini juga dilengkapi dengan Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara yang menjadi salah satu gerbang Kota Bandung dengan dunia internasional terutama dengan turis mancanegara.

Namun, pesatnya perkembangan fasilitas pendukung transportasi objek wisata Kota Bandung, tidak dibarengi dengan perkembangan fasilitas pendukung media dan informasi yang disebarkan, hal ini dikarenakan media dan informasi objek wisata yang disebarkan dirasa masih kurang terutama dalam hal pemetaan objek wisata yang terdapat di Kota Bandung ini. Selama ini informasi pemetaan objek wisata kota Bandung yang dikeluarkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung hanya sebatas brosur objek wisata berupa gambar, alamat, profil, dan gambar peta yang kurang akurat, sehingga hal ini dapat

menyulitkan wisatawan dalam mencari lokasi objek wisata yang tersebar di Kota Bandung.

Melihat perkembangan teknologi berbasis *web* yang mulai pesat, maka solusi yang diusulkan dalam permasalahan tersebut adalah dengan membangun suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) objek wisata di Kota Bandung berbasis *web*. Aplikasi ini berfungsi untuk menyajikan informasi berbasiskan lokasi melalui visualisasi dalam bentuk data spasial dan data atribut yang dikaitkan dengan kondisi geografis suatu wilayah dalam hal ini kondisi geografis di Kota Bandung beserta objek wisata yang tersebar.

Dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis ini, digunakan fasilitas dari Google Maps untuk pemetaannya, karena disamping layanan ini bersifat *open source*, Google Maps juga menyediakan berbagai jenis peta. Selain itu, ditambahkan juga fitur tambahan *Augmented Reality* yang dapat menampilkan konten-konten pendukung dari objek wisata yang bisa berinteraksi dengan pengguna, sehingga penyajian informasi yang disampaikan diharapkan menjadi lebih interaktif. Dalam penelitian ini, kerja sama dilakukan dengan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung dalam hal pengumpulan data mengenai objek wisata yang ada di wilayah Kota Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penguraian pada latar belakang masalah yang ada, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

a. Bagaimana membangun suatu SIG objek wisata di Kota Bandung dalam suatu aplikasi berbasis *web*.
b. Bagaimana menerapkan layanan Google Maps pada aplikasi SIG Objek Wisata Kota Bandung agar dapat memudahkan wisatawan dalam memperoleh informasi pemetaan lokasi objek wisata Kota Bandung.
c. Bagaimana menampilkan rute objek wisata yang terdapat di Kota Bandung.
d. Bagaimana menerapkan fitur *Augmented Reality* agar informasi yang disampaikan lebih interaktif.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Geografis objek wisata Kota Bandung berbasis *web*, yang diharapkan dapat memudahkan para wisatawan untuk menemukan lokasi objek wisata.

1.3.2 Tujuan

Sistem Informasi Geografis ini dibangun bertujuan untuk:

a. Mempermudah wisatawan dalam mengakses SIG objek wisata Kota Bandung secara *online*.
b. Mempermudah wisatawan dalam memperoleh informasi pemetaan lokasi objek wisata yang terdapat di Kota Bandung.
c. Memberikan informasi rute objek wisata yang terdapat di Kota Bandung.
d. Memberikan gambaran lebih interaktif mengenai objek wisata di Kota Bandung menggunakan fitur tambahan *Augmented Reality* dengan pemanfaatan brosur objek wisata yang berasal dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Geografis, maka dalam pembahasan akan dibatasi pada masalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan data atribut difokuskan pada data objek wisata yang terdapat di wilayah Bandung dan berasal dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung.
b. Data spasial didapatkan dari aplikasi Google Maps.
c. Sistem difokuskan pada pengelolaan data atribut dan data spasial.
d. Terdapat 2 tipe *user* yaitu admin dan pengunjung.
e. Proses pengelolaan data objek wisata berupa prosedur tambah, ubah, dan hapus hanya dilakukan oleh admin.

f. Keluaran yang dihasilkan aplikasi ini berupa informasi letak objek wisata kota Bandung dengan menggunakan peta dari Google Maps beserta data atribut pendukungnya.
g. Fitur-fitur yang terdapat pada SIG Objek Wisata Kota Bandung:
    1. Peta dari Google Maps.
    2. Rute objek wisata yang hanya menampilkan rute optimal melalui jalan umum khusus untuk kendaraan roda dua dan empat.
    3. *Augmented Reality* dengan kegunaan menampilkan informasi objek wisata pendukung berupa video menggunakan library IN2AR.
h. Pengelolaan peta menggunakan layanan dari Google Maps API.
i. Marker yang digunakan pada fitur Augmented Reality hanya menggunakan brosur pariwisata yang berasal dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung.
j. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman utama PHP dan dan MySql sebagai DBMS.
k. Model analisis yang digunakan adalah pemodelan analisis berorientasi objek dengan bahasa pemodelan standar UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, meliputi tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan sistem sebagaimana berikut:

a. Tahap pengumpulan data

    Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

    1. Studi Literatur

        Pengumpulan data yang sifatnya berupa teori dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan sistem informasi geografis dan objek wisata di Kota Bandung.

2. Observasi

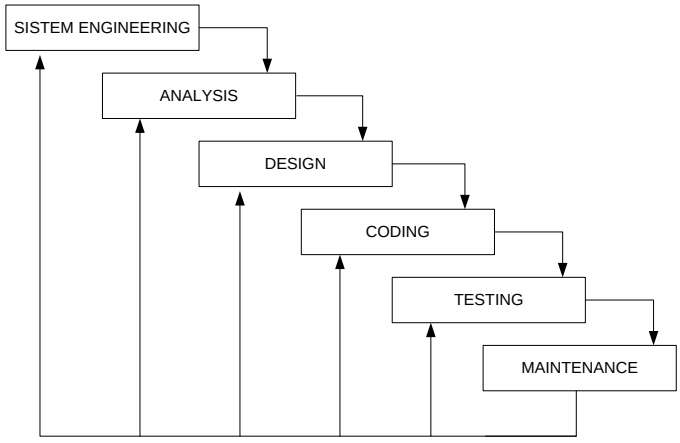
   Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang sedang diteliti dengan melakukan kunjungan ke Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung.

3. Wawancara

   Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan objek wisata Kota Bandung. Wawancara dilakukan langsung di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung.

b. Tahap pembangunan sistem

Pembangunan sistem mengacu pada metode *waterfall model* yang terdiri dari beberapa proses seperti terlihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Waterfall Model [8]

1. *System Engineering*

   Tahap ini diawali dengan mencari berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

2. *Analysis*

   Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

3. *Design*

   Tahap dimana dilakukannya perancangan sistem yang akan dibangun kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user,* seperti perancangan sistem *database* dan antarmuka pengguna.

4. *Coding*

   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang pada tahap *design* kedalam bahasa pemrograman tertentu.

5. *Testing*

   Merupakan tahap uji kelayakan terhadap perangkat lunak yang telah dibangun.

6. *Maintenance*

   Merupakan proses yang paling akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perbaikan atau perubahan secara berkala.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun ke dalam beberapa bab dengan gambaran masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penguraian latar belakang permasalahan, perumusan inti permasalahan yang dihadapi, tujuan dan kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode yang digunakan dalam penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang bahasan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis dan perancangan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai analisis sistem, analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional dalam pembangunan sistem, serta perancangan sistem yang meliputi perancangan basis data, perancangan struktur menu, dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari rancangan sistem yang telah dibangun sesuai dengan peracangan sistem yang telah dibuat, juga disertakan pengujian dari sistem tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pembangunan sistem yang telah diimplementasikan disertai juga dengan saran yang diharapkan dapat berguna untuk tahap penelitian lanjutan dari sistem ini.