BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Tasikmalaya merupakan kota di Provinsi Jawa Barat yang terletak di jalur utama selatan Pulau Jawa. Kota ini memiliki banyak potensi daerah dan sumber daya alam yang kaya dan perlu dikembangkan, antara lain berupa potensi pertanian meliputi sektor peternakan dan perikanan, potensi perdagangan, potensi industri yang diantaranya berupa komoditas bordir, kerajinan batik, dan payung geulis, potensi pariwisata, dan masih banyak potensi lainnya. Minimnya informasi mengenai potensi daerah tersebut, mengakibatkan masyarakat dan investor sulit mengetahui bahwa masih banyak lokasi-lokasi berpotensi yang bisa dikembangkan. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembanagan potensi sumber daya alam yang dimiliki, maka perlu adanya upaya yang konkret untuk mengembangkan potensi sumber daya alam tersebut agar memberi manfaat dan nilai tambah bagi masyarakat dalam hal penyebaran informasi potensi daerah di kota Tasikmalaya.

Bappeda Kota Tasikmalaya sebagai organisasi pemerintah yang menangani rencana pembangunan daerah berperan penting dalam hal tersebut, sehingga perlu bekerja sama dengan setiap dinas-dinas terkait dalam hal penyebaran informasi dimaksud. Saat ini pemerintah Kota Tasikmalaya yang diantaranya Bappeda dan dinas terkait tersebut yaitu Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan serta Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Perindustrian dan Perdagangan selain belum terhubung satu sama lain dalam satu sistem untuk penyebaran dan manajemen informasi potensi daerah, juga belum memiliki sistem informasi yang dapat menyediakan informasi-informasi melalui media internet khususnya yang berbentuk peta mengenai potensi daerah yang dimiliki. Saat ini informasi yang diperoleh masih manual dalam bentuk kertas biasa, meskipun ada yang ditampilkan melalui media internet, tetapi masih hanya sebatas tampilan gambar dan legendanya saja tanpa menyertakan *database* yang menunjukan informasi dari

setiap objek yang ada dalam peta tersebut. Hal ini mengakibatkan peta yang dibaca kurang memberikan informasi objek peta yang lengkap dan sulit untuk diperbaharui data objeknya. Dalam hal pengumpulan data potensi tahunan pun, ketika pihak Bappeda membutuhkannya, harus mengutus petugas teknis untuk datang langsung ke Dinas terkait dan meminta data potensi yang diperlukan, sehingga kurang efektif dalam hal pemanfaatan waktu.

Sistem informasi yang cepat dan akurat diperlukan untuk mengatasi hal tersebut agar semua potensi yang dimiliki oleh Kota Tasikmalaya dapat dikenali oleh masyarakat luas dan investor dengan baik, sehingga dapat dikembangkan dengan baik, selain itu juga agar proses manajemen informasi potensi daerah yang dilakukan dinas-dinas terkait terhadap lokasi-lokasi berpotensi yang dimiliki akan lebih mudah dan lengkap terutama potensi-potensi industri, perikanan, dan peternakan.

Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (WebSIG) muncul sebagai alternatif solusi dari permasalahan di atas. WebSIG merupakan perpaduan antara ilmu Web dengan ilmu SIG. Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalkan data yang diidentifikasi menurut lokasinya dalam sebuah database [1]. Keberadaan WebSIG ini dapat digunakan sebagai pendorong bagi pengguna untuk mencari dan mendapatkan informasi yang cepat, akurat, saling terintegrasi mengenai informasi potensi wilayah yang ada, khususnya yang berorientasi pada sektor industri, sektor perikanan, dan sektor peternakan agar lebih tertata. Setiap dinas terkait dapat dengan cepat memberikan informasi terbaru dengan sarana WebSIG ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dirasakan perlu adanya pembangunan aplikasi Sistem Informasi Geografis Identifikasi Potensi Daerah Kota Tasikmlaya agar masyarakat dan investor mengetahui letak potensi daerah yang ada di kota Tasikmalaya dan Dinas-dinas yang mengelola potensi daerah beserta Bappeda pun dapat terintegrasi dalam hal penyebaran potensi daerah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas di atas, maka timbul permasalahan yang dituangkan dalam pertanyaan, yaitu: Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis untuk Identifikasi Potensi Wilayah Kota Tasikmalaya Berbasis WEB

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi geografis identifikasi potensi wilayah Kota Tasikmalaya berbasis web.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam membangun sistem informasi geografis berbasis WEB ini adalah:

1. Memberikan informasi berbasis web agar informasi potensi industri, perikanan, dan peternakan di wilayah Kota Tasikmalaya dapat diketahui oleh masyarakat luas dan investor yang ingin mengembangkan potensi.
2. Memudahkan dalam memperoleh informasi tentang persebaran lokasi-lokasi potensi wilayah industri, perikanan, dan peternakan karena dilengkapi dengan peta.
3. Menjadi penghubung antara Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan; Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Perindustrian dan Perdagangan; dan Bapeda Kota Tasikmalaya dalam hal penyebaran informasi potensi daerah agar terintegrasi.
4. Memudahkan *update* data dari potensi daerah.
5. Penggambaran data melalui peta digital diharapkan informasi potensi daerah kota Tasikmalaya yang didapatkan lebih lengkap.

1.4 Batasan Masalah

Untuk lebih fokus terhadap pokok masalah yang akan dibahas, maka penulis hanya akan membahas sistem informasi geografis berbasis web ini pada bidang industri, perikanan, dan peternakan. Adapun uraian lebih jelasnya mengenai batasan lainnya adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data difokuskan pada data potensi unggulan saja, adapun data yang akan disajikan dalam sistem ini adalah :
   a. Data potensi perikanan seperti jenis ikan yang dikelola, jumlah produksi dan letak geografis tempat pengelolaannya.
   b. Data potensi peternakan seperti jenis ternak, jumlah populasi ternak, dan letak geografis tempat pengelolaannya.
   c. Data potensi industri menurut jenis industrinya seperti nama industri yang dikelola, nama pemilik, alamat lokasi, dan letak geografis tempat pengelolaannya.
2. WebSIG yang dibangun memberikan informasi mengenai lokasi potensi wilayah.
3. Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan; Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Perindustrian dan Perdagangan dapat menambahkan data terbaru sesuai bidangnya, dan Bapeda bertugas memantau data-data yang tersedia.
4. User yang sudah terdaftar sebagai member dapat melakukan penambahan data potensi tetapi memerlukan konfirmasi dari admin agar data yang di-*input*-kan dapat ditampilkan.
5. WebSIG ini tidak menangani pendafta.ran izin usaha.
6. WebSIG ini bebasis web online dan dapat diakses di semua sistem operasi komputer.
7. Aplikasi yang digunakan dalam pembangunan WebGIS ini menggunakan:
   a. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Java Script, Json, dan Jquery.
   b. Google Maps dengan fasilitas API sebagai layernya.
   c. MySQL sebagai database yang digunakan dalam penyimpanan data.
   d. Macromedia Dreamweaver dan Photoshop CS yang digunakan untuk *coding* dan mendesain aplikasi yang dibangun.
8. Pengguna yang menggunakan WebSIG ini antara lain
   a. Super Admin

Super admin adalah user yang bertugas mengelola admin, kategori potensi, kecamatan kelurahan dan profil web. Yang bertugas menjadi Super Admin adalah petugas IT dari Bappeda Kota Tasikmalaya

b. Admin

Admin adalah user yang bertugas mengelola WebSIG potensi daerah, tetapi masih dibawah pengawasan super admin. Tugas Admin adalah mengelola data potensi, berita, dan olah komentar, yang bertugas menjadi admin ada 3 orang diataranya :

a. Admin 1 adalah kepala bidang perindustrian dan perdagangan
b. Admin 2 adalah kepala bidang perikanan
c. Admin 3 adalah kepala bidang peternakan

c. Member

Member adalah user yang telah terdaftar di database. Setiap orang berhak mendaftar sebagai member. member dapat mendaftarkan potensi daerah miliknya dan kemudian admin mengecek kebenaran data yang diinputkan member dan mengkonfirmasinya.

d. Pengunjung

Pengunjung adalah user biasa yang hanya ingin melihat data potensi daerah yang ada di Kota Tasikmalaya.

9. Alat bantu peranacangan sistem ini menggunakan.
    a. *Data Flow Diagram* (DFD)
    b. *Entity Relational Diagram* (ERD)
    c. *Flow Map.*

1.5 Metodologi Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

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

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

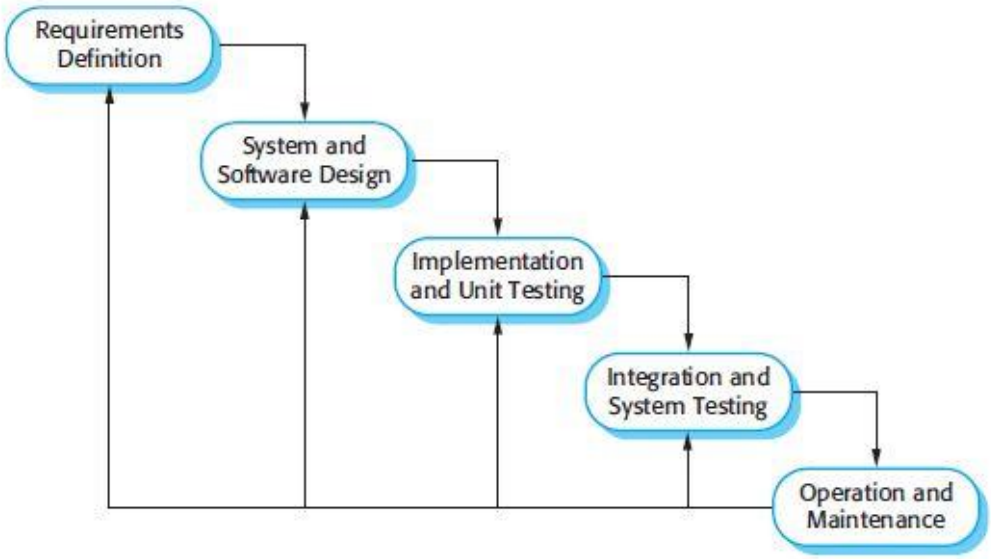
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses di antaranya:[2]



Gambar1.1 *Waterfall Model*

a. Requirements definition

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. *Sistem and software design*

   Merupakan tahap desain yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c. *Implementation and unit testing*

   Tahap penerjemahan desain program ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.

d. *Integration and sistem testing*

   Tahap penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).

e. *Operation and maintenance*

   Tahap pengoperasian program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, serta merumuskan permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan diadakannya penelitian, pembuatan batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum Bappeda Kota Tasikmlaya, Dinas KUMKN, Industri dan Perdagangan, Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan. Bab ini pun membahasa teori-teori Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (WebSIG) dan konsep yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan analisis penelitian, serta mengenai komponen-komponen atau perangkat pengembangan yang terlibat dalam pembangunan system.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis sistem informasi geografis yang meliputi analisis masalah-masalah yang ada, analisis prosedur yang sedang bejalan, analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, analisis data dari hasil penelitian, analisis basis data, dan analisis non-fungsional serta perancangan sistem yang dimulai dari perancangan prosedural hingga antarmuka (*interface*).

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada Bab ini berisi tentang implementasi dari perangkat lunak, perangkat keras, implementasi basis data, implemantasi antarmuka, serta pengujian dari sistem, yang meliputi pengujian alpha dan pengujian beta.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.