BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jakarta Selatan merupakan bagian dari ibu kota DKI Jakarta yang menunjang aktivitas di ibu kota negara ini. Di wilayah ini banyak objek ataupun tempat-tempat yang strategis untuk berbagai macam sentra bidang sebagai penunjang ibu kota negara. Seperti sentra ekonomi, bisnis, hiburan, pendidikan dan pemerintahan. Banyaknya tempat-tempat strategis tersebut, ditambah lagi dengan tingginya tingkat kepadatan penduduk, mengakibatkan kemungkinan terjadinya hambatan ataupun hal-hal yang tidak diinginkan. Seperti tindakan kejahatan, banjir, kemacetan dan lain sebagainya. Tak ketinggalan pula bencana kebakaran yang dapat terjadi setiap saat.

Suku dinas pemadam kebakaran DKI Jakarta mencatat bahwa semenjak awal bulan Januari 2009 hingga awal bulan Oktober 2010 telah terjadi 46 kali peristiwa kebakaran di wilayah DKI Jakarta, dengan perkiraan kerugian material sebesar Rp. 11.310.000.000,00-. Dan tidak sedikit pula warga yang telah menjadi korban akibat penanganan serta evakuasi yang terlambat (http://kebakaran.jakarta.go.id , tahun 2010)

Usaha penanganan kebakaran sangatlah berhubungan dengan berbagai macam aspek pendukung seperti letak pos pemadam kebakaran, *hydrant*, kantor polisi, rumah sakit, sumber air dan sebagainya. Dengan mengetahui letak posisi aspek pendukung diatas, maka proses penanganan bahaya kebakaran akan lebih cepat dilakukan dan meminimalisir jumlah korban serta kerugian yang ditimbulkan oleh bencana tersebut.

Dengan adanya kemungkinan hambatan khususnya bencana kebakaran, maka suku dinas pemadam kebakaran Jakarta Selatan merasa perlu adanya sebuah sistem yang dapat membantu penanganan dan penanggulangan bencana kebakaran yang berbasis ruang (*spatial*).

Saat ini tersedia Sistem Informasi Geografis (*GIS*) sebagaai solusi untuk menangani permasalahan diatas. Sistem ini merupakan sistem yang paling tepat untuk memecahkan permasalahan yang ada saat ini. Dengan menggunakan sistem teknologi informasi yang ada saat ini, khususnya sistem informasi geografis, suku dinas pemadam kebakaran diharapkan dapat meminimalisir dampak dari kebakaran dan evakuasi yang terlambat. Selain digunakan untuk penanganan kebakaran, sistem informasi geografis dapat digunakan sebagai alat untuk menganalisis pengembangan penempatan pos pemadam kebakaran ataupun *hydrant* baru untuk mendukung upaya penanganan apabila suatu saat terjadi bencana kebakaran.

Dari permasalahan yang ada beserta solusi yang kami berikan diatas, maka kami mengusulkan untuk melakukan penelitian dengan pembuatan skripsi yang berjudul : "ANALISIS, PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEBSITE UNTUK PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DI JAKARTA SELATAN ". Dengan skripsi ini diharapkan berguna khusunya bagi suku dinas pemadam kebakaran Jakarta Selatan.

1.2 Ruang Lingkup

Lingkup wilayah dalam pembahasan akan dibatasi khususnya pada administrasi Jakarta Selatan dan sekitarnya.

Dari pemikiran seperti diatas, maka penulis akan memetakan persebaran pos pemadam kebakaran, daerah rawan kebakaran, lokasi *hydrant*, kantor polisi dan rumah sakit. Serta akan memetakan juga daerah rawan banjir yang mana Sudin Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan juga mempunyai tugas sebagai penanggulangan bencana termasuk bencana banjir.

Untuk ruang lingkup pembuatan program *GIS* ini, penulis membatasi dengan menggunakan program berorientasi *website* (*web-based).*

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Memberikan informasi yang berbasiskan geografis letak posisi daerah rawan kebakaran di wilayah Jakarta Selatan. Beserta titik-titik pendukung penanggulangan seperti: *hydrant*, pos pemadam, sumber air, rumah sakit dan kantor polisi.

2. Memberikan analisis mengenai pengembangan dan penambahan komponen pendukung dalam penanganan dan penanggulangan bencana kebakaran seperti penambahan pos pemadam kebakaran dan *hydrant.*

Manfaat dari penelitian yang dilakukan terbagi menjadi tiga, yaitu:

1. Manfaat untuk Suku dinas pemadam kebakaran yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai penunjang dalam penanganan kebakaran sehingga cepat dalam penanganan dan melakukan evakuasi terhadap korban kebakaran.

2. Manfaat untuk masyarakat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai pemberi informasi mengenai daerah titik rawan kebakaran agar masyarakat dapat lebih waspada terhadap kemungkinan terjadinya kebakaran.

3. Manfaat untuk penulis yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai:

   a.) Memberi kesempatan penulis memperoleh pengalaman pengembangan SIG berbasis *web*.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode *waterfall model* yang terdiri dari proses *requirements, analysis, design, coding, testing dan maintenance.*

a. Requirements

Tahap ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Kebutuhan tersebut antara lain:

- Estimasi waktu pengerjaan yakni sekitar 4 bulan, dengan rincian:

  - Bulan pertama yakni melakukan proses pencarian dan pengumpulan data.

  - Bulan kedua yakni melakukan proses perancangan desain sistem.

- Bulan ketiga yakni melakukan proses pengembangan sistem (*coding*).
- Bulan keempat yakni melakukan tahap implementasi, evaluasi dan *maintenance.*

- Peta dasar wilayah Jakarta Selatan.

b. Analysis

Dalam tahap ini dilakukan beberapa teknik dalam proses pengumpulan data. Yaitu dengan cara :

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan kepada Seksi Operasi suku dinas pemadam kebakaran Jakarta Selatan, guna mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

2. Mempelajari dokumen

   Beberapa dokumen dipelajari dan disaring kembali agar data yang disajikan adalah data yang benar-benar valid dan terbaru.

3. Studi pustaka

   Untuk melengkapi data yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem ini, dilakukan studi pustaka dengan mempelajari buku-buku referensi mengenai sistem yang akan dikembangkan.

c. *Design*

Pada proses ini dilakukan perancangan sistem yang merupakan representasi dari sistem program yang akan dibangun. Yakni perancangan sistem *database* dan perancangan layar.

d. *Coding*

Pada proses ini dilakukan realisasi dari data yang telah didapat dan dirancang pada tahap desain, untuk selanjutnya dikembangkan menjadi program yang nyata.

e. *Implementation and Testing*

Proses ini dilakukan implementasi terhadap apa yang telah dibuat pada tahap *coding*. Lalu dilakukan testing untuk menguji kelayakan program yang dibuat.

f. *Maintenance*

Ini merupakan proses yang paling akhir, yakni melakukan perbaikan secara berkala mengenai sistem yang dibangun.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dirancang dalam 5 BAB yang menjelaskan sistematika penulisan seperti :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengapa penulis merancang skripsi dengan pemilihan judul yang disertai dengan latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metedologi penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam merancang analisis, data, penulisan, serta perangkat yang dibangun sebagai dasar penulisan skripsi.

BAB 3 : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menerangkan analisa dari data yang diperlukan dalam sistem yang dibangun, untuk mendukung sistem informasi dari masalah yang dihadapi, serta pemecahan masalah.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini akan menjelaskan implementasi dari sistem yang dibangun, langkah-langkah pengoperasian perangkat lunak, serta pengevaluasian dari sistem yang telah dijalankan.

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan simpulan dan saran dari penulisan skripsi ini.