

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi dan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. Saat ini telah banyak system informasi yang digunakan untuk menunjang dan menyelesaikan suatu permasalahan yang biasanya timbul dalam suatu organisasi, perusahaan atau instansi pemerintahan. Sistem informasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari suatu organisasi ataupun instansi agar lebih efektif dan efisien serta mudah dalam penerimaan informasi yang ingin disampaikan. Begitu juga dalam bidang Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)*.

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau bekoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastra, 2000). Sedangkan menurut Anon (2001) Sistem Informasi Geografi adalah suatu sistem informasi yang dapat memadukan antara data grafis (spasial) dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*geogence*). Disamping itu, SIG juga dapat menggabungkan data, mengatur data dan melakukan analisis data yang akhirnya akan menghasilkan keluaran yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi.

Sistem Informasi Geografis dibagi menjadi dua kelompok yaitu sistem manual (analog) dan sistem otomatis (yang berbasis digital komputer). Perbedaan yang paling mendasar terletak pada cara pengelolaannya. Sistem Informasi manual biasanya menggabungkan beberapa data seperti peta, lembar transparansi untuk tumpang susun (*overlay*), foto udara, laporan statistik dan laporan survey lapangan. Kesemua data tersebut dikompilasi dan dianalisis secara manual dengan alat tanpa komputer. Sedangkan Sistem Informasi Geografis otomatis telah

menggunakan komputer sebagai sistem pengolah data melalui proses digitasi. Sumber data digital dapat berupa citra satelit atau foto udara digital serta foto udara yang terdigitasi. Data lain dapat berupa peta dasar terdigitasi (Nurshanti, 1995).

PT Timah (Persero) Tbk. merupakan produsen dan eksportir logam timah dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran. Perusahaan berdomisili di Pangkalpinang, Provinsi Bangka Belitung dan memiliki wilayah operasi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Provinsi Riau, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara serta Cilegon, Banten (<http://www.timah.com/v3/ina/tentang-kami-sekilas-pt-timah/>).

Oleh dikarenakan wilayah operasional pertambangan PT Timah (Persero) Tbk. tersebar di wilayah yang disebutkan diatas, tidak semua orang, masyarakat atau *stakeholder* tahu tentang wilayah operasional yang dimiliki PT Timah (Persero) Tbk. Untuk mempermudah menginformasikan kepada orang, masyarakat dan *stakeholder* dimanapun berada yang sedang membutuhkan informasi wilayah operasional PT Timah (Persero) Tbk. beserta letaknya, maka Sistem Informasi Geografis berbasis web sangat tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk skripsi **“APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI KANTOR UNIT PENAMBANGAN DAN WILAYAH PRODUKSI PT TIMAH (Persero) Tbk. BERBASIS WEBGIS”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, sehingga dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada, yaitu:

- a. Bagaimana menghasilkan penyajian informasi untuk membantu orang, masyarakat dan *stakeholder* yang sedang membutuhkan informasi lokasi kantor wilayah PT Timah (Persero) Tbk dengan media grafik dalam penyajian data.

- b. Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis yang dapat menghasilkan keluaran informatif dan mudah dimengerti oleh pengguna sehingga dimanfaatkan secara maksimal dan berguna untuk masyarakat, instansi terkait dan *stakeholder* di wilayah PT Timah (Persero) Tbk.

1.3 Batasan Masalah

Perumusan masalah yang terpapar di atas diperoleh gambaran lingkupan permasalahan yang begitu luas. Namun menyadari agar pembahasan sistem yang diteliti tidak terlalu luas, maka peneliti perlu memberi batasan masalah secara jelas dan terfokus.

- a. Data yang disajikan merupakan data spasial yang ditampilkan dalam bentuk peta dan grafik.
- b. Sistem tidak dapat menangani perubahan data objek berupa *polygon* dan data garis. Proses manajemen data spasial hanya meliputi perubahan titik-titik lokasi.
- c. Aplikasi dibangun dengan menggunakan PHP, MySQL dan API Google Map.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini agar dapat menyajikan informasi data spasial, tabel dan grafik sebagai informasi yang dapat digunakan oleh pihak lembaga, instansi terkait, masyarakat dan *stakeholder* untuk mengetahui informasi lokasi kantor wilayah dan operasional PT Timah (Persero) Tbk.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Sebagai penambah wawasan dan meningkatkan kemampuan mahasiswa, khususnya dalam bidang pemrograman dan aplikasi sistem informasi geografis.

- b. Mempermudah pihak lembaga, instansi terkait, masyarakat dan *stakeholder* memperoleh informasi lokasi kantor wilayah PT Timah (Persero) Tbk.
- c. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui jarak dari suatu objek ke objek yang lain menuju lokasi kantor wilayah PT Timah (Persero) Tbk.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan sebagai berikut:

- a. Studi Kepustakaan Mempelajari literatur tentang teori dasar yang mendukung dalam penyusunan ini yaitu tentang sistem informasi geografis berbasis web
- b. Pengumpulan data-data langsung dilapangan yang berhubungan dengan sistem informasi yang dibuat
- c. Analisis Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem yang dibuat dan akan menjadi dasar dalam perancangan Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Kantor Unit Penambangan dan Wilayah Produksi PT Timah Tbk Berbasis Webgis
- d. Perancangan Sistem Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sistem informasi spasial berbasis geografis dan web, antara lain:
 - 1) Desain sistem (Arsitektur, basis data, user interface
 - 2) Pemrograman/ komponen web mapping (peta, pemilihan layer, legenda, skala, query)
- e. Implementasi tahap ini dilakukan pembuatan sistem informasi geografis berbasis web sesuai dengan kebutuhan sistem dan rancangan sistem yang telah dibuat.
- f. Tes kelayakan tahap ini dilakukan untuk menguji sistem apakah sistem telah berjalan sesuai dengan tujuan pengembangan system

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini, maka sistematika penulisan dibagi dalam enam bab sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan Pembuatan Aplikasi Informasi Lokasi Kantor Wilayah PT Timah (Persero) Tbk.

BAB III Pemodelan Proyek

Bab ini menjelaskan tentang pemodelan proyek Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Kantor Unit Penambangan dan Wilayah PT Timah (Persero) Tbk Berbasis Webgis

BAB IV Analisis Masalah dan Perancangan

Bab ini menjelaskan tentang penerapan rancangan pembuatan dan berisi tentang penerapan rancangan pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Kantor Unit Penambangan dan Wilayah PT Timah (Persero) Tbk

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan-kesimpulan dari penelitian serta saran yang berhubungan dengan penyusunan skripsi