BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi Geografi (SIG) atau *Geographic Information Sistem (GIS)* adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat 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). Disamping itu, GIS 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.

GIS dibagi menjadi dua kelompok yaitu sistem *manual* (*analog*) dan sistem berbasis sistem 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 untuk dikompilasi dan dianalisis secara manual dengan alat tanpa komputer. Sedangkan GIS berbasis

komputer telah menggunakan komputer sebagai sistem pengolah data melalui proses digitasi.

Industri telekomunikasi nasional sedang berkembang dengan sedemikian pesat. Teknologi komunikasi mutlak membutuhkan jaringan yang memadai. Perluasan jaringan yang dilakukan oleh operator telekomunikasi otomatis membuat kebutuhan menara telekomunikasi yang dibangun pun bertambah. Menara *Base Transceiver Station* tersebut dimiliki oleh perusahaan telekomunikasi ataupun perusahaan yang ada di Indonesia. Selain digunakan sendiri oleh *provider* yang bersangkutan, terkadang menara tersebut disewakan kepada *provider* lain.

Keberadaan sebuah menara telekomunikasi sedikit banyak akan memanfaatkan ruang dan lahan di suatu wilayah. Gambaran mengenai menara telekomunikasi diperlukan untuk mengetahui informasi tentang kepemilikan sebuah menara, pengguna, serta lokasi dimana menara *Base Transceiver Station* tersebut berada. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memberikan tampilan persebaran menara yang ada di Kabupaten Sleman.Teknologi yang dapat digunakan dan memberikan kemudahan pada *user* tanpa melakukan instalasi salah satunya adalah *webGIS*. Diharapkan *webGIS* yang dibuat menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana membuat dan mengimplementasikan aplikasi pemetaan *Base Transceiver Station* yang ada di Kabupaten Sleman. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan kemudahan masyarakat pada umumnya dan Pemerintah khususnya untuk mendapatkan informasi mengenai persebaran titik menara telekomunikasi (*Base Transceiver Station*) yang ada di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

1.3 Ruang Lingkup

a. Aplikasi yang akan dibangun menampilkan informasi letak menara telekomunikasi *Base Transceiver Station* di wilayah Kabupaten Sleman.
b. Tampilan peta dikembangkan menggunakan *GoogleMap API*.
c. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework Code Igniter (CI)*.
d. Admin memiliki fasilitas untuk memanajemen data *Base Transceiver Station*.
e. User umum memiliki fasilitas untuk melihat data *Base Transceiver Station* pada peta google map.
f. Titik koordinat (*longitude* dan *latitude*) di wilayah Kabupaten Sleman.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dibuat aplikasi pemetaan *Base Transceiver Station* ini yaitu:

a. Memberikan informasi tentang lokasi menara telekomunikasi yang ada di Kabupaten Sleman.
b. Upaya pemerintah daerah untuk memberikan informasi seluas-luasnya kepada masyarakat.