

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Geographic Information System (GIS) adalah salah satu model sistem informasi yang berhubungan dengan data spasial (keruangan) mengenai daerah-daerah di permukaan bumi, sistem informasi ini dapat membantu dalam menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis. Salah satu teknologi GIS adalah WebGIS yang merupakan aplikasi yang dapat diakses secara *online* melalui web. OpenGeo adalah sebuah layanan WebGIS *OpenSource* yang bersifat multiplatform dan dapat dioperasikan di berbagai sistem Operasi seperti GNU/Linux, Microsoft Windows dan Mac OS X. Aplikasi ini digunakan untuk mempublikasikan konten GIS melalui web, OpenGeo memiliki software geospasial untuk memanipulasi data di web seperti Geoserver, PostGis, Openlayers dan QGIS.

Yogyakarta terkenal dengan kota pelajar, banyak Perguruan Tinggi yang berdiri di kota ini, dari Perguruan Tinggi Negeri sampai Perguruan Tinggi Swasta dan Yogyakarta juga termasuk barometernya pendidikan di Indonesia, selain kota Bandung dan Malang. Dari banyaknya minat yang ingin melanjutkan pendidikan di kota ini dapat dilihat dari jumlah pertahun mahasiswa baru yang datang dari berbagai penjuru Indonesia maupun luar Indonesia.

Namun untuk para pendatang atau pelajar Sekolah Menengah Atas terkadang tidak semua tahu tentang perguruan tinggi di Yogyakarta terutama lokasi dan informasi dari perguruan tinggi tersebut. Dalam penelitian ini, akan dibangun sebuah sistem informasi geografis berbasis web yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi perguruan tinggi di Yogyakarta, dan menyediakan informasi mengenai data perguruan tinggi di Yogyakarta menggunakan komponen OpenGeo.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang ada, yaitu bagaimana membuat suatu sistem informasi untuk pemetaan dan pencarian data perguruan tinggi di Yogyakarta berbasis WebGIS dengan menggunakan komponen OpenGeo yaitu Geoserver, Posgresql, Qgis, Openlayers.

1.3. Ruang Lingkup

Dari rumusan masalah diatas, ruang lingkup pada pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. WebGis ini menggunakan PostgreSQL/PostGis sebagai sistem manajemen database dan GeoServer untuk server mapnya.
2. WebGis ini menggunakan OpenLayers sebagai penyusunan script mapnya.
3. Menggunakan OSM(OpenStreetMap) sebagai peta dasar.
4. Fitur pencarian pada WebGis ini dapat mencari nama kabupaten, jenis perguruan tinggi, nama perguruan tinggi atau jurusan.
5. Marker dibedakan berdasarkan jenis perguruan tinggi.

6. Jumlah Perguruan Tinggi dibatasi tujuh disetiap jenisnya yaitu universitas, sekolah tinggi, akademi dan politeknik.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan aplikasi informasi mengenai lokasi serta pencarian data perguruan tinggi yang ada di kota Yogyakarta dengan menggunakan teknologi WebGIS.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sarana dalam memberikan informasi dan mengetahui persebaran lokasi perguruan tinggi di Yogyakarta.
2. Pada masa yang akan datang diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan terkait lokasi perguruan tinggi di Yogyakarta.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian ini tersusun 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar teori / topik teori yang di teliti pada saat ini.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi metode penelitian, rancangan sistem, rancangan database dan rancangan tampilan

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi implementasi sistem, pembahasan sistem dan analisis sistem.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran