

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa sekarang ini saat segala sesuatu di dunia ini berkembang dengan sedemikian pesatnya, informasi memegang peranan yang sangat penting di berbagai lapisan masyarakat. Dalam hal ini informasi menjadi sebuah pijakan atau dasar bagi seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau membuat sebuah keputusan. Maka, kemudian berkembanglah suatu sistem teknologi informasi yang menjadi penunjang untuk mengolah dan menyajikan informasi secara cepat, mudah dimengerti, dan aplikatif. Salah satu dari sekian banyak jenis teknologi informasi yang berkembang dewasa ini adalah Geographical Information Sistem(GIS) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut Sistem Informasi Geografi(SIG).

SIG adalah sebuah sistem komputerisasi yang digunakan untuk mengambil, menyimpan memeriksa, menyatukan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data secara spasial (ketataruangan) mengacu pada kondisi riil bumi. Dalam pengertian yang lebih luas SIG merupakan alat yang dapat membantu dalam membuat keputusan atau kebijakan, dengan cara menyajikan gambaran visual serta analisis data bersifat dapat dipetakan mengacu pada informasi geografi. Berdasarkan pada pengertian tersebut maka dapat dikatakan bahwa SIG merupakan sebuah sistem yang bersifat multipurpose atau widely usable, artinya dapat digunakan secara luas dalam analisis berbagai disiplin ilmu, asalkan data yang dianalisis tersebut mengandung informasi geografi didalamnya.

Sebagai ibukota provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, kota Yogyakarta kaya predikat, baik berasal dari sejarah maupun potensi yang ada, seperti sebagai kota perjuangan, kota kebudayaan, kota pelajar, dan kota pariwisata begitu juga dengan Jawa Tengah. Sebagai kota yang kaya predikat tersebut internet merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam mencari suatu informasi dan Optical Network Unit (ONU) merupakan salah satu bagian penting untuk suatu koneksi internet dalam hal ini provider Telkom Speedy, maka diperlukan fasilitas dalam hal ini fasilitas untuk mengetahui titik ONU (Optical Network Unit) bagi pihak provider dalam suatu wilayah. Fasilitas pelayanan ini sangatlah mempunyai peran penting untuk pihak provider dalam hal ini PT. Telkom Kendatel (Telkom Speedy) Yogyakarta, karena dengan sistem ini dapat membantu mempermudah provider ataupun masyarakat dalam mengetahui titik lokasi ONU yang tersebar di wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah dalam bentuk peta digital dan dapat mengetahui status ONU tersebut, sehingga dapat menjadi acuan untuk melakukan keputusan atau tindakan lebih lanjut tentang status ONU yang tertera dalam sistem, selain itu sistem ini juga dapat menginputkan ataupun mengupdate titik berdasarkan titik kordinatnya.

Ketika seseorang ingin mengetahui fasilitas yang dalam hal ini menyangkut fasilitas ONU maka metode pencarian yang digunakan yaitu menggunakan metode manual sehingga menjadi kurang efektif. Dengan SIG ini didapatkan visualisasi dalam bentuk web yang dapat digunakan sebagai referensi untuk para pengambil keputusan terutama dalam pencarian lokasi atau titik ONU, selain itu juga dapat mengupdate titik atau lokasi ONU dan statusnya apabila ada perubahan mengenai informasi ONU di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jateng.

Atas dasar latar belakang masalah diatas, dengan tidak mengecilkan variabel pendukung lainnya yang sudah ada , penulis tertarik untuk melakukan penelitian ayang lebih mendalam yang berkaitan dengan Sistem Informasi Geografi dan mencoba membuat aplikasi berbasis web yang bermanfaat bagi semua orang yang menggunakannya. Dengan judul skripsi **"Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Optical Network Unit (ONU) Telkom Speedy Wilayah DIY dan Jateng"**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang muncul adalah bagaimana cara membangun sistem informasi geografis lokasi atau titik sebaran Optical Network Unit (ONU) berbasis web yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan di dalam peta digital lokasi atau titik ONU dan dapat mempermudah provider untuk menambahkan ataupun mengupdate informasi ONU milik Telkom Speedy ?



1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang ada serta agar mencapai tujuan dan sasaran berdasarkan pada rumusan masalah diatas, maka penulis memberikan batasan masalah :

1. SIG ini dibuat hanya untuk menginformasikan letak lokasi titik Optical Network Unit (ONU) berdasarkan kondisi riil di bumi, dan dapat menambahkan ataupun mengupdate informasi ONU dalam sistem.
2. Fasilitas untuk sistem ini hanya dibatasi pada lokasi atau titik Optical Network Unit (ONU) yang ada di Yogyakarta dan Jawa Tengah.
3. Penginputan data maupun update data hanya dilakukan oleh admin ataupun staff.
4. Data fasilitas ONU dan lokasi penempatan ONU hanya mencakup wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah.
5. Data ONU yang digunakan yaitu ONU yang dimiliki PT. Kendatel Telkom Yogyakarta untuk Telkom Speedy.
6. Tampilan peta mencakup wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah.
7. Perangkat lunak yang digunakan yaitu ArcView, dan mapserver.
8. Penulis hanya membahas bagaimana membuat sistem informasi geografis yang dapat menginformasikan, menginputkan, dan mengupdate dimana letak Optical Network Unit (ONU), dan tidak membahas sistem jaringan Optical Network Unit (ONU).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari diadakanya penelitian ini antara lain :

1. Merancang sebuah sistem informasi geografis yang interaktif untuk membantu proses pencarian, penambahan, ataupun mengupdate titik Optical Network Unit (ONU) yang ada di wilayah DIY dan Jateng, dan dapat membantu bagi provider dalam menentukan lokasi ONU yang tepat.
2. Menampilkan posisi fasilitas Optical Network Unit (ONU) di atas peta digital.
3. Menyajikan informasi yang terkait mengenai fasilitas titik Optical Network Unit (ONU) tersebut.
4. Diharapkan dapat menghasilkan suatu dampak yang positif bagi masyarakat dan PT. Telkom Kendatel Yogyakarta khususnya Telkom Speedy.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah ilmu pengetahuan, menerapkan disiplin ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan, dan mengukur kemampuan diri dalam menghadapi permasalahan yang cukup kompleks dalam dunia kerja.
 - b. Mengembangkan dan melatih kemampuan yang dimiliki.
2. Bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang informatika.

- b. Menggali solusi alternatif dan menambah kepustakaan di bidang ilmu computer.
3. Bagi Pihak Objek
- a. Memberikan kemudahan bagi provider dalam pencarian, penambahan, ataupun mengupdate lokasi titik Optical Network Unit (ONU) dan informasinya di wilayah DIY dan Jateng
 - b. Sebagai referensi kepada lembaga-lembaga pendidikan yang lain yang ada di Indonesia untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan dengan memaksimalkan fungsi dari teknologi computer.
4. Bagi Masyarakat
- a. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengetahui bahwa daerah mana saja yang terkover oleh Optical Network Unit (ONU) milik Telkom Speedy di Wilayah DIY dan Jateng.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan maka pengumpulan data yang akurat sangat diperlukan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Karena tanpa kelengkapan data dilapangan suatu laporan skripsi akan mengalami hambatan. Sebab data merupakan komponen penyusunan laporan yang paling penting. Untuk mendapatkan data tersebut maka menyusun menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pada Metode Observasi ini penulis mendatangi secara langsung terhadap objek penelitian yaitu dengan mencari lokasi atau titik lokasi yang dimaksud dengan menggunakan alat yaitu GPS.

2. Metode Dokumentasi

Yaitu dengan mencari informasi ke perusahaan terkait, yaitu PT. Telkom Kendatel ataupun Telkom Speedy Yogyakarta.

3. Metode Pustaka

Studi pustaka yaitu buku dan literature yang berkaitan dengan Sistem Informasi Geografis.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan ini disusun secara sistematis dalam 5 bab. Dan masing-masing diuraikan sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dilakukan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta aturan yang digunakan dalam penelitian.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan tentang pengenalan sistem, konsep dasar sistem informasi geografi, konsep dasar sistem pengolahan basis data, software yang digunakan.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang profile PT. Telkom Kendatel Yogyakarta, analisis kebutuhan user, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan input yang meliputi persiapan data spasial, kebutuhan proses, digitasi peta, rancangan DFD, perancangan database, normasilasi, konsep rancangan sistem dan rancangan output.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang penerapan rencana implementasi, mencakup halaman website yang digunakan, fungsi masing-masing halaman website saat dijalankan, dan eksekusi skrip yang kaitanya dengan skrip.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari bab I sampai bab V dan saran dari penulis yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kota Yogyakarta khususnya kabupaten Sleman.

6. DAFTAR PUSTAKA

Memuat keterangan dari buku-buku dan literature-literatur lain yang menjadi acuan dalam penyusunan skripsi ini.

7. LAMPIRAN

Lampiran ini memuat keterangan atau informasi tambahan seperti source code.