

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Teknologi informasi sekarang ini telah berkembang dengan pesat, hal ini sangat mempermudah berbagai macam aspek dalam kehidupan diantaranya yaitu pencarian informasi, komunikasi dan pengambilan keputusan. Salah satu teknologi yang dimanfaatkan saat ini yaitu teknologi pencarian lokasi atau disebut location based service. Location based Service merupakan layanan yang digunakan untuk menentukan letak atau lokasi sesuai dengan perubahan pada entitas posisi.

. Location based service ini termasuk ke dalam teknologi yang sama dengan sistem informasi geografis (SIG), dan aplikasi global positioning system (GPS), teknologi seperti ini dikenal dengan teknologi geospasial. Dalam penerapannya teknologi ini akan mengumpulkan, menganalisa dan mendistribusikan serta menyimpan data sesuai dengan kebutuhan pengguna terhadap sistem koordinat bumi. Teknologi ini pada umumnya dapat diterapkan kedalam berbagai bidang seperti bidang pertahanan, kesehatan, transportasi, telekomunikasi dan sebagainya (Santoso 2016).

Teknologi location based service kini telah banyak dimanfaatkan berbagai instansi baik instansi pemerintahan ataupun swasta sebagai sarana untuk menunjang berbagai aktivitas dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat. Semuanya dikemas dalam suatu sistem informasi yang dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan sehingga dapat menunjang aktivitas pada instansi yang bersangkutan.

Asfmediagroup adalah salah satu instansi penyedia jasa yang melayani berbagai pekerjaan mulai dari Digital Marketing, Desain Website, SEO Service, Maintenance Web, Service Komputer, Pemasangan Akses Internet atau Wifi dan CCTV. Asfmediagroup sangat mengedepankan kepuasan dan

kepercayaan pelanggan oleh sebab itu dalam proses bisnisnya Asfimedigroup selalu meningkatkan pelayanan kepada para pelanggan.

Salah satu dari layanan yang ditawarkan adalah layanan akses internet atau pemasangan wifi. Layanan yang ditawarkan dalam proses pemasangan akses internet atau wifi kepada pelanggan ada dua jenis yaitu jasa pemasangan wifi tanpa kabel dengan metode internet wireless menggunakan radio penerima di pelanggan, dengan metode ini dapat menghemat biaya langganan, ada juga yang menggunakan media kabel yaitu fiber optik untuk hasil yang lebih stabil dan maksimal.

Dalam prosesnya para pelanggan melakukan order atau request pemasangan wifi, baik dengan datang langsung ke kantor ataupun dengan menghubungi kontak dari Asfimedigroup, kemudian para teknisi melakukan survey ke lokasi pelanggan untuk menentukan alat-alat yang akan digunakan, dilanjutkan dengan proses pemasangan wifi. Setelah proses pemasangan selesai para teknisi meminta data dari pelanggan seperti ktp atau sim dan foto rumah. Satu bulan setelah pemasangan ada proses penarikan tagihan dari layanan akses internet ini.

Dalam hal ini Asfimedigroup mengalami kendala dalam melakukan penarikan tagihan layanan karena ada 2 tipe pelanggan yaitu pertama tagihan di kirimkan langsung melalui transfer antar bank dan kedua penagihan dilakukan dengan mendatangi lokasi tempat pelanggan, meskipun ada data dari ktp, sim dan foto rumah namun data tersebut kurang akurat menunjukkan lokasi pelanggan.

Sampai saat ini belum terdapat sistem yang khusus menangani hal ini, terlebih yang mengambil tagihan adalah divisi keuangan yang mana bukanlah pegawai lapangan atau teknisi yang hadir saat proses pemasangan. Selain itu pelanggan juga sering lupa melakukan pembayaran karena tidak adanya notifikasi yang mengingatkan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis ingin membuat sebuah sistem yang dapat memetakan lokasi pelanggan dan mencari rute terdekat menuju lokasi pelanggan, sehingga dapat membantu Asfimedigroup dalam proses bisnisnya khususnya pada bagian penarikan tagihan layanan.

Pencarian rute terpendek termasuk salah satu materi teori graf. Algoritma dijkstra sangat terkenal untuk menyelesaikan permasalahan ini. Algoritma ini ditemukan oleh Edsger Dijkstra, seorang ilmuwan komputer berkebangsaan belanda. Dijkstra sendiri diartikan sebagai algoritma yang digunakan untuk mencari lintasan terpendek pada sebuah graf berarah. Salah satu contoh penerapan algoritma ini adalah lintasan yang menghubungkan antara dua kota. Cara kerja algoritma ini memakai stragegi greedy, yaitu setiap langkah yang dipilih sisi dengan bobot paling minimum yang menghubungkan sebuah simpul lain yang belum terpilih. Algoritma ini membutuhkan dua parameter yaitu lokasi awal dan lokasi tujuan. (Mohamad, Ahmad, and Fernando 2017)

Dari pemaparan latar belakang tersebut, maka penulis berniat untuk membuat sebuah sistem pemetaan pelanggan khususnya pelanggan pada layanan akses internet Asfimediaigroup. Penulis menyusun tugas akhir ini dengan judul **“Aplikasi Location Based Service Pemetaan Pelanggan Asfimediaigroup Dengan Algoritma Dijkstra”**. Diharapkan dapat memberikan solusi dalam menangani masalah pada proses bisnis dari Asfimediaigroup, agar mempermudah bagian keuangan dalam melakukan penarikan tagihan layanan, juga dapat mempermudah para teknisi untuk datang ke lokasi pelanggan apabila terjadi gangguan layanan sewaktu-waktu.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka didapat suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat memetakan lokasi pelanggan Asfimediaigroup?
2. Bagaimana mencari rute terpendek menuju lokasi pelanggan Asfimediaigroup menggunakan algoritma dijkstra?

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan skripsi ini lebih terarah dan menghindari penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah, maka penulis menentukan beberapa batasan-batasan dalam pembuatan sistem pemetaan lokasi pelanggan ini. berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Pemetaan dilakukan pada lokasi pelanggan pada layanan internet Asfimedia group khususnya dibagian kecamatan kota Ponorogo
2. Sistem di buat berbasis Web dengan bahasa pemrograman diantaranya PHP, Google Maps API, Java Script, HTML dan MySQL sebagai manajemen database.
3. Sistem yang dibangun hanya memetakan dan merekomendasikan jarak terdekat menuju lokasi pelanggan.
4. Peta dalam sistem diambil dari data Google Maps.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi yang dapat memetaan lokasi pelanggan Asfimedia group.
2. Menerapkan algoritma dijkstra untuk mencari rute terpendek menuju lokasi pelanggan Asfimedia group.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memetakan lokasi pelanggan dari asfimedia group sehingga mempermudah dalam pencarian data.
2. Memudahkan devisi keuangan untuk melakukan penarikan tagihan layanan ke lokasi pelanggan.