

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini pelayanan publik seperti pengaduan gangguan telepon, pelayanan pemadam kebakaran, pelayanan polisi, pelayanan PLN ataupun pelayanan gangguan PDAM masih menggunakan telepon sebagai *contact* komunikasinya. Pelayanan publik tersebut hendaknya membutuhkan respon yang cepat dari pihak operator pelayanan tersebut untuk mengambil keputusan sebagai tindak lanjut dari laporan tersebut. Namun perlu disadari adanya kendala dari sisi operator pelayanan tersebut untuk dapat mengidentifikasi lokasi pemanggil dengan valid dan *real time*, serta cara mencapai lokasi panggilan tersebut secara cepat yang dimungkinkan oleh kurangnya penguasaan lokasi oleh operator pelayanan tersebut dan keakuratan informasi tentang jati diri pemanggil. Adanya beberapa kesulitan tersebut, mengurangi nilai produktivitas dan efektivitas dari sebuah pelayanan, terlebih lagi ini adalah layanan publik yang membutuhkan respon yang cepat.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk memudahkan operator pelayanan yang mampu mengidentifikasi sebuah panggilan secara cepat dan memberikan informasi lokasi serta rute terpendek menuju lokasi pemanggil secara *real time*, sehingga dapat mendorong meningkatkan nilai, baik dari sisi produktivitas SDM maupun mutu pelayanan yang lebih cepat dan responsif.

Untuk mengatasi permasalahan diatas dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas *Caller Line Identification (CLI)* dari jaringan telekomunikasi yang memungkinkan sebuah panggilan dapat diidentifikasi *Caller ID*-nya (Nomer telepon pelanggan PSTN, *Public Switch Telephone Network*). Sehingga fasilitas CLI ini dapat dikembangkan untuk menentukan lokasi dan rute terpendek dari pemanggil dengan menggunakan sistem informasi berbasis geografis. Karena karakteristik pelanggan PSTN yang mempunyai lokasi yang tetap, dalam hal ini bila nomer telepon sebuah pelanggan PSTN dapat diketahui berarti kita juga dapat memperoleh informasi alamatnya. Dengan demikian identitas sebuah pelanggan dapat dipercaya hanya dengan mengetahui nomer teleponnya, sehingga dimungkinkan sistem informasi yang dikembangkan tidak hanya diterapkan pada pelayanan publik tersebut namun bisa dikembangkan ke pelayanan lain yang bersifat *customer centric* dengan telepon PSTN sebagai sarana komunikasinya.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang suatu sistem informasi yang dapat mengidentifikasi suatu panggilan ?
2. Bagaimana membangun sistem informasi geografis yang bisa menentukan lokasi dan rute terpendek menuju lokasi panggilan tersebut secara *real time*?

1.3. Tujuan

Tugas Akhir yang akan dikerjakan ini memiliki tujuan antara lain :

1. Merancang Sistem Informasi Geografis untuk menentukan lokasi nomor telepon pelanggan PSTN yang menelepon serta menentukan rute terpendeknya secara *real time*.
2. Menentukan lokasi dari pelanggan PSTN yang lain serta rute terpendeknya menuju lokasi tersebut berdasarkan GIS.

1.4. Batasan Masalah

Hal-hal yang akan menjadi pembatasan masalah pada topik Tugas Akhir yang penulis ambil antara lain sebagai berikut :

1. Node merupakan persimpangan jalan serta lokasi dari pemanggil dan yang dipanggil yang didapat dari peta.
2. Parameter yang menentukan pencarian rute adalah jarak di tiap link yang menghubungkan node tersebut.
3. Nomer Telepon pemanggil sudah didefinisikan di dalam database.
4. Lokasi pelanggan PSTN (pemanggil dan yang dipanggil) adalah tetap.
5. Jalur terpendek yang dilalui tidak memperhatikan parameter jalur searah, maupun waktu yang ditempuh.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengerjaan Tugas Akhir ini adalah :

1. Memberikan solusi atas masalah informasi pencapaian lokasi dengan cepat dari sebuah panggilan telepon PSTN.
2. Dapat meningkatkan produktivitas kerja dari Sumber Daya Manusia (SDM) karena operator yang dipanggil dengan cepat mengidentifikasi pemanggil PSTN dan lokasinya.

3. Meningkatkan mutu pelayanan dari segi waktu dan *responsibility* pada saat *contact service* melalui telepon dengan pelanggan PSTN.
4. Mendorong untuk dilakukannya penelitian dan pengembangan lebih lanjut sehingga bisa diciptakan layanan baru dengan menggunakan aplikasi ini.



STTTTELKOM