

## ABSTRAKSI

Meningkatnya persaingan dalam dunia telekomunikasi mendorong berbagai kebijakan untuk tetap menjaga eksistensi perusahaan dan juga pelanggan. Kebijakan yang dikeluarkan Kancatel Sibolga dalam bidang layanan *fixed wire line* adalah dengan mengadakan visitasi bagi pelanggan yang memiliki *bad debt*. Visitasi ini dimaksudkan agar tetap menjaga keberadaan pelanggan sebagai pengguna jasa *fixed wire line* PT Telkom Tbk, khususnya di Kota Sibolga. Visitasi ini dilakukan dengan mengunjungi lokasi pelanggan yang memiliki *bad debt* secara langsung. Masalah yang dihadapi dalam proses ini adalah terdapatnya lokasi yang menyebar dan sulit ditentukan strategi pelaksanaan dilihat dari rute yang akan diambil, sehingga dalam pelaksanaan visitasi-visitasi berjalan terjadi proses yang tidak efisien ditandai dengan pengulangan rute dan lokasi yang sebelumnya telah dikunjungi. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dilakukan perancangan sistem aplikasi untuk membantu proses pengambilan keputusan menyangkut perencanaan visitasi dilihat dari rute yang akan digunakan yaitu aplikasi penentuan rute visitasi penagihan *bad debt* pelanggan *fixed wire line* Kancatel Area Sibolga.

Rute visitasi yang akan dikaji adalah rute yang memiliki jarak paling minimum dari rangkaian lokasi yang akan dikunjungi. Rute kunjungan yang akan dicari adalah rute dengan keberangkatan dan kepulangan berada pada titik yang sama dan mengunjungi titik-titik inputan. Untuk itu, digunakan metode algoritma heuristik untuk *travelling salesman problem (TSP)* untuk menghasilkan konfigurasi dari titik-titik lokasi diinputkan. Titik-titik lokasi yang diinputkan memiliki koordinat yang kemudian membentuk jarak dengan titik-titik lokasi lainnya dan kemudian dilakukan iterasi untuk mendapatkan jarak paling minimum dalam bentuk sirkuit yang dapat digunakan sebagai rute kunjungan. Setelah didapatkan rute optimal, dilakukan proses visualisasi rute menggunakan Borland Delphi 7.0 sehingga memudahkan pengguna dalam melihat hasil keluaran dari proses ini.

Kata Kunci : Aplikasi Penentuan Rute, Algoritma Heuristik, *Trevelling Salesman Problem(TSP)*