

Abstraksi

Perkembangan teknologi yang begitu pesat didalam dunia telekomunikasi bergerak menimbulkan bermacam tuntutan baru untuk teknologi ini. Seiring dengan berjalannya waktu juga telah diketahui bertambahnya pengguna jasa pelayanan untuk telekomunikasi bergerak juga semakin bertambah, sehingga panggilan telepon yang berasal *mobile station* (MS) juga semakin bertambah. Salah satu masalah yang ditimbulkan dari perkembangan diatas yaitu jika terdapat panggilan darurat yang membutuhkan penanganan segera terhadap lokasi kejadian yang berasal dari MS, seringkali pemanggil tidak mengetahui alamat lokasi panggilan, sehingga dibutuhkan suatu mekanisme untuk mengetahui lokasi dari MS, sehingga masalah seperti yang telah disebut akan dapat diatasi. Disamping itu juga akan dapat dikembangkan jenis jasa pelayanan lain yang berkaitan dengan posisi dari para pelanggan.

Time Difference of Arrival (TDOA) adalah salah satu metode untuk penentuan posisi yang juga dikenal dengan *Observed Time Difference* (OTD). Tugas akhir ini akan membahas cara untuk mengimplementasikan penentuan posisi kedalam sistem GSM 900, dengan menggunakan algoritma TDOA tersebut.

Dari penelitian yang kami lakukan didapat hasil bahwa kesalahan yang terjadi untuk deteksi posisi pada jaringan GSM ini berkisar antara 60m hingga 600m, hasil ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan.