

ABSTRAK

Sistem komunikasi bergerak seluler GSM 900 merupakan salah satu sistem komunikasi seluler bergerak tanpa kabel (Wireless) multisel dengan frekuensi 900 MHz. Sistem ini merupakan komunikasi radio dengan propagasi gelombang *Line of Sight* dimana propagasi gelombang radio terjadi antara BTS dan MS, dengan jarak layanan tiap sector sel antena BTS berbeda tergantung pada arah area layanan (Urban, Suburban dan Rural).

Pada tugas akhir ini besar path loss propagasi dari *Base Tranceiver Station* (BTS) ke *Mobile Subscriber* (MS), luas cakupan wilayah tiap sel antena diprediksi dan dihitung dengan menggunakan formula *Okumura – Hata* berdasarkan data-data BTS maupun MS yang ada, sehingga dapat diketahui berapa level minimum sinyal BTS pada daerah pinggiran layanan sel dan berapa level minimum sinyal MS yang diterima BTS jika berada pada daerah pinggiran layanan sel.

Dalam tugas akhir ini hasil perhitungan dengan menggunakan formula Okumura – Hata berdasarkan data-data spesifikasi BTS dibandingkan dengan hasil pengukuran yang mendekati sama menunjukkan formula ini dapat digunakan dalam aplikasi perencanaan pembangunan BTS pada suatu wilayah pelayanan GSM 900 untuk kategori daerah layanan *Urban, Suburban dan Rural area*.