

## ABSTRAK

Jaringan Area Radio Dalam Jakarta Selatan merupakan daerah pertokoan dan ruko yang ramai penduduk. Kebutuhan atas layanan komunikasi seluler baik *voice* atau data sangat dibutuhkan dilokasi ini. Setelah dilakukan pengukuran, ternyata sering terjadi gangguan jaringan 3G diantaranya kualitas sinyal yang kurang baik dan koneksi data yang gagal.

Pengukuran kualitas jaringan 3G dengan menggunakan metode *drive test*. Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan *software Tems Investigation 11.0.1*. adapun area studi kasus pada proyek akhir ini yaitu area Radio Dalam Jakarta selatan. Dari hasil pengukuran ini dilakukan analisis, jika ditemukan permasalahan maka dilakukan optimasi di area tersebut. Hasil optimasi kemudian disimulasikan dengan menggunakan *software atoll 3.2.1*.

Berdasarkan analisis terdapat masalah *bad coverage* nilai *RSCP* berkisar -120 dBm sampai -86 dBm, simulasi *before RSCP* berkisar -83 dBm sampai -78 dBm dan simulasi *after RSCP* berkisar -74 dBm sampai 0 dBm. Selanjutnya *bad quality 1* nilai *Ec/No* berkisar -30 dB sampai -15 dB, simulasi *before Ec/No* berkisar -12 dB sampai -8 dB, dan simulasi *after Ec/No* berkisar -8 dB sampai 0 dB. Terdapat masalah *blocked call* yang mempunyai nilai *Ec/No* -15 dB, simulasi *before Ec/No* sekitar -12 dB sampai -8 dB dan simulasi *after Ec/No* berkisar -8 dB sampai 0 dB. Selanjutnya adalah masalah *low throughput* jumlah rata-rata keberhasilan *RSCP* adalah 95,6% dan *Ec/No* 89,3% Setelah simulasi *before* jumlah rata-rata keberhasilan *RSCP* adalah 95,729% dan *Ec/N* adalah 96,506%, kemudian simulasi *after* jumlah rata-rata keberhasilan *RSCP* adalah 97,341% dan *Ec/No* adalah 98,173%.

Kata kunci: *Drive test, Atoll 3.2.1, TEMS Investigation 11.0.1, Radio Dalam*