

Abstrak

Seiring dengan kemajuan teknologi dan permintaan user akan layanan data yang berkualitas, operator berlomba lomba meningkatkan kualitas layanan data mereka. Salah satu operator yang telah melakukannya adalah perusahaan telekomunikasi XL AXIATA. Kota Bandung salah satu objek migrasi XL AXIATA untuk mengupgrade teknologi jaringan ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) ke *IP Based*. Seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat, jaringan ATM ini tidak dapat lagi melayani data dengan maksimal karena pertumbuhan user meningkat drastis pertahunnya. Sehingga XL AXIATA melakukan migrasi dari jaringan ATM ke IP based.

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisis performansi kualitas transmisi di IP *node B* pada jaringan 3G ketika user mengakses layanan *video streaming*. Hasil pengukuran parameter-parameter didapat pada *screambing code 97* nilai RSCP terendah adalah -92.5 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 5 menit. Untuk parameter Ec/No didapat hasil terendah adalah -12.8 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 5 menit. Pada *screambing code 105* nilai RSCP terendah adalah -90.7 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 5 menit. Untuk parameter Ec/No didapat hasil terendah adalah -14.8 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 5 menit. Pada *screambing code 113* nilai RSCP terendah adalah -86 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 10 menit. Untuk parameter Ec/No didapat hasil terendah adalah -15 dBm di jarak 500 meter dengan durasi pengukuran 10 menit.

Adapun hasil dari simulasi *screambing code 97* sebelum dilakukan optimasi *tilting antenna* di dapat nilai RSCP -91.02 dBm dan Ec/No -12.26 dBm. Setelah dilakukan simulasi optimasi *tilting antenna* didapat nilai RSCP -84.89 dBm dan Ec/No -9.91 dBm. Hasil dari simulasi *screambing code 105* sebelum dilakukan optimasi *tilting antenna* di dapat nilai RSCP -96.45 dBm dan Ec/No -12.17 dBm. Setelah dilakukan simulasi optimasi *tilting antenna* didapat nilai RSCP -83.95 dBm dan Ec/No -8.48 dBm. Hasil dari simulasi *screambing code 113* sebelum dilakukan optimasi *tilting antenna* di dapat nilai RSCP -90.39 dBm dan Ec/No -10.65 dBm. Setelah dilakukan simulasi optimasi *tilting antenna* didapat nilai RSCP -85.41 dBm dan Ec/No -8.20 dBm.

Kata kunci : *Node B, RSCP, Ec/No, Video Streaming, Tilting Antenna*