

## ABSTRAK

Kualitas jaringan 3G terletak pada performansi suatu Node B. Tugas Akhir ini menganalisa satu buah Node B milik operator Excelcomindo di kota Bandung yaitu Node B Cibeunying Kaler. Performansi dari suatu Node B dipengaruhi oleh parameter *Quality of Service* yang terdiri dari *accessibility*, *retainability* dan *integrity*. Tugas akhir ini menganalisa parameter QoS yang diambil dari data statistik dan pengukuran di lapangan dengan *drive test*. Parameter QoS yang dianalisa dari pengamatan data statistik adalah parameter trafik berdasarkan KPI yaitu *Radio Resource Control Success*, *PS R99 Accessibility* dan *PS R99 Drop Rate*, sedangkan parameter yang diambil dari pengukuran di lapangan meliputi RSCP dan *throughput*.

Dari analisa data statistik yang telah dilakukan didapatkan rata-rata *PS R99 Drop Rate* Node B Cibeunying Kaler memiliki nilai yang tinggi yaitu sektor 1 rata-rata *PS R99 drop* sebesar 3,904%, sektor 2 sebesar 2,525 %, dan sektor 3 sebesar 2,430% nilai ini melebihi KPI yang ditetapkan oleh PT. Excelcomindo yaitu  $\leq 2\%$ . Untuk parameter *RRC Success* dan *PS R99 Accessibility* sudah sesuai dengan performansi yang diinginkan yaitu  $\geq 98\%$ .

Berdasarkan hasil *Drive Test* untuk parameter QoS yaitu *throughput* pada aplikasi *download* data didapatkan nilai *throughput* minimum pada sektor 3 dengan rata-rata sebesar 108,325 kbps, sedangkan *throughput* maksimum pada sektor 2 rata-rata sebesar 136,765 kbps. Sedangkan untuk layanan *video streaming* nilai *throughput* minimum terdapat pada sektor 3 rata-rata sebesar 189,459 kbps dan *throughput* maksimum terdapat pada sektor 2 rata-rata sebesar 219,984 kbps. Nilai *throughput* yang didapatkan dari hasil *drive test* dipengaruhi nilai RSCP, jenis layanan yang diakses, dan banyak *user*. Untuk nilai RSCP yang diperoleh dari hasil *drive test* rata-rata memiliki performansi kurang bagus karena terletak pada level  $-100 \leq x < -86 \text{ dBm}$ , dimana dalam software TEMS diwakili oleh warna kuning. Nilai RSCP dipengaruhi oleh jarak dan *multipath fading*.

Kata Kunci : Node B, Parameter QoS, Data Statistik, *Drive Test*.