

## ABSTRAK

Semakin meningkatnya jumlah operator, membuat persaingan di dunia industri telekomunikasi menjadi semakin ketat. Keadaan tersebut memacu para operator untuk berlomba-lomba dalam menarik minat konsumen. Sebagai usaha untuk mencapai kualitas layanan yang baik, maka setiap operator melakukan optimasi jaringan yang telah ada (*existing network*). Seperti yang dilakukan operator 3 (HCPT) sebagai salah satu operator GSM yang menggunakan sistem DCS 1800, adalah dengan melakukan optimasi jaringannya tiap periode untuk tetap menjaga kualitas layanan.

Dalam Tugas Akhir ini, dilakukan analisa optimasi 2 (dua) buah BSC pada operator 3 (HCPT) untuk wilayah Jakarta dan sekitarnya. Dalam hal ini, dianalisis performansi BSC Gotong Royong dan BSC Tangerang 1 berdasarkan KPI yang meliputi : *RxLevel*, *Rx Qual*, *CSSR*, *TCH block Rate* dan *TCH Drop Rate*. Optimasi yang dilakukan yaitu dengan pengamatan data statistik di OSS dan *drive test* di lapangan. Adapun hasil *drive test before* pada BSC Tangerang 1, yaitu *Rx Level* >-80 dBm adalah 94,13%, *Rx Qual* ≤ 3 adalah 86,47%, dengan *CSSR* 97,20%, *TCH block rate* 1,55%, *TCH Drop rate* 2,01%. Sedangkan pada BSC Gotong Royong, yaitu *Rx Level* >-80 dBm adalah 88,92%, *Rx Qual* ≤ 3 adalah 77,50%, dengan *CSSR* 97,21%, *TCH block rate* 1,57%, *TCH Drop Rate* 2,04%.

Dengan dilakukannya optimasi maka dapat dianalisa penyebab terjadinya penurunan kualitas layanan dan dapat dicari solusi mengenai perbaikan jaringannya berdasarkan KPI. Optimasi yang dilakukan diantaranya adalah *reazimuth*, *tilting antenna*, *audit parameter* dan *adjacency*. Hasil optimasi pada BSC Tangerang 1, yaitu *Rx Level* >-80 dBm adalah 95,43%, *Rx Qual* ≤ 3 adalah 86,95%, dengan *CSSR* 98,50%, *TCH block rate* 0,91%, *TCH Drop rate* 1,12%. Sedangkan pada BSC Gotong Royong, yaitu *Rx Level* >-80 dBm adalah 90,10%, *Rx Qual* ≤ 3 adalah 80,14%, dengan *CSSR* 98,42%, *TCH block rate* 0,97%, *TCH Drop Rate* 1,20%.

Kata kunci: GSM, optimasi, *drive test*, *KPI*.