

ABSTRAK

Industri telekomunikasi merupakan bidang usaha yang berkembang dengan pesat. Semakin bertambahnya jumlah user dan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan voice dan data pada komunikasi seluler menyebabkan peningkatan trafik pada jaringan tersebut. Apabila trafik semakin padat dan kapasitas pada site tersebut tidak sebanding, maka site tersebut akan mengalami kongesti. Untuk meminimalisasi terjadinya kongesti tersebut salah satunya dengan cara penambahan DUW untuk menambahkan kapasitas *channel element* dan *coverage shaping* dengan mengubah *physical tuning pada antenna* untuk memaksimalkan *coverage serving* pada suatu site.

Pada skripsi ini dilakukan penelitian minimalisasi kongesti dengan implementasi penambahan DUW dan *coverage shaping*. Site yang dianalisa berdasarkan dengan nilai kongesti $> 1.50\%$. Setelah implementasi penambahan DUW nilai kongesti terendah untuk site 3G_KARAWANG_KULON adalah 0.529% dan 3G_ANGSANA_RAYA_SENTOSA adalah 0.502%. *coverage shaping* dilakukan agar dapat memaksimalkan *coverage serving* pada suatu site apabila site tersebut terindikasi *overshoot serving* yang dapat menyebabkan terjadinya kongesti dikemudian hari. Setelah implementasi *coverage shaping* didapat jarak *coverage serving* pada site 3G_KARAWANG_KULON adalah 1.5 km dan 3G_ANGSANA_RAYA_SENTOSA adalah 1.8 km.

Kata kunci : Minimalisasi Kongesti, Penambahan Kapasitas, Penambahan DUW, Coverage Shaping, Coverage Serving, Overshoot Serving