

ABSTRAK

Berdasarkan hasil survei pada wilayah taman kopo indah 2 terdapat banyak perumahan dan potensial market yang berada pada wilayah Taman Kopo Indah 2 yang berakibat kepadatan trafik pada lalu lintas komunikasi seluler khususnya pada jaringan 4G LTE, dan menurunnya kualitas sinyal sehingga mengakibatkan wilayah tersebut menjadi buruk untuk mengakses data.

Pada proyek akhir ini akan di lakukan perencanaan yang biasa di sebut *microcell* di wilayah Taman Kopo Indah 2 pada frekuensi 1800 Mhz yang menggunakan metode optimasi *cell splitting* guna untuk meningkatkan kapasitas *coverage area* dan *capacity* pada wilayah Taman Kopo Indah 2. Perencanaan ini menggunakan dua skenario dimana membandingkan antara penerapan *cell splitting* dan tidak pada *software* atoll 3.3 dengan menganalisis beberapa parameter yaitu RSRP, SINR dan *throughput* yang di peroleh dari hasil *drive test*.

Hasil yang dicapai dari simulasi pada proyek akhir ini merancang *microcell* yang memiliki kinerja maksimal dalam *coverage* dan *capacity*. Telah menghasilkan yaitu peningkatan nilai rata-rata RSRP sebesar 6,24%, SINR sebesar 153,72%, dan *throughput* sebesar 141,207%, sesuai dengan standard dari operator tri sehingga dapat meningkatkan kualitas jaringan dan meningkatnya trafik pada lalu lintas komunikasi seluler khususnya jaringan 4G pada wilayah Taman Kopo Indah 2 Bandung.

Kata Kunci: *Microcell, cell splitting, RSRP, SINR, throughput.*