

ABSTRAK

Pada suatu jaringan komunikasi biasanya akan mengalami kepadatan *traffic* atau *drop call*. Pada umumnya kepadatan *traffic* atau *drop call* terjadi pada saat keterbatasan kapasitas jaringan pada suatu tempat yang ramai, terutama di pusat kota seperti di Alun-alun Kota Bandung. Alun-alun kota Bandung memiliki luas taman 1.200 meter persegi dengan jumlah pengunjung yang selalu ramai dan padat. Dengan banyaknya jumlah pengunjung tersebut, berpengaruh terhadap banyaknya pengguna jaringan seluler di Alun-Alun kota Bandung.

Dalam menangani permasalahan yang terjadi di area Alun-alun Bandung dilakukan perencanaan *coverage area* jaringan LTE dengan menggunakan pengimplementasian *Combat* BTS dimana merupakan BTS yang dapat dimobilisasi dengan mudah dan dapat diletakkan di area yang diinginkan yang memiliki kualitas yang kurang baik. Hal pertama yang dilakukan adalah mengecek kondisi lapangan dengan kegiatan *drive test* menggunakan *Tems*. Untuk hasil *drive test*, didapatkan nilai untuk parameter RSRP yaitu sebanyak 377 titik atau sebesar 33,8% dengan kategori “normal”. Untuk parameter SINR didapatkan 180 titik atau sebesar 16,2% dengan kategori normal. Dan untuk nilai parameter *throughput*, didapatkan sebanyak 635 titik atau sebesar 83,9% yang dimana termasuk kategori “buruk”.

Setelah hasil *drive test* dilakukan, langkah selanjutnya dengan melakukan perencanaan pada simulasi Atoll. Untuk kondisi dilapangan ditemukan bahwa sekitar Alun-alun Bandung memiliki sebanyak 4 *site existing* dan dari hasil perhitungan perencanaan *capacity* dan *coverage planning* untuk *site additional* dibutuhkan sebanyak 3 *site*. Hasil dari simulasi Atoll didapatkan setelah penambahan *site* bahwa untuk parameter RSRP mengalami peningkatan pengoptimasian sebesar 30,2%, SINR sebesar 12,2% dan untuk *throughput* dengan peningkatan sebesar 30,2%.

Kata Kunci : *Coverage Area*, LTE, *Combat* BTS, RSRP, *throughput*, SINR