

ABSTRAK

Gedung lama BEC merupakan pusat pembelanjaan. Gedung tersebut belum memiliki instalasi jaringan LTE *indoor* atau IBC. Berdasarkan hasil *walk test* didapatkan nilai rata-rata SINR antara -5.58 dB dan 5.52 dB dan RSRP -121.71 dBm dan -98.44 dBm . Hal tersebut belum memenuhi standar operator XL. Sedangkan berdasarkan hasil *drive test* diperoleh nilai rata-rata SINR dan RSRP memenuhi standar operator XL yaitu -83.89 dBm untuk nilai RSRP sedangkan untuk SINR 17.33 dB.

Padatnya bangunan dan tinggi bangunan sekitar gedung menyebabkan sinyal dari eNodeB yang diterima UE didalam gedung tidak sama dengan diluar gedung karena terjadinya pelemahan sinyal. Penyebab utama ialah redaman yang menyebabkan sinyal EnodeB terhalang masuk ke dalam gedung. Agar seluruh *user* pada area tersebut terlayani, solusi yang tepat ialah melakukan perencanaan *indoor Building Coverage* pada jaringan LTE. Untuk mengetahui nilai parameter RSRP dan SINR pada tahapan *Drive Test Initial* dan *Walk Test* menggunakan *software* TEMS Pocket, menganalisa hasil DT dan WT menggunakan *software* Mapinfo, perhitungan *capacity* dan *coverage* serta melakukan simulasi dengan *software* RPS.

Melalui perhitungan *coverage* dan *capacity planning* didapatkan jumlah antena yaitu 33 antena. Berdasarkan simulasi diperoleh rata-rata RSRP > -20 dBm hingga -30 dBm dan SINR > 15 dB hingga 25 dB dan nilai RSRP > -90 dBm ialah 100% sedangkan SINR > 5dB sebanyak 72.% - 100%. perbandingan hasil simulasi sesuai standar RF parameter operator XL terhadap nilai *WT initial* didapatkan bahwa perencanaan telah memenuhi standar operator yang menyebabkan area Gedung Lama BEC mengalami peningkatan di sisi *coverage*.

Kata kunci : LTE, RSRP dan SINR, Indoor Building Coverage ,Coverage dan Capacity Planning, RPS