ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi sistem komunikasi seluler dan bertambahnya gedung gedung bertingkat di kota kota besar seperti gedung perkantoran, rumah sakit, dan *mall* yang tiap harinya memiliki jumlah pengunjung yang banyak sehingga *provider* harus memastikan bahwa kualitas jaringan yang disediakan itu sudah baik. Berdasarkan hasil *drivetest* dan *walktest* yang didapatkan sebelumnya, kualitas jaringan yang diterima *user* didalam gedung Bandung Indah Plaza tidak dapat diterima dengan baik karena *power* dari eNodeB mengalami redaman yang cukup besar dari dinding dinding bangunan yang dilewati.

Pada proyek akhir ini, dilakukan perencanaan IBC (*Indoor Building Coverage*) untuk memperbaiki kualitas jaringan yang berada di Gedung Bandung Indah Plaza. Dalam Perencanaan ini , hal yang dilakukan adalah melakukan *walktest* untuk mengetahui kondisi jaringan yang ada di Gedung Bandung Indah Plaza, melakukan perbandingan antara perhitungan berdasarkan *capacity planning* dan *coverage planning* yang tujuannya untuk mendapatkan jumlah antena yang akan digunakan, dan melakukan simulasi perencanaan menggunakan *software* RPS (*Radio Propagation Simulator*).

Hasil dari perencanaan ini setelah melakukan perbandingan antara *capacity planning* dan *coverage planning* adalah memilih antena yang terbanyak yaitu berdasarkan *coverage planning* dengan antena sebanyak 40 buah. Berdasarkan hasil simulasi diperoleh rata rata nilai RSRP sebesar -77 dBm hingga -58 dBm dan SINR sebesar 15 hingga 27 dB. Hasil tersebut sudah sesuai dengan standar operator smartfren.

Kata kunci : *walktest*, LTE, perencanaan jaringan, *Capacity Planning*, *Coverage Planning*