

## ABSTRAK

Gedung Apartemen The Edge Cimahi adalah salah satu apartemen di Kota Cimahi yang berada di Jalan Raya Baros No.57, Kota Cimahi. Gedung tersebut ditempati oleh banyak orang dimana banyak yang mengakses layanan data multimedia seperti transfer data dan chatting. Gedung tersebut merupakan salah satu gedung dengan tingkat kepadatan user yang cukup tinggi dimana dibutuhkan kualitas jaringan LTE yang baik. Selain itu konstruksi bangunan dan material gedung menjadi faktor lain yang menyebabkan pelemahan sinyal meningkat dan mengakibatkan adanya *blankspot* di beberapa sudut ruangan.

Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan melakukan perencanaan instalasi Indoor Building Coverage (IBC). Dalam melaksanakan perancangan IBC LTE ini menggunakan software *TEMS Pocket* untuk mengetahui nilai dari parameter RSRP dan SINR pada tahapan *walktest before*, perencanaan *capacity* dan *coverage*, dan melakukan simulasi dengan menggunakan software RPS. Target hasil simulasi dari perencanaan yaitu  $> -90$  dBm untuk nilai rata-rata RSRP dan nilai rata-rata SINR sebesar  $> 6$  dB.

Melalui perhitungan *capacity* dan *coverage planning* didapatkan 3 sektor dan 3 antenna pada setiap lantainya. Berdasarkan simulasi diperoleh rata-rata RSRP berkisar antara -45.56 dBm hingga -27.75 dan SINR berkisar antara 19.05 dB hingga 25.83 dB. Dengan demikian hasil simulasi telah sesuai dengan standar RF parameter operator H3I yang menyebabkan area Gedung Apartemen The Edge mengalami peningkatan di sisi *capacity* dan *coverage*.

**Kata Kunci:** *LTE, RSRP dan SINR, Indoor Building Coverage, Coverage dan Capacity Planning, RPS.*