

ABSTRAK

Gedung pasar Baru Square merupakan pusat perbelanjaan yang ramai dikunjungi oleh masyarakat Bandung. Kualitas jaringan di dalam gedung menjadi kebutuhan penting untuk memenuhi layanan jaringan LTE. Di tempat yang tertutup dengan material dinding bangunan serta padatnya bangunan dan tinggi bangunan di sekitar gedung menyebabkan kualitas sinyal *e-NodeB* yang diterima *user* di dalam gedung berbeda dengan kualitas sinyal di luar gedung, karena terjadinya pelemahan sinyal. Hal ini disebabkan karena redaman yang menyebabkan sinyal *e-NodeB* terhalang masuk ke dalam gedung. Agar seluruh *user* pada area tersebut dapat terlayani maka diperlukan adanya perencanaan *Indoor Building Coverage* (IBC), khususnya pada jaringan LTE. Berdasarkan hasil *initial walk test* menghasilkan nilai rata-rata RSRP < -90 dBm dan SINR < 6 dB yang menunjukkan performansi jaringan buruk.

Perencanaan instalasi IBC adalah solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam melakukan perencanaan IBC dilakukan perhitungan *capacity* dan *coverage*, menggunakan *software TEMS Pocket* untuk mengetahui nilai dari parameter RSRP dan SINR pada tahapan *walk test before*, dan melakukan simulasi menggunakan *software RPS*. Target hasil simulasi dari perencanaan yaitu > -90 dBm untuk rata – rata nilai RSRP dan > 6 dBm untuk rata-rata nilai SINR.

Melalui perhitungan *coverage* dan *capacity planning* didapatkan 2 sektor dan 3 antena untuk setiap lantainnya. Berdasarkan hasil simulasi diperoleh rata-rata SINR berkisar 14,63 dB hingga 31,71 dB dan rata-rata nilai RSRP > -68,98 dBm sampai dengan -55,01 dBm. Dengan demikian hasil perencanaan telah memenuhi standar parameter operator 3.

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