

ABSTRAK

Kualitas dari jaringan seluler di dalam gedung menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk memenuhi akan layanan teknologi Long Term Evolution (LTE) di jaman sekarang. Salah satu tempat yang tepat untuk dilakukan perencanaan jaringan seluler adalah Gedung Graha Pos Indonesia, hal ini dikarenakan banyaknya perkantoran dari berbagai perusahaan yang menyebabkan banyaknya *user* yang ada pada gedung tersebut. Salah satu faktor lainnya yaitu konstruksi bangunan atau dinding – dinding yang tebal dari bangunan tersebut menyebabkan penerimaan sinyal seluler pada sisi *user* yang berada didalam gedung tersebut menjadi kurang baik sinyal dari eNodeB yang diterima UE didalam gedung terjadi pelemahan sinyal. Penyebab utama dari semua ini adalah redaman sehingga menghalangi pancaran sinyal eNodeB seperti yang dialami digedung Graha Pos Indonesia Bandung.

Pada perencanaan jaringan indoor LTE yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada area gedung Graha Pos Indonesia ini dengan melakukan perhitungan berdasarkan metode *coverage planning* dan *capacity planning*, hal ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah antena indoor yang dibutuhkan secara tepat. Perencanaan jaringan LTE ini di simulasikan menggunakan *software Radiowave Propagation Simulator (RPS)*.

Hasil perencanaan jaringan indoor LTE di gedung Graha Pos Indonesia Bandung diperoleh hasil simulasi untuk nilai parameter RSSI di lantai basement 1, basement 2, lantai 1 s.d 8 masing-masing adalah -46,65 dBm, -46,50 dBm, -49,55 dBm, -50,49 dBm, -47,03dBm dan -48,44 dBm, -48,76 dBm, -50,89 dBm, -47,15 -46,7 dBm dan untuk nilai parameter SIR diperoleh dari hasil simulasi di lantai basement 1, basement 2, lantai 1 s.d 8 masing-masing adalah 12,71 dB, 16,25 dB, 25,67 dB, 34,41 dB, 30,41 dB, 27,89 dB, 30,2 dB, 30,60 dB, 31,53 dB, 18,73 dB Hasil yang diperoleh dari perencanaan ini telah mencapai target standar parameter RF yang digunakan oleh operator XL.

Kata Kunci : *Indoor Planning LTE, Coverage Planning, Capacity Planning.*