

ABSTRAK

Banyaknya pengguna dan konstruksi bangunan yang temboknya terbuat dari beton yang memiliki banyak lantai di gedung Apartemen Tamansari Panoramic Bandung menyebabkan kualitas sinyal dalam *indoor* kurang maksimal. Berdasarkan hasil wawancara saya dengan beberapa penghuni mereka mengeluhkan kualitas sinyal di apartemen tersebut karena merasa kurang puas dengan layanan internet. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan adanya pembangunan IBC (*Indoor building coverage*) di frekuensi LTE agar dapat memperbaiki sinyal daya terima di Apartemen Tamansari Panoramic Bandung.

Pada proyek akhir ini perencanaan IBC menggunakan software TEMS Pocket untuk melakukan walktest before agar mengetahui kualitas sinyal dalam gedung, menggunakan software RPS 5.4 untuk simulasi penempatan perangkat aktif dan perangkat pasif dan juga dilakukan perhitungan power link budget untuk mendapatkan nilai RSL dan SIR yang sesuai dengan standar parameter RF/Operator. Diharapkan kualitas layanan (QoS) yang dibuat dapat sesuai dengan standar Parameter RF yang telah ditentukan oleh operator dan bisa menjadi referensi bagi pihak building management ketika akan dibangun IBC di Tamansari Panoramic Bandung

Hasil perencanaan jaringan *indoor* LTE di Apartemen Panoramic Bandung pada Proyek Akhir ini diperoleh nilai RSRP untuk lantai 10 sampai 19 dan simulasi langsung untuk seluruh lantai masing-masingnya adalah -61,19 dBm, -61,09 dBm, -60,98 dBm, -60,87 dBm, -60,87 dBm, -60,98 dBm, -61,09 dBm, -61,19 dBm, -55,3 dBm dan 55,4 dBm. Untuk nilai SIR diperoleh dari hasil simulasi pada lantai 10 sampai 19 dan simulasi diseluruh lantai masing-masing adalah 18,21 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB, 16,87 dB dan 16,92 dB. Dari hasil simulasi yang diperoleh, perencanaan jaringan *indoor* LTE telah memenuhi standar parameter RF LTE *indoor planning* yang digunakan oleh salah satu operator telekomunikasi.

Kata Kunci: *LTE, IBC (Indoor building coverage), Walktest, Coverage, Capacity, Radiowave Propagation Simulator (RPS)*