

## ABSTRAK

Perkembangan dalam dunia telekomunikasi berkembang dengan pesat dan sudah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat yang berkeinginan untuk berkomunikasi dengan nyaman tanpa hambatan dan tidak terbatas. Sehingga penyedia jasa layanan telekomunikasi seluler diuntut untuk berkembang untuk memenuhi kebutuhan konsumen, salah satunya adalah kebutuhan akan komunikasi paket data. Sistem komunikasi seluler dengan teknologi 4G *Long Term Evolution* (LTE) merupakan salah satu teknologi yang banyak digunakan di dunia. Setiap penyedia layanan jaringan komunikasi berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik. Dalam kaitannya dengan layanan yang disediakan melalui jaringan LTE terdapat beberapa hal yang mungkin masih terjadi permasalahan. Komunikasi terjadi apabila kualitas sinyal terjaga dengan baik. Pada area gedung *indoor*, kinerja eNodeB yang tidak optimal seperti kurangnya daya pancar dan banyaknya faktor penghalang (*obstacle*) pada area cakupan eNodeB. Hal ini memungkinkan *Mobile Station* (MS) akan mengalami pelemahan sinyal yang diterima sehingga kemungkinan terjadi kegagalan MS dalam melakukan komunikasi. Untuk itu diperlukan pemeliharaan jaringan untuk menjaga agar kualitas sinyal pada *Indoor Building Coverage* (IBC) tetap terjaga dengan baik. Metode yang digunakan yaitu pengukuran *Walk Test* pada *site* Plaza Baru Ciledug Tangerang Banten berdasarkan parameter *Physical Cell Identification* (PCI), *Reference Signal Received Power* (RSRP), *Signal Interference to Noise Ratio* (SINR). Hasil yang didapatkan dari pengujian dengan metode *Walk Test*, performansi jaringan di Plaza Baru Ciledug Tangerang sudah dapat dikatakan optimal karena dari keseluruhan data RSRP hasil *Walk Test* nya yaitu  $99,71\% \geq (-100 \text{ dBm})$ . Kemudian pada data parameter PCI IBC  $100,00\%$  dan pada parameter SNR  $93,51\% \geq (5 \text{ dB})$ .

**Kata Kunci:** 4G LTE, *Walk Test*, Parameter, *Indoor Building Coverage*.