

## ABSTRAK

Layanan data dan kualitas sinyal merupakan salah satu hal yang sangat penting pada sistem komunikasi, khususnya di Bandar Udara (Bandara) Internasional Jawa Barat terutama di terminal *check-in* keberangkatan dan *boarding lounge* keberangkatan domestik. Semua maskapai penerbangan internasional dan beberapa maskapai penerbangan domestik yang berada di lantai 3 Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB). Hasil pengukuran *walktest* nilai RSRP dan nilai SIR di terminal *check-in* dan area *boarding lounge* keberangkatan domestik Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB) diperoleh nilai  $>-90$  dBm untuk RSRP, nilai  $< 0$  dB untuk SIR maka nilai tersebut termasuk kategori buruk dan hasil pengukuran *throughput* yang di bawah standar.

Pada Tugas Akhir ini, dilakukan perencanaan jaringan *indoor* LTE di terminal *check-in* keberangkatan dan *boarding lounge* keberangkatan domestik Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB). Metode perencanaan jaringan dilakukan dengan perhitungan berdasarkan *coverage planning* dan *capacity planning* dengan model propagasi Cost-231 *Multiwall*, setelah didapatkan model perancangan kemudian dilakukan simulasi ke dalam *software Radiowave Propagation Simulation* (RPS) 5.4.

Dari hasil perencanaan berdasarkan *coverage planning* dan *capacity planning* diperoleh hasil untuk area *check-in* keberangkatan nilai RSRP sebesar  $-89.48$  dBm dan SIR sebesar  $0$  dB dengan persentase RSRP sebesar  $73.88\%$ . Sedangkan untuk area *boarding lounge* keberangkatan domestik diperoleh hasil nilai RSRP sebesar  $-100.94$  dBm dan SIR sebesar  $0$  dB dengan persentase RSRP sebesar  $69\%$  sehingga telah memenuhi standar KPI yaitu nilai RSRP dibawah  $-90$  dBm dan nilai SIR dibawah  $0$  dB untuk  $90\%$  area. *Throughput* yang dihasilkan untuk arah *uplink* sebesar  $40.435$  Mbps dan untuk arah *downlink* sebesar  $33.695$  Mbps, sedangkan untuk pemilihan jumlah sel untuk area *boarding lounge* dan area *check-in* sama-sama menggunakan 1 buah sel.

Kata Kunci: LTE, RSRP, SIR, Cost-231 *Multiwall*, *Throughput*.