

ABSTRAK

Berdasarkan dari data yang diperoleh dari hasil drive test pada wilayah sekitaran Stadion Siliwangi lombok Tongkeng didapatkan nilai parameter *radio frequency* (RF) yang cukup buruk untuk operator X, tidak hanya dari hasil drive test yang didapatkan, akan tetapi pada pengukuran *Speed test* kecepatan pada sisi download yang di terima oleh user cukup buruk. Dan juga pada sekitaran Stadion Siliwangi lombok Tongkeng dilihat dari segi lapangannya merupakan salah satu daerah yang *potential market* di Kota Bandung dengan berdirinya perumahan masyarakat, taman, resimen induk militer, sarana pendidikan, tempat penginapan, dan juga stadion. Sehingga perlunya di lakukan Optimasi pada sisi *Capacity Planning* pada wilayah tersebut, dilihat dari data yang menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kapasitas sel dan trafik pengguna yang dapat mempengaruhi kualitas jaringan yang diterima oleh pengguna.

Pada Proyek Akhir ini dilakukan sebuah simulasi perbandingan *Inter-Band Non-Contiguous Carrier Aggregation* di sekitaran wilayah “Stadion Siliwangi lombok Tongkeng” dengan membandingkan skenario perencanaan *Carrier Aggregation Deployment Scenario 2* (CADS 2) dan *Carrier Aggregation Deployment Scenario 5* (CADS 5) dengan menggunakan frekuensi 1,8 GHz dan 2,1 GHz. Pada Simulasi perbandingan jaringan *LTE-Advanced* dengan metode *Inter-Band Non-Contiguous Carrier Aggregation* dianalisis meliputi: RSRP, *Throughput*, dan SINR.

Hasil dari simulasi perencanaan berdasarkan skenario yang telah ditentukan dalam proyek akhir ini, yaitu dengan adanya kenaikan presentasi nilai rata-rata RSRP sebesar 0,99%, SINR sebesar 15,71%, downlink throughput sebesar 44,56%, dan uplink throughput sebesar 39,22%

Kata Kunci: *Carrier Aggregation, inter-band non-contiguous, Capacity Planning, Throughput.*