

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai perencanaan cakupan 5G NR di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan jaringan 5G di Kabupaten Nganjuk dilakukan dengan fokus pada perencanaan cakupan menggunakan model propagasi Urban Macro (UMa) dan *software* Atoll 3.4. Skenario yang digunakan meliputi *uplink* dan *downlink* untuk kondisi *Outdoor-to-Outdoor* (O2O) dan *Outdoor-to-Indoor* (O2I), dengan kondisi *Non-Line of Sight* (NLOS) dipilih sebagai skema utama dalam penelitian ini.
2. Parameter SS-RSRP dalam kondisi NLOS menunjukkan variasi nilai tertinggi dan terendah. Nilai tertinggi tercatat pada skenario *downlink* O2I dengan nilai rata-rata -69,01 dBm yang masuk dalam kategori “Sangat Baik”, sementara nilai terendah ditemukan pada skenario *uplink* O2O dengan nilai rata-rata sebesar -90,23 dBm masuk dalam kategori “Normal”.
3. Parameter SS-SINR dalam kondisi NLOS menunjukkan variasi nilai tertinggi dan terendah. Nilai tertinggi ditunjukkan pada skenario *uplink* O2I dengan nilai rata-rata sebesar 10,33 dB yang masuk dalam kategori "Normal", sementara nilai terendah ditunjukkan pada skenario *downlink* O2I dengan nilai rata-rata sebesar 0,72 dB yang juga masuk dalam kategori "Normal".
4. Berdasarkan Analisa *coverage planning* 5G didapat jumlah *site* setiap skenario akan berbeda jumlahnya. Sisi *downlink* akan memerlukan lebih banyak *site* dibandingkan dengan sisi *uplink*. Dimana *site* pada skenario *uplink* O2O sebanyak 602, skenario 2 *uplink* O2I sebanyak 702, skenario 3 *downlink* O2O sebanyak 1.299, dan skenario 4 *downlink* O2I sebanyak 1.515.

5.2 SARAN

Berikut ini adalah rekomendasi untuk penelitian perencanaan cakupan selanjutnya:

1. Pada penelitian selanjutnya dilakukan perencanaan dengan kondisi LOS (*Line of Sight*).
2. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan frekuensi 3,5 Ghz untuk dibandingkan dengan hasil penelitian ini.
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan optimasi untuk memperoleh hasil parameter SS-RSRP dan SS-SINR yang lebih baik.