

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai perencanaan jaringan 5G NR pada frekuensi 26 GHz di Kawasan industri Karawang, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mengakomodasi trafik yang terdapat di Kawasan industri Karawang dibutuhkan 37 *site* pada skenario 1; 40 *site* pada skenario 2; 44 *site* pada skenario 3; 51 *site* pada skenario 4; 842 *site* pada skenario 5; 895 *site* pada skenario 6; 972 *site* pada skenario 7; 1021 *site* pada skenario 8. Dalam hal ini, skenario *downlink* membutuhkan lebih banyak *site* dari pada skenario *uplink*; skenario NLOS (*Non line of Sight*) membutuhkan lebih banyak *site* dari pada skenario LOS (*Line of Sight*).
2. Nilai *path loss* yang diizinkan antara gNodeB dan UT skenario *uplink-O2O* sebesar 107.29 dB; skenario *downlink-O2O* sebesar 106.79 dB; skenario *uplink-O2I* 106.29 dB; skenario *downlink-O2I* 105.79 dB.
3. Dari parameter (SS-RSRP) yang diamati, menunjukkan bahwa skenario 1 sampai skenario 8 dikategorikan kondisi baik apabila beracuan dengan teknologi sebelumnya. Parameter (SS-SINR) menunjukkan bahwa skenario 1 sampai skenario 4 dikategorikan kondisi baik; skenario 5 sampai dengan skenario 8 dikategorikan kondisi masih belum baik apabila beracuan dengan teknologi sebelumnya, hal ini dikarenakan skenario 5 sampai 8 memiliki jumlah *site* yang lebih banyak untuk mencakup *area* perencanaan dan masih belum memakai antenna *massive* MIMO. Parameter (Data Rate) menunjukkan bahwa memiliki jumlah maksimum kecepatan sebesar 543.79 Mbps dimana seharusnya untuk kecepatan *data rate* bisa lebih besar lagi mencapai Gbps, hal ini dikarenakan masih belum memakai antenna *massive* MIMO.

4. Dalam perencanaan jaringan 5G menggunakan *software* Mentum Planet versi 7.3.0 menggunakan fitur *Automatic Site Placement (ASP)* dalam peletakan *site* nya.

5.2 SARAN

Setelah melakukan simulasi dan analisis mengenai skripsi ini, masih terdapat kekurangan yang dapat dijadikan penelitian lebih lanjut sebagai berikut :

1. Penggunaan *antenna file* menggunakan system *Massive MIMO*, modulasi yang sesuai sehingga hasil perencanaan jaringan 5G dapat melayani dengan baik.
2. Penggunaan *bandwidth* yang berbeda dan model propagasi yang bervariasi sehingga dapat dijadikan sebagai perbandingan.
3. Perhitungan dan simulasi untuk perencanaan dari sisi *capacity planning*.