

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Analisis performansi jaringan *indoor* diperlukan sebagai bahan pertimbangan untuk perlu tidaknya penambahan antena *indoor* pada area atau gedung tersebut.
2. Pelaksanaan *drive test* yang dilakukan di gedung E6 dan E7 *Twin Tower Building* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan langkah awal untuk menganalisis performansi jaringan dengan mengetahui kualitas sinyal (RSRP, RSRQ dan SNR).
3. Kekuatan sinyal RSRP di area gedung E6 dan E7 *Twin Tower Building* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bernilai rata-rata -100 dBm s/d 90 dBm untuk lantai dasar (*basement*) sampai lantai 2 dan -95 dBm s/d -80 dBm untuk lantai 3 sampai lantai 5, akan tetapi ada beberapa titik yang masih berada di bawah nilai -100 dBm.
4. Kekuatan sinyal RSRQ di area gedung E6 dan E7 *Twin Tower Building* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bernilai rata-rata -6 dB s/d -12 dB untuk lantai dasar (*basement*), untuk lantai 1 sampai dengan lantai 3 bernilai rata-rata -7 dB s/d -14 dB dan untuk lantai 4 sampai lantai 5 bernilai rata-rata -7 dB s/d -17 dB.

5. Kekuatan sinyal SNR di area gedung E6 dan E7 *Twin Tower Building* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bernilai rata-rata 5 dB s/d 15 dB untuk lantai dasar. Selanjutnya, untuk lantai 1 rata-rata nilainya adalah -5 dB s/d 15 dB. Untuk lantai 2 dan lantai 3 rata-rata nilainya adalah -4 dB s/d 15 dB. Sedangkan untuk lantai 4 dan lantai 5 bernilai rata-rata -10 dB s/d 15 dB.
  
6. Dari hasil rata-rata kekuatan sinyal RSRP, RSRQ dan SNR seperti yang tersebut di atas, berdasarkan target standar KPI dari Telkomsel maka disimpulkan bahwa kualitas sinyal dari gedung E6 dan E7 (*Twin Tower Building*) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta belum maksimal secara keseluruhan. Dengan kata lain masih dibutuhkan perbaikan jaringan untuk meningkatkan kualitas sinyal yang terdapat di gedung tersebut. Oleh sebab itu penulis menyarankan perlu diadakannya perancangan dan pemasangan antenna *indoor* pada gedung E6 dan E7 (*Twin Tower Building*) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memaksimalkan kualitas jaringan yang terdapat di gedung tersebut.

## 5.2 Saran

Bedasarkan dari kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada saat pelaksanaan *drive test* di dalam ruangan (*indoor*) posisi peneliti sangatlah penting, karena jika peneliti mengulangi pengujian beberapa kali dengan posisi yang berbeda maka akan diperoleh hasil yang berbeda pula

dan dapat membingungkan peneliti itu sendiri. Oleh karena itu penulis menyarankan kedepannya apabila terdapat penelitian yang mengharuskan melakukan *drive test*, lebih baik pengujian yang dilakukan mengarah pada satu arah tetap dan tidak berubah-ubah.

2. Untuk mendapatkan hasil *drive test indoor* yang maksimal, penulis menyarankan agar pengujian *drive test indoor* dilakukan pada saat kondisi gedung sedang sepi (tidak banyak mobilitas manusia). Hal tersebut untuk menghindari hasil buruk dari pengujian *drive test indoor*, karena manusia memiliki kemungkinan untuk meredam sinyal yang menyebabkan sinyal yang diterima pada saat pengujian *drive test indoor* tidak maksimal.
3. Penulis menyadari penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, salah satu penyebabnya adalah penelitian ini hanya melihat KPI berdasarkan performansi radio. Oleh karena itu untuk pengembangan penelitian Tugas Akhir dapat memperhatikan KPI berdasarkan kecepatan data dan juga berdasarkan kualitas suara.