

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada alat penguat sinyal dengan parameter perhitungan material pendukung *repeater* dan pengukuran meliputi pengukuran *Signal Strength* Berdasarkan tempat – tempat yang telah di analisa seperti di koridor utama, ruang dosen dan lorong mahasiswa, penulis dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penyebab terjadinya penurunan sinyal diakibatkan adanya gangguan multipath yaitu terhalangnya sinyal untuk masuk ke sebuah gedung oleh bangunan – bangunan yang lebih tinggi dan bahan konstruksi bangunan juga mempengaruhi kualitas sinyal yang masuk.
2. Faktor penghalang yang mencakup penetrasi bangunan dan bahan bangunan menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas sinyal.
3. Pada umumnya masing – masing material pendukung alat *repeater sinyal* mempunyai *loss* atau rugi – rugi yang menyebabkan pelemahan sinyal.
4. Dari hasil perhitungan Nilai EIRP sebesar 11,9141 dBm adalah nilai yang sangat baik sekali karena termasuk dalam range 10-15 dBm yang ditetapkan oleh PT. TELKOMSEL untuk setiap output antenna. Karena bila lebih dari itu akan mengurangi kekuatan sinyal yang dihasilkan
5. Dari hasil perhitungan Nilai *signal strength* sebesar -70,2759 dBm melebihi sedikit nilai Rx level yang diinginkan oleh operator

TELKOMSEL yang besarnya  $-70$  dBm (namun masih dalam batas yang diperbolehkan)

6. Pada saat pengambilan data dilakukan tidak bergerak pada satu posisi saja selama beberapa waktu, titik posisi akan ditampilkan dalam beberapa titik posisi.
7. Dari evaluasi kuat sinyal terima untuk perhitungan dalam kategori yang baik dengan nilai kuat sinyal sebesar  $-70$ dBm sampai  $-87$  dBm.
8. Hasil perbandingan kuat sinyal antara pengukuran dengan perhitungan memiliki perbandingan yang tidak jauh yakni perhitungan  $-70$  dBm dan pengukuran  $-71$  dBm.

## **5.2 Saran**

1. Pengukuran kualitas sinyal bisa dikembangkan dengan mengukur dan menganalisa aspek-aspek lainnya yang berkaitan dengan kualitas sinyal .
2. Dalam pengambilan data pengukuran harusnya menggunakan peralatan yang lebih spesifik guna mendapatkan hasil perhitungan kuat sinyal yang terbaik.
3. Perlunya membuat program yang lebih efisien agar data yang didapat lebih detail dan akurat.