

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari proses pengujian rancang bangun yang telah dilakukan, maka dengan ini penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penentuan panjang kabel *coaxial* sebagai saluran transmisi antara perangkat *Repeater* sebagai sumber radio frekuensi terhadap beban antena menggunakan perhitungan panjang gelombang ( $\lambda$ ) x *Velocity* kabel ( $Vf$ ) x bilangan ganjil
2. Pada perancangan alat ini menggunakan setinggi antena sepanjang 6 meter sehingga faktor yang dapat ditentukan untuk mengukur panjangnya menggunakan bilangan ganjil terdekat 55 sehingga total panjang kabel menjadi 6.05 meter.
3. Dari hasil pengujian alat didapatkan bahwa respon kerja perangkat repeater yang di monitor oleh *spektrum analyzer* didapatkan frekuensi *center* sebesar 1867 MHz sebagai frekuensi *center* sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan repeater 1800 Mhz sudah sesuai dengan perancangan awal
4. Perubahan yang signifikan dalam respon ketika melakukan pengujian menggunakan *software opensignal* pada hasil sampel *provider TRI* didapatkan unduhan 1.97 Mbps dan Latensi 84 ms sebelum menggunakan repeater menjadi unduhan 15.8 Mbps dan Latensi 42 ms setelah menggunakan *repeater*. sehingga dapat dikatakan perancangan antena sudah bekerja sesuai dengan apa yang di harapkan.
5. Dari hasil pengukuran telah dilakukan pengukuran jarak yang berbeda beda dengan keluaran daya semakin bertambah yang menyimpulkan bahwa semakin jauh *user* dari jarak jangkauan antena semakin lemah penguatan sinyalnya.

## 5.2 Saran

Dari proses rancang bangun yang telah di lakukan, penulis memiliki beberapa saran untuk pihak lain yang ingin mecoba mengembangkan hasil rancang bangun lebih lanjut dimasa yang akan datang

1. Sebaiknya dapat menggunakan tiang antena yang lebih tinggi sehingga dapat mengcover lebih baik jangkauan terhadap BTS yang terdekat.
2. Penggunaan *feeder* dapat menggunakan jenis lain seperti jenis *heliac* yang memiliki faktor *velocity* lebih baik dari RG 58.