

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Hasil perhitungan memiliki hasil rata - rata sebesar -22.17871 dBm untuk perhitungan manual dan -22.24299 untuk perhitungan menggunakan aplikasi hasil rancangan, yang mana masuk ke dalam kategori tidak mengalami gangguan (nilai redaman yang layak) berdasarkan standarisasi daya maksimal PT. Telkom Indonesia yang memiliki nilai -28 dBm, sedangkan untuk kedua hasil perhitungan baik menggunakan perhitungan manual maupun aplikasi hasil rancangan menggunakan *MATLAB* dapat dijadikan acuan untuk melakukan simulasi pemasangan karena memiliki hasil dengan selisih yang tidak terlalu jauh dengan pengukuran langsung di lapangan dengan masing – masing nilai rata-rata selisih sebesar 0.56545 atau tingkat *error* dibandingkan dengan pengukuran riil di lapangan sebesar 2.4861% untuk perhitungan manual dan 0.50127 atau tingkat *error* dibandingkan dengan pengukuran riil di lapangan sebesar 2.2039% untuk perhitungan menggunakan aplikasi hasil rancangan yang mana memiliki tingkat *error* yang bisa dikatakan kecil karena <5%.
2. Hasil yang didapatkan dengan menggunakan perhitungan program hasil rancangan *GUI MATLAB* mendapatkan rata – rata sebesar -22.24299 dBm dan untuk perhitungan manual menggunakan *power link budget* mendapatkan rata – rata sebesar -22.17871 dBm. Kedua nilai perhitungan ini merupakan hasil yang baik karena sudah ada optimalisasi otomatis dalam perhitungan menggunakan aplikasi hasil rancangan dan dapat dikatakan sebagai nilai redaman yang layak karena sudah memenuhi standarisasi daya maksimal PT. Telkom Indonesia yang memiliki nilai -28 dBm, sedangkan untuk pengukuran langsung di lapangan mendapatkan rata -rata sebesar -22.774429 dBm termasuk memiliki performansi yang baik karena juga memiliki nilai redaman yang layak karena sudah memenuhi standarisasi daya maksimal PT. Telkom Indonesia yang memiliki nilai -28 dBm.

## 5.2 Saran

1. Perhitungan menggunakan *GUI MATLAB* untuk perancangan berikutnya, dapat ditambahkan fitur lain seperti grafik agar hasil perhitungan dapat lebih beragam tidak hanya dalam bentuk angka, namun juga gambar (grafik).
2. Diharapkan pada perancangan selanjutnya, dapat digunakan platform aplikasi atau bahasa pemrograman yang lain untuk mendapatkan hasil dan suguhan tampilan (*user interface*) yang lebih beragam lagi.
3. Pada perancangan ini masih berbasis pada *instrument* pengukur daya, yaitu OPM sehingga perlu dibuat simulator tentang *instrument* pengukur lain seperti OTDR sehingga dapat menjelaskan parameter yang lebih beragam.
4. Untuk mendapatkan hasil nilai pengukuran serat optik yang sesuai maka diperlukan pengamatan secara kontinyu di lapangan dan optimasi serat optik yang berkelanjutan.