

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan yang telah dilakukan pada implementasi Provisioning Type 1 di Cluster Norfolk sehingga penulis mendapatkan hasil yang dapat dianalisa dan ditarik kesimpulannya sebagai berikut:

1. Ada 2 faktor utama penyebab terjadinya gangguan / *maintance* di provisioning type 1 yaitu *logic* dan fisik. Gangguan *logic* terjadi karena perangkat aktif baik OLT dan ONT mengalami masalah. Sehingga pelanggan tidak menggunakan salah satu atau semua layanan dari Indihome. Sedangkan penyebab terjadinya gangguan fisik biasanya karena pada perangkat pasif, konektor, dan juga kabel penghubung baik kabel *feeder*, distribusi, dan *drop* sedang mengalami masalah. Sehingga semua layanan Indihome dipastikan mati dan tidak bisa digunakan oleh pelanggan.
2. Implementasi Provisioning Type 1 di jaringan indihome pada Cluster Norfolk telah berhasil, layak dibangun dan diimplementasikan secara real dilapangan. Hal ini dapat dibuktikan dari pengujian dan analisis perhitungan *power link budget* dan hasil pengukuran Alat Ukur OPM dilapangan.
3. Penulis melakukan 4 kali pengukuran *power link budget* di 4 ONT berbeda dan dihasilkan nilai total redaman berdasarkan perhitungan sebesar  $\alpha$  tot = 21.6775 dB s.d. 21.7650 dB untuk *range* jarak 4.85 Km (terdekat) s.d. 5.10 Km (terjauh), Margin daya sebesar  $M = 4.2350$  dBm s.d. 4.3225 dBm. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran memenuhi kelayakan *power link budget* PT. Telkom yaitu maksimum  $\alpha$  total = 25 dB dan ITU.T G.984.2 yaitu maksimum  $\alpha$  total = 28 dB, margin daya masih berada diatas 0 dBm
4. Untuk daya yang diterima di ONT hasil perhitungan sebesar  $Prx = -22.6775$  dBm s.d. - 22.7650 dBm, dan nilai Sensitivitas penerima ( $Prx$ ) di ONT berdasarkan alat ukur OPM sebesar  $Prx = -21.11$  dBm s.d -22.26 dBm Semua nilai yang didapat dengan menggunakan 2 metode ini dengan  $Prx$  masih berada pada batas sensitivitas penerima PT. Telkom yaitu sebesar - 8 s/d - 27 dBm. Maka dapat di simpulkan bahwa implementasi provisioning

type 1 jaringan FTTH di Cluster Norfolk ini mengindikasikan memenuhi standar kelayakan *power link budget*.

## 5.2 Saran

Disusunnya tugas akhir ini tentu tidak lepas dari kekurangan dan ketidaksempurnaan, maka untuk kedepannya jika ada yang ingin melanjutkan tugas akhir ini ada beberapa saran yang dapat dilakukan seterusnya, antara lain :

1. Untuk tugas akhir selanjutnya analisis juga perhitungan Rise Time Budget dan BER (Bit Error Rate) nya.
2. Untuk tugas akhir selanjutnya diharapkan mengukur jarak antar perangkat langsung ke lapangan agar mendapatkan hasil yang lebih akurat daripada di Google Earth.
3. Untuk tugas akhir selanjutnya dapat melakukan perancangan menggunakan teknologi lain diatas GPON, yaitu XGPON yang menambahkan perangkat multiplexer dalam meningkatkan efisiensi core dengan kecepatan 40Gbps.