

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini didapat beberapa kesimpulan yaitu :

1. Berdasarkan hasil perhitungan *Power Budget* nilai yang di dapatkan yaitu -11,495 dBm untuk sistem CWDM dan -5,217 dBm untuk sistem DWDM masih dapat mengirimkan sinyal informasi tanpa mempergunakan penguat optik dikarenakan masih di atas sensitivitas sensor optik yaitu -30 dBm (*Avalanche Photodiode*).
2. Kebutuhan *bandwidth* untuk jaringan optik Universitas Mulawarman di prediksi pada tahun 2019 adalah 11.501 Mbps hingga tahun 2023 adalah 18.666 Mbps.
3. Kapasitas maksimal *bandwidth* pada penelitian ini adalah 20.000 Mbps dengan 2 buah perangkat STM-64 untuk sistem DWDM dan 19.904 Mbps dengan 36 buah perangkat STM-4 untuk sistem CWDM untuk dapat memenuhi kebutuhan *bandwidth* Universitas Mulawarman.
4. Berdasarkan hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa implementasi terbaik dalam jaringan optik Universitas Mulawarman menggunakan sistem DWDM dimana biaya yang dikeluarkan lebih murah dan efisien, yaitu sebesar Rp 477.102.843,00 dibandingkan dengan sistem CWDM yang membutuhkan perangkat lebih banyak sehingga tidak efisien sehingga membutuhkan dana sebesar Rp 716.587.043,00.

5.2 Saran

1. Penelitian kedepan harapannya dapat meneliti mengenai penerapan untuk desain detail jaringan kampus Universitas Islam Indonesia.