BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Performansi sistem TWDM-PON dapat dioptimalkan menggunakan serat NZ-DSF dan DCF sebagai media transmisi. Hal ini ditunjukkan dengan jarak transmisi sistem yang dapat meningkat sebesar 83% dari jarak 60 Km menjadi 110 Km, apabila serat SMF diganti dengan NZ-DSF.
2. Semakin besar daya *input* yang ditransmisikan, maka akan semakin besar daya yang diterima di *receiver*. Sehingga, nilai BER yang dihasilkan di *receiver* akan semakin kecil dan mengakibatkan peningkatan terhadap jarak transmisi.
3. Pada penggunaan daya *input* 10 dan 11 dBm, keluaran BER sistem menghasilkan performansi maksimum pada jarak transmisi 150 Km. Dengan demikian, sistem TWDM-PON menggunakan serat NZ-DSF dan DCF dapat dikategorikan ke dalam aplikasi *extra long haul network.*
4. Untuk perhitungan *crosstak*, semakin besar daya *input* yang digunakan, maka nilai *crosstalk* yang dihasilkan juga semakin besar. Selain daya *input*, jumlah saluran *output* juga dapat mempengaruhi nilai *crosstalk*. Semakin besar jumlah saluran *output*, maka nilai *crosstalk* yang dihasilkan akan semakin besar, sehingga semakin mendekati batas nilai standar maksimum *crosstalk* yaitu -40 dBm.

5.2 Saran

Dalam upaya meningkatkan performansi sistem TWDM-PON pada teknologi NG-PON2, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan meningkatkan *bit rate* menjadi 80 Gb/s atau dengan mengkombinasikan DCF dengan jenis serat optik yang lain, untuk melihat jenis serat optik terbaik yang dapat digunakan dalam teknologi NG-PON2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU