

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di Bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Channel Spacing* minimum yang dapat diimplementasikan pada jaringan *Wavelength Division Multiplexing (WDM) Gigabit-Passive Optical Network (GPON)* menggunakan *Array Waveguide Grating (AWG)* adalah sebesar 0,1 nm.
2. Jarak transmisi maksimum sistem (dengan *channel spacing* minimum) yang dapat ditempuh tanpa menggunakan *repeater* adalah 90 km.
3. Jumlah panjang gelombang maksimum yang dapat dimultipleks pada jaringan *Wavelength Division Multiplexing (WDM) Gigabit-Passive Optical Network (GPON)* menggunakan *Array Waveguide Grating (AWG)* adalah sebanyak 64 panjang gelombang.
4. Pada model jaringan *Wavelength Division Multiplexing (WDM) Gigabit-Passive Optical Network (GPON) unidirectional splitter* maksimum yang dapat diterapkan pada jaringan ini adalah 1:32, sedangkan untuk jaringan *bidirectional splitter* maksimum yang dapat diterapkan adalah 1:16.
5. Penggunaan *bitrate* transmisi yang berbeda-beda tidak mempengaruhi jumlah penggunaan *split ratio* pada *splitter* dan jarak transmisi saluran optik.
6. Performansi BER untuk sistem yang menggunakan AWG lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan sistem *multiplexer* konvensional.

5.2 Saran

Demi penyempurnaan dan kemajuan dari masalah yang telah dianalisis, penelitian selanjutnya yang bisa dilakukan sesuai dengan bidang ini adalah menganalisis penggunaan *Array Wave Guide (AWG)* pada jaringan sebagai pengganti *splitter* untuk diaplikasikan pada jaringan *Radio Over Fiber (ROF)*.