

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan pada BAB IV diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan penggelaran jaringan fiber optik untuk jaringan *backbone* distribusi 4G *Long Term Evolution* di Kabupaten Sleman yang membutuhkan kabel optik G-652 sepanjang 85 km dengan topologi *ring* dan teknologi WDM-STM64.
2. Perancangan *link* distribusi untuk jaringan distribusi 4G LTE di Sleman menggunakan teknologi GPON dan kabel optik tipe G984 sepanjang 61,35 km. Nilai *power* yang diterima pada *end-point* (ONU) -25,010 dBm pada simulasi *optisystem* dan -26,626 dBm melalui hasil perhitungan *real*, nilai tersebut masih bagus senilai nilai minimum *power (receiver Sensitivity)* -28 dBm yang mengacu pada standar parameter ITU-T G.984.2 untuk *link* distribusi GPON.
3. Perhitungan keseluruhan *loss power* dari *link backbone* menuju distribusi ditambah dengan penguatan (*gain ampifier*) yaitu 58,9 dBm
4. Rata-rata nilai *rise time* adalah 69 ps , nilai tersebut masih dibawah nilai standar maksimum yang diperbolehkan. Nilai maksimumnya adalah 70 ps.
5. BER rata-rata *link backbone* yaitu 5×10^{-4} .

5.2. Saran

Dari serangkaian penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diperlukan penelitian yang lebih detail mengenai perancangan *backbone* yang terfokus pada analisa optik yang lebih spesifik dari perancangan biaya, *maintenance* dan jumlah pengguna.
2. Kedepannya perlu ditingkatkan dalam penggunaan *software optisystem* demi terlaksananya hasil yang lebih baik dalam perancangan jaringan optik itu sendiri.
3. Perlunya penelitian mengenai analisis teknik fusi dalam perancangan fiber optik agar dapat mengetahui seberapa besar jumlah *loss* saat *splicer* dalam implementasi fiber optik.
4. Perlunya merancang jaringan backhaul 4G *long term evolution* (LTE) pada layer 2 yang terfokus pada *transport* menuju akses 4G *long term evolution* (LTE) yang menggunakan teknologi *full internet protocol* (IP) dan mengintegrasikannya dengan metode *metro ethernet* agar menunjang jaringan *backhaul* yang optimal melalui *access network* sampai ke *end-point*.