

ABSTRAK

Pada skripsi ini dibahas peningkatan kinerja pada jaringan *backbone* DWDM Jakarta – Cilegon dengan cara menambahkan *repeater* tipe EDFA di area Bitung, karena pada jaringan ini sudah dibangun cukup lama dan juga sering terjadi *FO cut* (putusnya kabel fiber optik), sehingga membuat semakin tinggi atenuasi pada jaringan akibat sambungan (*splicing*) kabel FO yang putus tersebut dan menurunkan kinerja jaringan *backbone* DWDM Jakarta - Cilegon.

Setelah ditentukan Bitung sebagai lokasi penempatan *repeater*, memilih 2 *core* FO baru yang *available* dan memastikan 2 *core* FO tersebut dalam keadaan baik yaitu dengan tes menggunakan OTDR dan OPM. Selanjutnya dengan menentukan spesifikasi *repeater* yang tepat untuk dapat meningkatkan kinerja jaringan *backbone* DWDM.

Dari hasil pengujian, dapat dinyatakan penambahan *repeater* EDFA di Bitung berhasil. Nilai atenuasi pada jaringan Jakarta - Cilegon setelah ditambahkan *repeater* di Bitung berkurang, dan nilai *power* yang diterima pada *receiver* meningkat. Sebelum ditambahkan *repeater* di Bitung, nilai atenuasi pada jaringan Jakarta – Cilegon yaitu 38.4 dB dan *power* yang diterima pada *receiver* di Jakarta dan Cilegon yaitu -21.3 dBm dan -21.4 dBm. Dan setelah ditambahkan *repeater* di Bitung, nilai atenuasi berkurang menjadi 19.7 dB dan 26.7 dB, sehingga *power* yang diterima pada *receiver* di Jakarta dan Cilegon meningkat menjadi -8.8 dBm dan -11 dBm.

Kata kunci : *Backbone, DWDM, Repeater, EDFA*