

## Analisis atas perencanaan jaringan backbone DWDM 100 Gbps untuk link Cirebon-Tegal PT Telkom Indonesia, Tbk = Analysis of 100 gbps DWDM backbone network planning link Cirebon-Tegal PT Telkom Indonesia, Tbk

Muliasari Rahmadini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367725&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Seiring dengan pesatnya kebutuhan layanan multimedia semakin menuntut peningkatan bandwidth dan kehandalan jaringan yang memadai. Oleh karena itu PT Telkom Indonesia, Tbk melakukan perencanaan jaringan backbone DWDM 100 Gbps link Cirebon-Tegal guna memenuhi kebutuhan bandwidth tersebut. Pada perencanaannya dilakukan prediksi kebutuhan bandwidth dimasa yang akan datang. Berdasarkan keakuratan regresi linear yang hanya sampai 4 tahun, maka perhitungan prediksi dilakukan hanya sampai tahun 2017 dengan besar kapasitas yaitu 721.793 Gbps. Selain itu dilakukan kalkulasi level daya serta perhitungan BER untuk mengetahui performansi jaringan. BER yang diperoleh dari jaringan ini sebesar  $4.48 \times 10^{-31}$  sehingga dapat dikatakan bahwa jaringan ini memiliki performansi yang baik. Dari jaringan 100 Gbps ini pula diperoleh nilai tambah untuk segala bidang baik edukasi, kesejahteraan sosial hingga kemajuan teknologi selain itu nilai tambah yang dapat dihasilkan dari perencanaan jaringan 100 Gbps ini adalah penekanan biaya operasional serta pengurangan total loss yang terjadi selama pentransmisian.

<hr>

Along with the increasing of multimedia services needs rapidly, it is adequate the increased bandwidth and network reliability. Therefore, PT Telkom Indonesia Tbk planning 100 Gbps DWDM backbone network for link Cirebon-Tegal to meet the bandwidth requirements. In the planning, the prediction bandwidth is one of requirements in the future . Based on the accuracy of linear regression that only up to 5 years , then the prediction calculation is performed only in 2017 with a large capacity is 721.793 Gbps. Moreover the power level and the BER calculation is needed to determine network's performance. BER is obtained from this network is  $4.48 \times 10^{-31}$  so it can be said that this network has a good performance . From 100 Gbps network is also obtained value added to all areas such as education, social welfare until the advancement of technology besides these added values, other added value that can be generated from 100 Gbps network planning is operational cost reduction as well as reduction in the total loss that occurs during transmission.