

Perencanaan jaringan serat optik DWDM PT. Bakrie Telekom Tbk. link Bogor - Bandung = Planning of DWDM optical fiber network PT. Bakrie Telecom, Tbk link Bogor - Bandung

Dian Agus Salim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124571&lokasi=lokal>

Abstrak

Persaingan antar penyedia jasa layanan di dunia telekomunikasi saat ini semakin ketat. Sehingga setiap penyedia jasa layanan telekomunikasi harus meningkatkan kinerja pelayanannya dan dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi agar biaya operasional perusahaan dapat ditekan. Oleh sebab itu, PT. Bakrie Telecom, Tbk sebagai salah satu penyedia jasa layanan telekomunikasi di Indonesia telah merumuskan berbagai kebijakan. Salah satunya adalah merencanakan pembangunan jaringan serat optik yang menghubungkan kota Bogor dengan kota Bandung.

Pada skripsi ini, akan dilakukan perencanaan jaringan serat optik DWDM (*dense wavelength division multiplexing*) yang menghubungkan kota Bogor dengan kota Bandung. Parameter yang digunakan pada perencanaan ini meliputi redaman sambungan (*splice*), redaman konektor, redaman serat optik dan jumlah penguat optik. Perhitungan *power link budget* dan *rise time budget* digunakan untuk menentukan apakah perencanaan yang dilakukan, sudah memenuhi criteria dan layak untuk diimplementasikan di lapangan.

Hasil yang didapat dalam proses perhitungan menunjukkan bahwa perencanaan ini layak untuk diimplementasikan di lapangan. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan 2 buah penguat, *power link budget* dapat menjangkau jarak tempuh transmisi sejauh 243 km, sedangkan jarak tempuh *link* Bogor ? Bandung sejauh 200.9 km dan nilai *rise time budget* total semua *sublink* setelah di tambahkan satu DCM P/80 sebesar 61.3638 ps, sedangkan nilai *rise time budget* sistem sebesar 280 ps.

Nowadays, competition of telecommunication operator business is very tight, so every operator must to increase their service and able to using technology to decrease operational cost company. So, PT. Bakrie Telecom, Tbk on behalf of telecommunication operator in Indonesia have policy, one of it policy are build plan optical fiber network for link Bogor ? Bandung.

This paper describes planning of DWDM network fiber optic link Bogor ? Bandung. For this planning, we use parameters that consist of splice loss, connector loss, fiber loss and amount of optical amplifier.

Calculation power link budget and rise time budget used to determine whether the planning sre appropriate and suitable to implementation it.

The result of calculation showed that this planning is appropriate and suitable to implementation. It proved by using 2 optical amplifier, power link budget can reach 243 kilometers of transmission distance, whereas the distance of Bogor ? Bandung is 200.9 kilometers and total value sublink rise time budget after added one piece of DCM P/80 are 61.3638 ps, whereas value of rise time budget system is 280 ps.