

ABSTRAK

Teknologi DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) merupakan salah satu teknologi baru dalam dunia telekomunikasi dengan media kabel serat optik. Pada prinsipnya DWDM dapat dipandang sebagai sekumpulan kanal-kanal optik yang masing-masing menggunakan panjang gelombang (wavelength) cahaya yang berbeda-beda, tetapi semuanya menggunakan satu serat optik yang sama. Teknologi tersebut mampu meningkatkan kemampuan kapasitas jaringan eksisting dan meningkatkan kualitas tanpa perlu mengeluarkan biaya penanaman kabel kembali, dan secara signifikan mampu mengurangi biaya peningkatan jaringan.

Pada proyek akhir ini, dirancang suatu jaringan sistem DWDM pada jaringan serat optik yang secara bertahap diharapkan dapat menggantikan teknologi penggelaran serat optik secara point to point, kemudian dilakukan analisa terhadap parameter-parameter yang terkait dari hasil perancangan teknologi DWDM tersebut, nantinya diharapkan dapat menghemat jumlah penggunaan core optik yang secara tidak langsung dapat menekan biaya penggunaan jaringan.

Hasil perhitungan dan simulasi yang dilakukan, diperoleh jarak maksimum terbatas dispersi (85.2 km) untuk STM-64, jumlah splicing (10 sambungan), redaman total maksimum (10.12 dB), jarak transmisi maksimum (25.6 km).

Abstrak : DWDM

ABSTRACT

DWDM technology (Dense Wavelength Division Multiplexing) is one of the new technology in the world of telecommunications with fiber-optic cable media. In principle, DWDM can be viewed as a set of optical channels, each of which uses wavelength (wavelength) of light of different, but all use a same optical fiber. The technology is able to increase the capacity of the existing network and improve the quality without the cost of cable re-planting, and can significantly reduce the cost of increased network

In this final project, designed a network DWDM system in optical fiber networks are expected to gradually replace the deployment of fiber optics technology in point-to-point, and then performed the analysis of parameters relating the results of the design of DWDM technology, the future is expected to save the amount use of optical core can indirectly reduce the cost of network usage.

The results of calculations and simulations performed, the maximum distance boundary obtained dispersion (85.2 km) to STM-64, the number of splicing (10 connections), the maximum total damping (10:12 dB), the maximum transmission distance (25.6 km).

Abstract : DWDM