

ABSTRAKSI

Kebutuhan akan komunikasi dewasa ini semakin meningkat. Komunikasi data ini masih terus dalam tahap pengembangan adalah teknologi serat optik. Teknologi serat optik dikembangkan sebagai upaya untuk terus meningkatkan kinerja sistem jaringan. Salah satu kunci teknologi penting dari perkembangan sistem fiber optik adalah *Wavelength Division Multiplexing* (WDM).

Pertumbuhan aplikasi bandwidth yang beraneka ragam besarnya seperti (video phone, teleconference, still image, dan lain-lain) dibutuhkan media transmisi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. WDM menjadi suatu solusi karena dapat memultipleks sinyal ke dalam saluran serat optik tunggal.

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam memultipleks sinyal pada saluran komunikasi serat optik tunggal dengan menggunakan teknologi WDM. Pada WDM dikenal CWDM (*Coarse Wavelength Division Multiplexing*). Oleh karena itu, perlu dibahas mengenai kinerja CWDM.

Kinerja CWDM tersebut yaitu: *Channel Spacing* (spasi kanal) yang digunakan 0,2nm. Band Frekuensi bekerja pada Band O, S, C dan L. Tipe Fiber yang digunakan G.652, G.653 dan G.655. Area Implementasi untuk komunikasi jarak pendek. Perangkat Laser tidak memerlukan pendingin dan Filter yang digunakan Thin-film Filter

Kata kunci : *CWDM, fiber optic, multipleks*

ABSTRACT

The need for increased communication today. Communication This data is still under development is optical fiber technology. Optical fiber technology was developed in an effort to continuously improve performance of the network system. One of the key importance of the development of technology optical fiber system is Wavelength Division Multiplexing (WDM).

Growth of diverse bandwidth applications such magnitude (video phone, teleconference, still image, etc.) required media transmission that can meet those needs. WDM into a solution because it can memultipleks signals into a single optical fiber channel.

To obtain optimal results in the signal memultipleks a single optical fiber communication channels using WDM technology. In the known WDM CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplexing). By therefore, need to be addressed regarding the performance of CWDM.

CWDM performance are: Channel Spacing (channel spacing) which used 0.2 nm. Frequency band worked on Band O, S, C and L. type of Fiber used G.652, G.653 and G.655. Implementation Area for the communication short distances. Laser devices do not require refrigeration and Filters Thin-film filters used.

Key words: CWDM, fiber optic, multiplex