

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dilakukan untuk meningkatkan kualitas layanan dalam dunia pertelevisian. Perusahaan televisi sendiri dituntut untuk melakukan suatu pembaruan efisiensi untuk melakukan transisi perpindahan link fiber optik single core. Seiring dengan tuntutan yaitu bertambahnya kanal untuk kebutuhan satu kanal dengan satu fiber optik, maka jika kanal yang digunakan ada 8 dengan 8 panjang gelombang yang bervariasi maka akan semakin banyak fiber optik yang digunakan.

Oleh karena itu, teknologi CWDM (*Coarse Wavelength Division Multiplexing*) merupakan suatu teknik transmisi yang memanfaatkan cahaya dengan panjang gelombang yang berbeda-beda sebagai kanal-kanal informasi. Pengukuran dilakukan terhadap optimalisasi band frekuensi khususnya ASI (*Asynchronous Serial Interface*) pada saat live berlangsung dari Studio A sampai ke Studio B menggunakan teknologi CWDM.

Sehingga diperoleh bahwa, sebelum optimalisasi band frekuensi untuk 1 kanal digunakan sebesar 3.5 – 15 Mbps. Setelah optimalisasi band frekuensi untuk 8 kanal dapat digunakan sebesar 3.1 – 13.9 Mbps. Oleh karena itu, sangat sesuai dengan kapasitas maksimum pemakaian band frekuensi yang diharapkan yaitu sebesar 270 Mbps. Dan pada akhirnya tugas akhir ini dapat memberikan pengetahuan pada praktisi dan akademisi untuk melihat optimalisasi band frekuensi pada televisi terrestrial dengan multiplexing CWDM.

Kata kunci : Fiber Optik, CWDM, Optimalisasi Band Frekuensi