

## ABSTRAKSI

Perkembangan jaringan telekomunikasi dewasa ini menuju ke jaringan multimedia bidang lebar. Masalah yang timbul ialah keterbatasan akan media pembawa informasi yang berkapasitas tinggi. Maka dengan adanya serat optik menjadi salah satu media transmisi yang cukup handal. ✓

Demikian juga untuk sistem distribusi *video* multikanal, dari *transmitter* sampai ke *receiver* digunakan media serat optik karena memiliki keunggulan pada kemampuan menyediakan *bandwidth*. Dalam mendistribusikan digunakan serat optik *singlemode*, dimana semakin rendah jumlah *mode* semakin tinggi *bandwidth* yang dapat dihasilkan. Jarak antara *transmitter* dan *receiver* yang jauh akan mengakibatkan besarnya redaman. Untuk mendapatkan daya *video* multikanal yang optimal di sisi *receiver* maka solusi yang tepat ialah dengan menempatkan *amplifier* pada posisi *inline* dalam *link* transmisi sistem distribusi *video* multikanal untuk jarak *link* yang jauh antara *transmitter* menuju *receiver*. Dalam hal ini digunakan EDFA (*Erbium Doped Fiber Amplifier*) yang ditujukan untuk mendapatkan kembali sinyal yang hilang akibat terjadinya redaman selama dalam proses transmisi. Redaman ini berasal dari redaman serat optik yang digunakan, redaman konektor dan redaman *splice*.

Setelah diketahui berapa besar redaman yang terjadi maka dapat diperhitungkan dimana titik penempatan *amplifier* untuk mendapatkan daya *video* multikanal yang optimal di sisi *receiver* dengan juga mempertimbangkan karakteristik dari *amplifier* tersebut.