

ABSTRAK

**Judul : Analisis Dispersi Saluran Transmisi Fiber Optik Pada Komunikasi Data
(2008, Gambar+Tabel+Lampiran)**

HADI KUSMANA

Jurusan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Telekomunikasi

Universitas Mercubuana

Fiber optik merupakan salah satu media transmisi yang digunakan pada komunikasi data, yang berfungsi mengubah sinyal listrik menjadi sinyal cahaya yang menransmisikan data dari Transmitter (Tx) ke Receiver (Rx).

Fiber Optik selain memiliki beberapa keunggulan juga memiliki beberapa kelemahan pada saat penstransmisian sinyal informasi, salah satu kelemahan tersebut adalah terjadinya dispersi pada saluran transmisi fiber optik, dimana dispersi ini terdiri dari dispersi intermodal dan dispersi intramodal, dispersi intermodal terjadi pada saluran fiber multimode sedangkan dispersi intramodal terjadi pada saluran fiber single mode yang terdiri dari dispersi bahan dan dispersi waveguide. Dan juga dispersi dapat dipengaruhi oleh panjang pendeknya saluran transmisi fiber optik yang digunakan pada jaringan tersebut. Akibat dari terjadinya dispersi ini dapat mempengaruhi kecepatan bit dan kesalahan data didalam saluran transmisi fiber optik.

Tetapi kelemahan tersebut dapat diminimalisir dengan menghindari pembengkokan pada saat pemasangan fiber optik dari instrumen satu dengan yang lain ataupun dari pemancar (Tx) ke penerima (Rx). Dengan tujuan menghindari terjadinya peningkatan dispersi disepanjang fiber optik. Dan juga diharapkan selalu dijaga keberhasilan maupun kemurnian dari saluran fiber optik tersebut atau diadakan pemeliharaan, pemeriksaan setiap bulannya disepanjang saluran transmisi tersebut, tetap terjaga dengan baik performansinya dalam waktu yang panjang, dan juga diberikan suatu repeater pada setiap jarak yang dipengaruhi dispersi pada fiber optik tersebut untuk menghindari terjadinya kelemahan sinyal akibat dari dispersi yang terjadi pada saluran transmisi fiber optik pada komunikasi data tersebut.