

FIBER OPTIK MULTIMODE SEBAGAI PILIHAN SISTEM KOMUNIKASI YANG HANDAL

Eri Febriansyah, Erma Triawati Ch, ST., MT.

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2008

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci :

Abstraksi :

Fiber optik merupakan sebuah media dimana suatu sinyal informasi dipancarkan dari satu tempat ke tempat lain dalam bentuk gelombang cahaya yang dipandu melalui serabut kaca atau plastik. Penggunaan fiber optik pada sistem komunikasi menghasilkan adanya atenuasi dan dispersi yang dapat mempengaruhi transmisi cahaya pada sistem. Teknologi fiber optik terbagi-bagi menjadi beberapa jenis disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor struktural dari media pembawanya dan faktor propagasi transmisinya. Modifikasi dari kedua faktor tersebut akan membuat teknologi fiber optik menjadi bervariasi produknya, yang memiliki perbedaan pada kelebihan dan kekurangannya. Seperti namanya, dapat dikatakan bahwa fiber optik digolongkan oleh banyaknya mode yang menyebar di dalamnya yaitu singlemode dan multimode. Jika dilihat dari propagasi cahayanya, fiber optik multimode memungkinkan transmisi cahaya dilakukan menggunakan beragam mode. Namun karena hal ini pada multimode terjadi modal dispersion yang dapat mempengaruhi efektifitas bandwidth sistem. Kehandalan fiber optik multimode adalah keunggulan pada rendahnya biaya penyambungan dan peralatan elektronik, yang tentu akan berdampak pula pada lebih murahnya biaya networking sistem yang akan dikeluarkan secara keseluruhan. Hal inilah yang menjadi alasan utama mengapa fiber optik multimode secara sistematis lebih menjanjikan, sehingga secara luas paling banyak digunakan.