

Analisis perhitungan dispersi pada kabel serat optik sebagai media transmisi telekomunikasi SKSO

Abdul Muis, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243978&lokasi=lokal>

Abstrak

Kemajuan teknologi komunikasi yang pesat dewasa ini mengakibatkan informasi yang harus ditransmisikan semakin besar dengan kecepatan transmisi yang juga semakin tinggi sehingga membutuhkan media transmisi yang mampu menyalurkan informasi (data, suara, gambar) dengan kapasitas besar dan berkecepatan tinggi, serta fleksibel terhadap perubahan teknologi.

Salah satu pilihan yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan memanfaatkan kabel serat optik sebagai media transmisi yang salah satu penerapannya adalah menggantikan jaringan terestial untuk aplikasi multimedia. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam SKSO adalah timbulnya dispersi yang secara teknis berpengaruh terhadap kecepatan transmisi dan lebar pita frekuensi serat optik, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas dan kapasitas sinyal informasi yang ditransmisikan.

Dispersi yang terjadi dalam SKSO diakibatkan oleh beberapa parameter seperti panjang gelombang, jarak transmisi, frekuensi serta profil indeks terutama bila mempergunakan serat dengan aplikasi multimode. Pada tugas akhir ini akan dihitung dan dianalisa dispersi yang diakibatkan oleh parameter tersebut diatas serta pengaruhnya dalam kecepatan transmisi dan lebar pita serat optik, khususnya serat jenis graded indeks dan step indeks multimode.