

ABSTRAKSI

Studi tentang komponen pandu gelombang turut berkembang sejalan dengan peningkatan penelitian optik terpadu (*integrated optics*). Kopler adalah salah satu komponen optik yang berfungsi untuk menyalurkan gelombang cahaya dari satu pandu gelombang ke pandu gelombang lain. Medan *evanescent* gelombang cahaya di pandu gelombang pertama mengalir ke pandu gelombang yang berada di dekatnya dan menimbulkan polarisasi elektrik. Polarisasi menghasilkan gelombang cahaya di pandu gelombang kedua juga akan menggandeng kembali menuju pandu gelombang pertama.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai analisis karakteristik kopler pada sambungan serat ke serat optik. Perbedaan kopler simetri dan tidak simetri terlihat pada besar distribusi daya yang dihasilkan pada saat terjadi kopling. Perbedaan konstanta propagasi ($\Delta\beta$) diantara kedua pandu gelombang menyebabkan tidak terjadinya kopling sempurna pada kopler tidak simetri. Jarak kopling dipengaruhi oleh besarnya nilai koefisien kopling dan jarak diantara pandu gelombang. Kopler yang terdiri dari tiga pandu gelombang paralel dengan input berada di pandu gelombang kedua jenis G.655 menghasilkan panjang kopling yang paling pendek. Untuk melihat akurasi hasil, analisa analitik kopler dilakukan dengan menggunakan *coupled mode theory* (teori mode terkopel).