

Mei Budi Utami 2017. **Fabrikasi dan Karakterisasi Y-Coupler Serat Optik Multimode dengan Metode Poles**. Skripsi dibawah bimbingan Supadi, S.Si,M.Si dan Prof.Dr.Moh Yasin, M.Si .Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Dalam penelitian ini telah dilakukan fabrikasi dan karakterisasi Y-coupler konfigurasi 1 x 2 pada bahan serat optik plastic step index multimode tipe FD 620-10 dengan panjang kupasan 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm, dan 50 mm. Fabrikasi dilakukan dengan cara memoles tiga buah serat optik sesuai panjang kupasan dan tebal polesan sama, pasangan yang telah dipoles kemudian digabungkan. Karakterisasi dilakukan menggunakan laser dioda yang panjang gelombangnya 635 nm dengan daya keluaran 10 mW sebagai sumber cahaya, detektor OPT 101 untuk mendeteksi daya optik pada port keluaran, dan multimeter digital untuk membaca tegangan keluaran detektor. Y coupler hasil fabrikasi dengan panjang kupasan 35 mm menunjukkan bahwa nilai $CR = 2.78$; $Le = 0.56$ dB dan $Lins = 3.38$, paling baik digunakan sebagai piranti pemecah berkas. Sedangkan pada panjang kupasan 45 mm hasil fabrikasi menunjukkan nilai $CR = 0.477$; $Le = 0.04$ dB dan $Lins = 1.46$ dB, paling baik digunakan sebagai pembagi daya.

Kata kunci : Y-coupler, fabrikasi, karakterisasi, poles, step index multimode