

ABSTRAK

Keberadaan sebuah *filter* pada perangkat merupakan hal yang sangat penting, karena filter berfungsi untuk melewatkan frekuensi tertentu dengan meloloskan sinyal frekuensi yang diinginkan (*pass band*) dan meredam frekuensi yang tidak diinginkan (*stop band*).

Pada tugas akhir ini telah dirancang dan direalisasikan sebuah prototipe *bandpass* filter interdigital berbasis mikrostrip dengan *substrat Epoxy* atau FR4 yang mempunyai $\epsilon_r = 4.4$ dan tinggi *substrat* 1.65 mm. Bentuk karakteristik redaman filter BPF interdigital dirancang berdasarkan pendekatan matematis *Chebyshev (equal ripple)*. Filter diuji dengan menggunakan *Network Analyzer*. Adapun hasil pengukuran dari karakteristik BPF ini adalah : frekuensi tengah 2300 MHz dengan *bandwidth* 150 MHz (pada 5.72 dB), *insertion loss* 4.822 dB, *return loss* 24.443, VSWR = 2.317 \geq 2 (input) dan VSWR = 1.373 \leq 2 (output) , perubahan fasa terhadap frekuensi konstan, dan impedansi terminal $47.899 \Omega + j 13.169 \Omega$ (input) dan $47.469 \Omega + j 5.950 \Omega$ (output).

Kata Kunci : *Mikrostrip, Interdigital Band Pass Filter, chebyshev.*