ABSTRAK

WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave)* hadir sebagai solusi keterbatasan akses pada Wi-Fi. Teknologi yang menggunakan OFDM ini mampu memberikan layanan data berkecepatan hingga 70 Mbps dalam radius 50 km. Radius yang cukup untuk menjadikan WiMAX sebagai jaringan telekomunikasi *broadband* menggantikan teknologi *fixedline*. Untuk mendukung teknologi WiMAX, tidak akan terlepas dari sebuah *device* yang bernama filter. Dalam sistem komunikasi, filter merupakan perangkat yang digunakan untuk menyaring daerah frekuensi kerja, dengan meloloskan sinyal pada frekuensi yang diinginkan (*passband*) dan meredam sinyal pada frekuensi yang tidak diinginkan (*stopband*), filter dapat direalisasikan dengan menggunakan strip mikro.

Pada proyek akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah filter jenis BPF (*Band Pass Filter*) *Trisection* untuk jaringan WiMAX pada *band* frekuensi 3,3 – 3,5 GHz. Filter yang direalisasikan menggunakan saluran transmisi berupa saluran mikrostrip. Saluran mikrostrip adalah saluran transmisi yang terdiri dari strip konduktor (*patch*) dan *groundplane* yang dipisahkan oleh substrat dengan karakteristik bahan tertentu. Substrat yang digunakan adalah epoxy dengan spesifikasi ε_r = 3,38; tebal (h) = 1,575 mm. Sedangkan pembuatan filter dilakukan dengan metode *trisection.*

Informasi tentang kinerja dan karakteristik prototipe yang telah dibuat didapat dengan melakukan pengukuran menggunakan *Network Analyzer.* Dari pengukuran didapatkan frekuensi tengah filter adalah 3,4 GHz, *insertion loss* = 2,571 dan VSWR = 1,410

Kata Kunci : mikrostrip, *trisection,*WiMAX