

ABSTRAK

Teknologi *surface textured* yang merupakan salah satu teknik untuk pengembangan penyerap gelombang elektromagnetik telah mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam dekade terakhir ini. Pada aplikasi penyerap, teknologi ini mampu mengurangi ketebalan material sehingga memungkinkan realisasi material yang lebih tipis. Secara prinsip, teknik ini menggunakan lapisan AMC (*artificial magnetic conductor*) yang mempunyai *high impedance surface*. Untuk mendapatkan penyerapan yang tinggi yang dapat bekerja pada frekuensi penyerapan yang diinginkan, *metal patch* dari penyerap tersebut dibuat dengan bentuk tertentu.

Pada Tugas Akhir ini, dilakukan investigasi bentuk patch segi empat menggunakan penambahan resistor antara patch yang berbentuk simetris dan asimetris pada dua jenis *boundary* yaitu dengan PEC dan PMC yang bertujuan merepresentasikan bentuk yang tak terhingga dan *boudadry radiation* untuk merepresentasikan kinerja *absorber* pada keadaan sebenarnya atau alam. Yang dicetak di atas substrat dielektrik FR4 *Epoxy* dengan ketebalan 1.6 mm. Ukuran substrat dielektrik sel satuan yang didapatkan untuk bentuk segi empat 22 mm x 22 mm. Selanjutnya untuk melakukan perbandingan dilakukan penambahan elemen resistif pada *patch*. Nilai resistor yang perlu ditambahkan pada *patch* adalah 100 Ohm sampai dengan 6000 Ohm. Dengan tingkat penyerapan yang didapatkan pada patch simetris 18.01 dB dan *patch* simetris dengan resistor adalah -23.41 dB pada boundary PEC dan PMC dengan nilai resistor 6000 Ohm, dan -16.65 dB dengan nilai resistor 5600 Ohm .

Kata Kunci : *Absorber, Ring Resonator, Return Loss, Sel Satuan, Asimetris, Simetris.*