

ABSTRAK

Absorber atau penyerap gelombang elektromagnetik adalah suatu material yang dapat melemahkan energi suatu gelombang yang datang sehingga meminimalkan bahkan menghilangkan gelombang pantul. Pada era sekarang, penyerap gelombang elektromagnetik banyak diterapkan pada teknologi *microstrip* sehingga *absorber* dapat bersifat *planar* dan aplikatif. Pengaplikasian penyerap gelombang elektromagnetik banyak digunakan untuk menghilangkan radiasi yang tidak diinginkan sehingga kinerja sistem yang dilindungi absorber tidak terganggu.

Metode yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini adalah metode eksperimental yang diamati menggunakan bantuan *software 3D electromagnetic design*. Untuk langkah awal penelitian dilakukan perhitungan dimensi *rectangular patch* sebagai bentuk inisiasi, lalu bentuk *patch* diganti dengan bentuk *edge-coupled SRR* dan *s-ring* yang didasarkan bentuk *rectangular* sebelumnya. Dari perubahan serta penerapan bentuk tersebut, diamati respon penyerapan berdasarkan parameter *return loss* dan *bandwidth* serta pergeseran frekuensi resonansi pada *C-band*.

Hasil simulasi penyerap gelombang dengan pola *s-ring* menawarkan dimensi yang lebih kecil dibandingkan pola *edge-coupled SRR* pada frekuensi resonansi 6,01 GHz serta *return loss* < -10 dB. Pada *edge-coupled SRR absorber* dicapai *bandwidth* terlebar dibanding semua variasi nilai karakterisasi, yaitu sebesar 96,9 MHz dengan frekuensi resonansi 6,57 GHz saat lebar *patch* bernilai 7,2 mm.

Kata Kunci: Penyerap Gelombang Elektromagnetik, Resonator, *Edge-Coupled SRR*, *S-Ring*, *C-Band*.