

ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Terutama pada bidang penyerap gelombang elektromagnetik mikrostrip yang berbasis Konduktor Magnetik Buatan (AMC). Penyerap gelombang elektromagnetik memiliki peran penting untuk perlindungan perangkat - perangkat elektromagnetik yang terutama perangkat yang rentan terhadap radiasi dari gelombang elektromagnetik. Maka dari itu, dilakukan penelitian gelombang elektromagnetik yang dapat bekerja dengan baik sesuai spesifikasi. Pada tugas akhir ini dirancang sebuah penyerap gelombang elektromagnetik (*wideband*) yang berbasis AMC dan menggunakan teknik fraktal pada frekuensi 3,5 GHz.

Tugas Akhir ini melakukan studi penyerap gelombang elektromagnetik untuk diterapkan di perangkat yang menggunakan frekuensi textit ISM Band, Teknik Fraktal yang merupakan salah satu teknik yang dicoba diterapkan untuk pengembangan penyerap gelombang elektromagnetik diharapkan akan membuat perkembangan dalam edisi terakhir ini. Pada aplikasi penyerap gelombang elektromagnetik, teknologi ini mampu mengurangi ukuran perangkat sehingga dapat memperbaiki material yang lebih kecil. Secara prinsip, teknik ini menggunakan lapisan AMC (*Artifical Magnetic Conductor*) yang memiliki *Bandwidth* yang lebih besar. Untuk mendapatkan tingkat perolehan yang tinggi yang dapat dilakukan pada frekuensi yang diinginkan, patch logam dari penyerap yang dibuat dengan bentuk tertentu. Pada penelitian ini, dilakukan investigasi bentuk patch segi empat sama sisi yang Dilengkapi di atas substrat dielektrik FR4 Epoxy dengan ketebalan 3,2 mm. Ukuran substrat dielektrik sel satuan yang diperoleh untuk bentuk segi empat 17 mm. Selanjutnya untuk mendapatkan hasil yang baik dilakukan literasi pada teknik fraktal dan menambah tebal Substrat. Dapatkan frekuensi kerja yang lebar atau sekitar 3,5 GHz.

Kata Kunci: *AMC, absorber, fraktal, patch*