

ABSTRAK

Media Sentosa : Rancang Bangun *Metamaterial* Menggunakan *Microstrip* Untuk Penyerap Gelombang RADAR

Penyerap gelombang RADAR pada frekuensi C-band dengan titik kerja berbentuk *broadband* sangat jarang ditemui. Penggunaan *metamaterial* pada *microstrip* sebagai sudah banyak digunakan karena memiliki banyak kelebihan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat penyerap gelombang RADAR dengan refleksi dibawah -10 dB menggunakan *microstrip*.

Microstrip yang digunakan memiliki konstanta dielektrik 2,17 dan ketebalan 1,6 mm. Agar bekerja pada frekuensi C-band *microstrip* direkayasa berupa tinggi dan bentuk *patch* menggunakan software CST Studio. Desain *microstrip metamaterial* difabrikasi untuk mengambil data pengukuran menggunakan GB-SAR. Data yang ambil pada penelitian ini berupah besar *return loss* pada titik S11. Besar penyerapan *metamaterial microstrip* didapat dari hasil analisis *return loss*.

Hasil penelitian ini didapat *microstrip metamaterial* yang mampu menyerap gelombang RADAR hingga 99,9% pada frekuensi C-band. *Microstrip metamaterial* ini merupakan terobosan terbaru di mana penyerap gelombang RADAR dengan frekuensi *broadband* pada rentang C-band sangat jarang ditemui. Hasil simulasi menunjukkan penyerapan >90% pada dimulai pada frekuensi 4,1 Ghz. Hasil pengukuran penyerapan >90% dimulai pada frekuensi 3,3 Ghz. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *microstrip metamaterial* dapat dijadikan sebagai bahan RAM.

Kata kunci: rancang bangun, *metamaterial*, *broadband*