

ABSTRAK

Simulasi perambatan gelombang elektromagnetik dua dimensi menggunakan metode *Finite Difference Time Domain* (FDTD) memerlukan batas buatan yang dapat menyerap gelombang secara efektif untuk menghindari refleksi yang mengganggu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan efektivitas *Perfectly Matched Layer* (PML) dalam menyerap gelombang dari sumber Gaussian dan Sinusoidal dengan memvariasikan nilai konduktivitas PML. Metode yang digunakan adalah simulasi numerik berbasis FDTD, dengan menerapkan PML dengan berbagai nilai konduktivitas (2.0 S/m, 4.0 S/m, dan 6.0 S/m) dalam domain simulasi. Hasil simulasi menunjukkan bahwa untuk sumber Gaussian efektif menggunakan konduktivitas 6.0 S/m dan untuk sumber sinusoidal efektif pada konduktivitas 6.0 S/m. Penelitian ini terbukti dapat mensimulasi perambatan gelombang elektromagnetik menggunakan metode FDTD dan menentukan karakteristiknya.

Kata Kunci : *Finite Difference Time Domain*, Sumber Gaussian, Sumber Sinusoidal, *Perfectly Matched Layer*.