

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah simulasi percobaan peristiwa gelombang jatuh miring dengan perangkat keras dan perangkat lunak. Gelombang yang digunakan difokuskan pada gelombang elektromagnetik. Sehingga pada tugas akhir ini membahas lebih lanjut lagi tentang gelombang elektromagnetik jatuh miring. Pada simulasinya menggunakan medium 1 dan medium 2. Medium 1 menggunakan udara sedangkan medium 2 menggunakan akrilik yang mempunyai parameter-parameter di dalamnya.

Eksperimen dengan perangkat keras, dilakukan dengan mengeluarkan sinyal dari antenna horn yang diletakkan pada medium 1, kemudian sinyal tersebut datang dengan sudut datang tertentu ke medium 2. Setelah sinyal sampai di bidang batas, sinyal terpecah menjadi 2 bagian, sinyal terus dan sinyal pantul. Kemudian diperoleh sudut pantul, sudut terus, dan sudut Brewster.

Simulasi dengan perangkat lunak, menggunakan *Matrix Laboratory* (MATLAB). Dengan menggunakan MATLAB, dapat menggunakan perhitungan secara matematis peristiwa terjadinya gelombang jatuh miring tersebut, yang dapat ditampilkan dalam GUI. Hasil dari percobaan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang didapatkan ini akan dianalisa. Pada akhir tugas akhir ini dihasilkan bahwa eksperimen yang dilakukan berhasil membuktikan Hukum Snellius tentang gelombang yang jatuh pada bidang batas.

Kata Kunci: Gelombang Elektromagnetik Jatuh Miring, Sudut Datang, Sudut Pantul, Sudut Terus, Sudut Brewster, MATLAB.