

Vivin Herdianti, 2006, *Penentuan Panjang Gelombang Cahaya Tak Tampak Dengan Menggunakan Metode Difraksi Fresnel*. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Mohammad Yasin M.Si dan Samian, S.Si. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan panjang gelombang cahaya tak tampak dengan menggunakan metode difraksi Fresnel. Dalam eksperimen ini digunakan laser GaAlAs sebagai sumber cahaya dan celah sebagai komponen untuk menghasilkan pola difraksi. Hasil keluaran dari sumber yang dilewatkan celah dideteksi oleh CCD. Dalam eksperimen ini menggunakan detektor CCD bertipe ILX526A untuk menampilkan pola difraksi. Dengan menggunakan detektor CCD yang dihubungkan ke komputer dibutuhkan interface akan dihasilkan pengamatan dengan resolusi yang baik dan distribusi intensitas pola difraksi dapat langsung ditentukan. Detektor CCD ini mempunyai spesifikasi : 3000 piksel yang dapat menghasilkan pola difraksi Fresnel. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah distribusi intensitas pola difraksi Fresnel laser GaAlAs dan nilai panjang gelombang cahaya tak tampak dengan posisi CCD sejajar yaitu sebesar $(8,035 \pm 0,010) 10^{-7}$ m, dengan prosentase kesalahannya sebesar 7,13 % sampai 10,72%. Sedangkan dengan posisi CCD tegak lurus nilai panjang gelombang sebesar $(8,005 \pm 0,010) 10^{-7}$ m dan prosentase kesalahannya yaitu 6,73% sampai 11,05%.

Kata kunci : Difraksi Fresnel, Cahaya tak tampak