

## ABSTRAK

### PENGUKURAN PANJANG GELOMBANG LASER MENGUNAKAN INTERFEROMETER FABRY PEROT DENGAN FFT

Telah dilakukan pengukuran panjang gelombang laser dengan menggunakan interferometer Fabry Perot. Interferometer ini dilengkapi dengan penggerak salah satu cerminnya. Selama salah satu cermin bergeser, intensitas cahaya hasil interferensi dimonitor menggunakan sensor cahaya yang dihubungkan dengan *interface LabPro*. Selanjutnya cacah perulangan frinji dihitung dengan menggunakan fasilitas *Fast Fourier Transform* yang tersedia di *software LoggerPro*. Nilai panjang gelombang dihitung dari nilai jarak pergeseran cermin dan cacah perulangan frinji. Panjang gelombang hasil pengukuran dari laser HeNe, laser pointer hijau dan laser pointer merah berturut-turut adalah  $(629 \pm 8)$  nm,  $(531 \pm 6)$  nm, dan  $(646 \pm 9)$  nm. Hasil pengukuran ini sesuai dengan spesifikasi dari laser yang bersangkutan. Metode ini digunakan untuk kepentingan pembelajaran di laboratorium.

**Kata kunci:** interferometer Fabry Perot, FFT, laser.

**ABSTRACT*****THE LASER WAVELENGTH MEASUREMENT USES FABRY  
PEROT INTERFEROMETER WITH FFT***

*Experiment with Fabry Perot interferometer has been done for measuring the laser wavelength. The interferometer is equipped with a mirror driving mechanism. During the mirror movement the fringe was monitored using a light sensor connected to an interface LabPro. The fringe number was analyzed using a Fast Fourier Transform program available in LoggerPro. The laser wavelength was calculated from the mirror displacement and the number of fringes. The wavelength of HeNe laser, green laser pointer and red laser pointer are  $(629 \pm 8)$  nm,  $(531 \pm 6)$  nm dan  $(646 \pm 9)$  nm, respectively. This experiment is suitable for undergraduate laboratory.*

***Key words:*** *interferometer Fabry Perot, FFT, laser.*