

Arif Aji Utomo, 2012. **Pemanfaatan Webcam Sebagai Sensor Analisa Pola Dispersi**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. M. Yasin, M.Si dan Supadi, S.Si., M.Si., Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Telah dilakukan eksperimen untuk menentukan sudut deviasi pada prisma dengan menggunakan *webcam* sebagai sensor. Eksperimen ini memanfaatkan prinsip perbedaan resolusi gambar pola dispersi untuk mengukur lebar dari pola dispersi. Eksperimen dilakukan dengan mendeteksi perubahan resolusi gambar akibat perubahan jarak prisma dengan posisi yang tegak lurus terhadap prisma dan layar. Perubahan resolusi tersebut dihitung dengan *software* dalam skala piksel. Eksperimen ini menggunakan lampu hemat energi Philips 23 Watt sebagai sumber cahaya dan menembus prisma kaca sama sisi atau prisma kaca dengan sudut pembias prisma 60° , sehingga terbentuk pola dispersi pada layar. Kemudian, hasil pola dispersi *dicapture* oleh *webcam* e-PRO WC 116 sebagai sensor dan diukur dengan *software* dalam satuan piksel. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa tingkat kelinieran hasil analisa pola dispersi dengan menggunakan *webcam* sebagai sensor adalah 93,188 %. Dan hubungan antara perbedaan resolusi gambar pola dispersi dari lebar pola dispersi menggunakan *software* dalam satuan piksel dengan lebar pola dispersi menggunakan jangka sorong dibuat dalam skala cm (*centimeter*) berbanding lurus. Hal ini terbukti dengan persamaan regresi linier $y = 0,02433 x + 2,67911$.

Kata kunci: resolusi, *webcam*