

## ABSTRAK

**Wibisono, Anton. 2013. *Optimalisasi Pencahayaan Rekaman Pola Interferensi Sinar Laser Helium Neon dengan Pengaturan Shutter speed, Aperture dan ISO pada Kamera Digital Single Lens Reflex*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan pencahayaan pola interferensi sinar laser Helium Neon, dengan pengaturan Shutter speed, Aperture dan ISO.

Pada hasil rekaman berupa pola interferensi sinar laser helium neon yang melewati dua celah dengan pengaturan Aperture/perhentian- $f(f_{stop})$ , ISO dan Shutter Speed. Pengaturan ISO mempengaruhi kepekaan sensor, sedangkan pengaturan Shutter Speed berpengaruh pada intensitas hasil rekaman.

Telah diperoleh pengaturan untuk menghasilkan rekaman pola interferensi dengan intensitas maksimum yang merupakan nilai paling ideal/optimal untuk intensitas yang dapat diterima sensor. Pada kondisi dengan pengaturan Aperture/perhentian- $f(f_{stop})$  f8, ISO 200 dengan pengaturan Shutter Speed 1, 0.8, 0.6, 0.5, 0.4, 0.33, 0.25, 0.2, 0.16, 0.126, 0.1, 0.076, 0.066, 0.05, dan 0.04 sekon, nilai intensitas maksimum yang dihasilkan dibawah nilai saturasi dengan menghasilkan grafik yang menunjukkan perubahan intensitas antara 9 a/u sampai 169 a/u. Pada pengaturan tersebut grafik dapat dianggap linear, pada kondisi ini sensor dapat digunakan sebagai sensor karena mampu mendeteksi setiap perubahan intensitas. Nilai yang paling ideal/optimal untuk hasil rekaman pola interferensi dan untuk intensitas yang dapat diterima sensor yaitu pada pengaturan Aperture/perhentian- $f(f_{stop})$  f8, ISO 200, Shutter Speed 0.04 sekon.

ABSTRACT

**Wibisono, Anton. 2013. *Optimization of Lighting Recording Pattern Interference Helium Neon Laser Light with setting Shutter Speed, Aperture and ISO on Digital Single Lens Reflex Camera*. Thesis. Physics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

This research aims to optimize the illumination pattern Helium Neon laser light interference, with setting Shutter Speed, Aperture and ISO. In recording the interference pattern in the form of a helium neon laser light passing through two slits with Aperture settings/ $f_{stop}$ , ISO and Shutter Speed. ISO settings affect the sensor sensitivity, shutter speed settings while the effect on the intensity of the recording.

Have obtained the recording settings to produce an interference pattern with a maximum intensity value of the ideal/optimal for an acceptable intensity sensor. In conditions with Aperture settings/ $f_{stop}$  f8, ISO 200 with a shutter speed setting 1, 0.8, 0.6, 0.5, 0.4, 0.33, 0.25, 0.2, 0.16, 0.126, 0.1, 0.076, 0.066, 0.05, and 0.04 second, the resulting maximum intensity value below the saturation value by generating a graph showing the change in intensity between 9 a/u to 169 a/u. In such an arrangement graph can be considered linear, in this condition the sensor can be used as a sensor because it is able to detect any change in the intensity. Value most ideal/optimal for recording the interference pattern and intensity acceptable for a sensor that is on the Aperture setting/ $(f_{stop})$  f8, ISO 200, Shutter Speed 0.04 second.