

ABSTRAK

Luxmeter dilengkapi dengan pengukur jarak merupakan alat kalibrasi lampu operasi yang digunakan untuk menjamin hasil pengukuran intensitas cahaya pada lampu operasi sesuai standart yang dilengkapi dengan pengukur jarak sebagai alat bantu pengukuran jarak dari sensor cahaya terhadap sumber cahaya lampu operasi yakni kurang lebih 1 meter sesuai dengan SOP kalibrasi lampu operasi menurut BPFK. Pengukuran intensitas cahaya pada meja operasi sangat diperlukan karena dengan membangkitkan cahaya intensif dengan rentang 10.000 hingga 20.000 lux sehingga kondisi patologis bisa dikenal yang disinkronkan ke luka pemotongan tanpa permukaan pemotongan menjadi silau dan harus memberikan kontras terhadap kedalaman dan hubungan struktur anatomis.

Pada alat ini menggunakan Ambient Light Sensor BH1750FVI tipe GY-302 untuk sensor cahaya dan sensor PING))) Parallax untuk sensor jarak. Dimana kedua sensor ini outputnya merupakan sinyal digital dimana sinyal data dalam bentuk pulsa 0 dan 1.

Berdasarkan dari hasil pengujian dan pengukuran sebanyak 5 kali dengan pembandingan luxmeter pembandingan dan alat ukur panjang didapatkan nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda dengan pembandingan, yaitu dengan error terbesar 0,79% untuk cahaya dan error untuk jarak terbesar 0,7%. Modul luxmeter tidak dapat digunakan untuk pengkalibrasian lampu operasi karena syarat lulus uji kalibrasi lampu operasi yaitu intensitasnya minimal sebesar 40000 lux sedangkan modul ini hanya dapat mengukur intensitas cahaya hingga 31562 lux.

Kata Kunci : Luxmeter, intensitas cahaya, sensor BH1750FVI, sensor PING)))

ABSTRACT

Luxmeter equipped with a distance meter is an operating light calibration tool used to ensure the results of light intensity measurements on the standard operating lights equipped with a distance meter as a tool for measuring the distance from the light sensor to the light source operating light that is approximately 1 meter in accordance with the SOP calibration Operating lights according to BPFK. The measurement of the light intensity at the operating table is necessary because by generating intensive light with a range of 10,000 to 20,000 lux so that pathological conditions can be recognized which are irradiated to cutting wounds without cutting surfaces to glare and should provide contrast to the depth and relationship of anatomical structures.

In this tool use Ambient Light Sensor BH1750FVI type GY-302 for light sensor and PING sensor))) Parallax for proximity sensor. Where these two sensors output is a digital signal where the data signal in the form of pulses 0 and 1.

Based on the result of test and measurement 5 times with comparison of comparative luxmeter and length measuring instrument got average value which not much different from comparator, that is with biggest error 0,79% for light and error for biggest distance 0,7%. The luxmeter module can not be used for calibrating the operation lamps because the requirement of passing the lamp calibration test is that the intensity is at least 40000 lux while the module can only measure the light intensity up to 31562 lux.

Keywords: *Luxmeter, light intensity, BH1750FVI sensor, PING))) sensor*