

ABSTRAK

Alat Lux Meter Berbasis Mikrokontroler merupakan alat Kalibrator yang digunakan untuk mengkalibrasi intensitas cahaya pada suatu tempat. Besarnya intensitas cahaya ini diperlukan untuk diketahui karena pada dasarnya manusia jugamemerlukan penerangan yang cukup. Pengukuran intensitas cahaya dalam ruangan sangat diperlukan di Rumah Sakit terutama pada meja operasi dan ruang operasi. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 meja operasi memiliki standar pencahayaan 10.000 – 20.000 Lux.

Mengacu pada hal tersebut dalam tugas akhir ini penulis mencoba untuk membuat suatu alat yang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik dalam dunia kesehatan maupun dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. Alat yang dibuat adalah “Lux Meter Berbasis Mikrokontroler” menggunakan sensor TEMT6000 dengan range 1 – 10.000 Lux. Dalam pembuatan ini penulis merancang dengan menggunakan IC Mikrokontroler ATMEGA 8 sebagai pengontrol pembacaan ADC dengan ditampilkan pada LCD 8x2.

Pada hasil analisi dapat disimpulkan bahwa alat ini mampu berjalan dengan baik dan perhitungan data pengukuran pada outputan sensor TEMT6000 Dari hasil pengambilan data, diketahui bahwa nilai rata-rata pengukuran mendekati dengan nilai pembacaan lux meter, nilai error pembacaan alat sesuai tabel data berkisar 0,05%, 0,66%, 0,23%, 0,18% dari nilai yang dibaca Lux Meter.

Kata Kunci: lux meter, intensitas cahaya, sensor TEMT6000

ABSTRACT

Tool Lux Meter Based on Microcontroller is a tool Calibrator is used to calibrate the intensity of light at one place. The magnitude of the light intensity is necessary to know because basically humans also need pene aggression cukup. Pengukuran light intensity in the room is very necessary in the Hospital primarily on the operating table and operating room. Based on the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 1204 / Menkes / SK / X / 2004 has a standard operating table lighting 10000-20000 Lux.

Refers to it in this thesis the author tries to make a device that is expected to give a good contribution in the health world and the world of science and technology. A tool created is "Lux Meter Based on Microcontroller" using TEMT6000 sensor with a range 1-10000 Lux. In the manufacture of these authors designed by using IC Microcontroller ATMEGA 8 as a controller with an ADC readings displayed on the LCD 8x2.

In the analysis results can be concluded that the tool is able to run well and the calculation of measurement data at the sensor outputan TEMT6000 From the results of data collection, it is known that the average value of the measurement approach with lux meter reading value, error value corresponding readings of the data table range from 0.05 %, 0.66%, 0.23%, 0.18% of the value read Lux Meter.

Keywords: lux meter, light intensity, sensor TEMT6000