

ABSTRAK

YULIANTI SURYANI,5115082324,**PERBANDINGAN ARUS INRUSH PADA HEMAT ENERGI PHILLIPS DAN OSRAM**, SKRIPSI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO,UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh maraknya penggunaan lampu hemat energi baik yang baru maupun yang telah di daur ulang. Karena pencahayaan lampu hemat energi yang lebih terang serta daya yang dibangkitkan lebih kecil dibandingkan lampu pijar. Padahal dilain sisi penggunaan kapasitor ballast elektronik pada lampu hemat energi dapat membangkitkan tegangan yang tinggi , kapasitor akan menarik arus yang besar dari sumber. Tarikan arus awal inilah yang disebut arus *inrush*. Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan gambaran tentang perbandingan arus *inrush* dan *lux* pada lampu penerangan jenis compact fluorescent lamp (CFL) atau yang umum dikenal dengan lampu hemat energi. Penelitian ini menggunakan metode comparative eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada bulan mei tahun 2014 di Laboratorium Elektronika Universitas Pancasila. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan melakukan percobaan. Berdasarkan hasil penelitian untuk pengukuran arus *inrush* diperoleh hasil 143,05 mA untuk lampu Osram baru, 151,725 mA untuk lampu Philips baru, 160,396 mA untuk lampu Osram *recycler*, dan 173,4 mA untuk lampu Philips *recycler*. Sedangkan pada pengukuran *lux* menggunakan *lux* meter mendapatkan nilai *lux* sebesar 1230 *lux* untuk lampu Osram baru, 1342 *lux* untuk lampu Philips baru, 1190 *lux* untuk lampu Osram *recycler* dan 1265 *lux* untuk lampu Philips *recycler* . Dari pengukuran tersebut didapatkan hasil lampu baru hemat energi Osram dan Phillips lebih efisien dalam segi energi maupun pencahayaan dibandingkan dengan lampu *recycler* hemat energi.

Kata kunci: Arus *inrush*, *Lux*, Lampu hemat energi

ABSTRACT

YULIANTI SURYANI,5115082324,*INRUSH CURRENT COMPARISON OF PHILIPS ENERGY SAVING LAMP AND OSRAM ENERGY SAVING LAMP*, ELECTRICAL ENGINEERING EDUCATION , STATE UNIVERSITY JAKARTA

This research is motivated by the widespread use of energy saving lamps either new or have been recycled. Because the energy-saving lamps lighting the lighter and smaller power generated is compared to an incandescent bulb. Yet on the other side of the capacitor use electronic ballasts in energy saving lamps that can generate high voltage, the capacitor will draw a large current from the source. Initial current draw is called inrush current. The aim of this study was to provide an overview of the inrush current comparison and lux in lighting types of compact fluorescent lamp (CFL) or commonly known as energy-saving lamps. This study uses comparative experiment. This research was conducted in May 2014 at the Laboratory of Electronics, University of Pancasila. Collecting data in this study by conducting experiments. Based on the research for inrush current measurement results obtained 143.05 mA for the new Osram lamp, 151.725 mA for new Philips lamps, 160.396 mA for Osram lamp recycler, and 173.4 mA for Philips lamp recycler. While the measurement of lux using a lux meter to get the value of lux to 1230 lux for new Osram lamp, 1342 lux for new Philips lamps, Osram lamp 1190 lux to 1265 lux for the recycler and Philips lamp recycler. The measurement results obtained from the new energy-saving lamp Osram and Phillips more efisisen in terms of energy and lighting compared with energy-saving lamp recycler.

Keywords: inrush currents, Lux, energy saving lamps