

## ABSTRAK

Yudha Purnama.1C414498

PROTOTIPE KAMAR KOST BERBASIS ARDUINO UNO UNTUK MENYALAKAN DAN MEMATIKAN LAMPU SECARA OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR IR PHOTODIODA DAN LDR

PI. Teknik Elektro, Teknologi industri, Universitas Gunadarma, 2018

Kata Kunci : IR Photodiode, Arduino Uno, LED, LDR, Relai, Lampu pijar

(xi + 46 + Lampiran)

Sejalan dengan perkembangan pembangunan, jumlah kebutuhan daya listrik di Indonesia cenderung naik pesat. Peningkatan kebutuhan daya listrik dapat diakibatkan oleh penambahan beban baru, dapat juga disebabkan karena borosnya pemakaian daya listrik. Pemborosan energi listrik harus dicegah, karena pasokan daya listrik PLN semakin terbatas. Penghematan energi listrik dapat menguntungkan konsumen dan produsen. Pada rumah huni khususnya kost-kostan perlu penghematan energi, terutama pada penggunaan lampu. Pada penelitian ini penulis merancang prototipe kamar kost berbasis Arduino Uno untuk menyalakan lampu secara otomatis menggunakan sensor IR Photodiode dan LDR. Arduino Uno sebagai pengontrol utama keseluruhan alat. Sensor IR Photodiode akan mendeteksi objek masuk dan keluar ruang kamar. Lampu pijar ruang kamar akan menyala apabila ada objek masuk ke dalam ruang kamar, dan akan padam bila objek tersebut keluar dari ruang kamar. Relai sebagai saklar otomatis untuk menyalakan Lampu pijar. LDR sebagai pengatur nyala LED dalam ruang tamu sesuai intensitas cahaya yang ada yaitu pada siang atau malam hari. Data saat LED menyala pada ruang tamu memiliki tegangan sebesar 2,2 V dan data saat lampu pijar pada kamar kost 1 menyala memiliki tegangan sebesar 218,9 V dan saat lampu pijar pada kamar kost 2 menyala memiliki tegangan sebesar 218,8 V.

Daftar Pustaka (2013-2018)