

RANCANG BANGUN EFISIENSI LAMPU PJU MENGGUNAKAN IR SENSOR DENGAN ARDUINO

(DESIGN EFFICIENCY STREET LIGHT USING INFRARED SENSOR WITH ARDUINO)

Anang Surya Tri Laksono

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Universitas Semarang

anangtri123@gmail.com

ABSTRACT

The faster time progress of this era, the amount of power demand especially electricity was getting bigger. All devices was used electrical energy almost. Limited availability of electrical energy can make efficiency to be something that must be done. From this thought, The Street Lights Design Efficiency was mode for reducing the electrical energy for free. This tool was designed to make efficiency of electrical power on Street Lights. The design of this tool was combined hardware and software. The hardware was Arduino Uno R3 as a main control, LED's as the lighting medium, and Infra Red (IR) proximity sensor as a objects detector , so the Street Lights can turn on automatically. The software was only used Arduino Libraries for upload script into Arduino. The purpose of making this tool was helped in saving the electricity resources by Street Lights to be more efficient and not to waste energy for free. With this tool, the Street Lights will shine up if the object approaching and will died if the object has passed. The use of electrical power in Street Lights can be more efficient and more saved the energy. It is hoped that in the future it can make a street light that is more modern and efficient in its use.

Keywords: Arduino Libraries, Arduino Uno, Infra Red (IR), Street Lights.

ABSTRAK

Seiring perkembangan jaman yang semakin pesat, jumlah kebutuhan daya terutama daya listrik semakin besar. Hampir semua perangkat saat ini menggunakan energi listrik. Keterbatasan ketersediaan energi listrik menyebabkan efisiensi menjadi suatu hal yang harus dilakukan. Dari pemikiran tersebut maka dibuat Rancang Bangun Efisiensi Lampu PJU dengan tujuan mengurangi pembuangan energi listrik secara cuma-cuma. Alat ini dirancang untuk mengefisiensi penggunaan daya listrik pada lampu PJU. Alat ini menggabungkan perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat kerasnya yaitu Arduino Uno R3 sebagai kendali utamanya, LED sebagai media penerangannya, sensor jarak *Infr Red* (IR) sebagai pendeteksi objek yang datang sehingga lampu akan menyala dengan otomatis. Sedangkan untuk perangkat lunaknya hanya menggunakan *Arduino Libraries* untuk *uploud sript* ke dalam arduino. Tujuan dari pembuatan alat ini adalah diharapkan dapat membantu dalam penghematan sumber daya listrik yang digunakan oleh lampu PJU agar lebih efisien dan tidak membuang energi dengan cuma-cuma. Dengan adanya alat ini lampu-lampu PJU akan menyala jika ada objek yang mendekat dan akan mati jika objek tersebut telah melewatinya. Tentunya dengan seperti itu penggunaan daya listrik pada lampu PJU bisa lebih efisien dan hemat energi. Diharapkan kedepannya dapat menjadikan sebuah lampu jalan yang lebih modern dan efisien dalam penggunaannya.

Kata Kunci: *Arduino Libraries, Arduino Uno, Infra Red (IR), Penerangan Jalan Umum (PJU).*