

# **SISTEM ON OFF LAMPU DAN KIPAS MENGGUNAKAN SENSOR SUHU, SENSOR LDR DAN RTC**

Nama Mahasiswa : Salim Nur Imansyah  
NIM : 13.543.0065  
Pembimbing I : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom  
Pembimbing II : Misdiyanto, S.T., M.Kom

## **ABSTRAK**

Seiring berjalannya waktu, kebutuhan energi listrik mengalami peningkatan yang cukup signifikan baik dari penggunaan skala rumah tangga maupun skala perusahaan. Penggunaan listrik secara berlebihan haruslah ditekan seminimal mungkin karena pasokan listrik semakin hari semakin berkurang hal ini disebabkan karena penggunaan energi listrik mengalami pemborosan secara kontinyu setiap harinya. Penghematan harus dilakukan sedini mungkin karena mau tidak mau semua akan dihadapkan dengan kenyataan berkurangnya pasokan energi listrik suatu saat nanti.

Metode yang digunakan adalah dengan menciptakan suatu metode penghematan listrik dengan menerapkan lampu otomatis dimana lampu akan dikontrol oleh arduino sebagai otak dari sistem ini yang menghubungkan ke 3 sensor yaitu sensor LDR, sensor suhu dan RTC dalam satu sistem.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sensor LDR, sensor suhu dan modul RTC untuk menyalakan lampu otomatis pada prototipe sebuah rumah dengan 3 ruangan berbeda. Yang mana ketiga ruangan tersebut tidak menggunakan saklar untuk mengendalikan daya lampu. Sistem ini berfungsi untuk menyalakan lampu dan kipas secara otomatis pada ketiga ruangan tersebut. Perangkat keras yang digunakan adalah mikrokontroler arduino uno, 3 lampu dan 1 kipas. Perangkat lunak untuk pembuatan program yaitu arduino IDE dimana bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman C. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sensor LDR dapat mematikan dan menghidupkan lampu secara otomatis saat terkena sinar cahaya. Begitupun dengan sensor suhu dan modul RTC berjalan dengan baik.

**Kata Kunci :** Lampu otomatis, sensor LDR, sensor suhu dan RTC

# **THE SYSTEM ON OFF LIGHTS AND FANS USING TEMPERATURE SENSORS, THE SENSOR LDR AND THE RTC**

*By* : *Salim Nur Imansyah*  
*Student Identity Number* : *13.543. 0065*  
*Advisor I* : *Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom*  
*Advisor II* : *Misdiyanto, S.T., M.Kom*

## **ABSTRACT**

*As a function of time, demand of electrical power has increased significantly better than the use of the scale of households and companies. scaleThe use of electricity to excess shall be minimized as possible because the electricity supply is getting to this is because the use of electrical energy to extravagance continuously. every dayThe savings to be done as early as possible because inevitably all will be faced by the fact the electricity supply. Someday*

*The methodology that was used was to create a method of saving the electricity by applying a lamp automation where the lights will controlled by arduino as brains of this system that connects to a sensor that is the censor ldr 3, a sensor temperature and the rtc in one system.*

*This study aims to to implement ldr sensors , temperature and sensor module the rtc to turned on the lights automatic qualification for the prototype a house with 3 different room .Which do not use third of the rooms of the lights power switch for control .This system serves to turned on the lights and a fan automatically in all three of the rooms .A hard disk that is used is also included mikrokontroller arduino , 3 the lights and 1 fan .Software for the manufacture of programs, namely the arduino an idea where a programming language used programming which is the c .The results of testing showed that ldr sensors to kill and to switch on the light automatically when exposed to the rays of light .Including temperature and the rtc module with sensors run well .*

**Keywords** : *Automatic light, LDR, Censorship Temperature and RTC.*