

ABSTRACT

Thesis Title : **REALIZATION OF INTERNET OF THINGS (IOT) BASED ESP32 MICROCONTROLLER IN ARDUINO IOT CLOUD PALTFORM DEVELOPMENT APPLICATIONS AS A POWER CONTROLLING AND MONITORING PLATFORM**

Student Name : **Ade Rindo Akbar**

Student Number : **18101152620039**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Billy Hendrik, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom.

The lamp is a very important source of light as a substitute for the sun. The use of lamps in today's society is considered ineffective and people often neglect their use, often the lights are still on even when they are not used. This kind of thing is a waste. On the other hand, the process of turning off and turning on the lights manually is still a waste of time. Therefore it is necessary to create a light control system as well as a system capable of monitoring so that its use becomes more effective and efficient. The internet as part of a very rapidly developing technological development in people's lives today has been able to be used as a medium of communication and control of devices remotely as long as they are still connected to each other. This tool consists of several main components, namely the ESP32 Microcontroller, PZEM-004T Sensor, LDR Sensor, RTC, Android Smartphone, LCD, FAN, Buzzer, LED and this tool is programmed using the Arduino application.

Keywords : *ESP32 Microcontroller, PZEM-004T Sensor, LDR Sensor, RTC, Buzzer, Android Smartphone, LCD, FAN, LED*

ABSTRAK

Judul Skripsi : **REALISASI INTERNET OF THINGS (IOT) BERBASIS MIKROKONTROLER ESP32 PADA APLIKASI PENGEMBANGAN PLATFORM ARDUINO IOT CLOUD SEBAGAI PLATFORM CONTROLLING DAN MONITORING DAYA LISTRIK**

Nama : **Ade Rindo Akbar**

No.Bp : **18101152620039**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Billy Hendrik, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom.

Lampu merupakan sumber cahaya yang sangat penting sebagai pengganti matahari. Penggunaan lampu dimasyarakat sekarang ini dinilai kurang efektif dan masih sering mengabaikan penggunaannya, sering kali lampu masih tetap menyala walaupun tidak dipakai. Hal semacam ini merupakan suatu pemborosan. Disisi lain proses mematikan dan menghidupkan lampu secara manual masih dirasa banyak membuang banyak waktu. Oleh karena itu perlu dibuat suatu sistem kontrol lampu serta system yang mampu untuk memoitor agar penggunaannya menjadi menjadi lebih efektif dan efesien. Internet sebagai bagian dari perkembangan teknologi yang sangat berkembang pesat dikehidupan masyarakat saat ini telah mampu untuk digunakan sebagai media komunikasi dan kontrol terhadap perangkat dari jarak jauh selama masih terkoneksi untuk saling terhubung. Pada alat ini terdiri dari beberapa komponen utama yaitu Mikrokontroler ESP32, Sensor PZEM-004T, Sensor LDR, RTC, Smartphone Android, LCD, FAN, Buzzer, LED dan pada alat ini di program menggunakan aplikasi arduino.

Kata Kunci: *Mikrokontroler ESP32, Sensor PZEM-004T, Sensor LDR, RTC, Buzzer, Smartphone Android, LCD, FAN, LED*