

INTISARI

Di era modern ini, masyarakat dimanjakan dengan berbagai sistem yang memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Sebuah sistem *Internet of Things* (IoT) yang memberikan kecepatan, kenyamanan dan kemudahan agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhan tanpa harus bersusah payah. Termasuk sistem pengendalian *Air Conditioner* (AC) yang merupakan salah satu sistem berbasis IoT yang dapat menghidupkan dan mematikan pendinginan ruangan, mengganti suhu, mengubah mode dan kecepatan kipas AC.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan dan pembuatan sistem IoT untuk pengendali AC dalam bentuk sistem *remote control* multi protokol yang dilengkapi dengan *platform interface* berupa aplikasi Android. Pada tahap perancangan terdiri dari melakukan *re-engineering* pada *remote control* dari beberapa *brand* dan tipe AC dengan melakukan pengambilan data sinyal yang dikirim *remote* dalam bentuk protokol komunikasi, perancangan perangkat *transmitter* sinyal inframerah pada perangkat modul Wi-Fi ESP8266 dengan menggunakan *firmware* Tasmota dan led inframerah serta pembuatan *platform interface* aplikasi android.

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah perangkat sistem *remote control* multi protokol yang dapat diterapkan di beberapa *brand* dan tipe AC yang dilengkapi dengan *platform interface* aplikasi android. Dengan adanya protokol MQTT pada *firmware* ini sehingga memungkinkan untuk dikontrol dalam jarak jauh. Sistem *transmitter* ini akan dikemas dalam bentuk perangkat berukuran mini dan diletakkan di bawah AC menghadap ke AC.

Kata kunci: *Internet of Things, Remote Control, Tasmota, Inframerah, AC, Re-engineering*

ABSTRACT

In this modern era, people is spoiled with various systems that make it easy for humans to carry out activities in daily life. An Internet of Things (IoT) system that provides speed, comfort and convenience make people can fill their needs without having to bother. Including about control system of Air Conditioner (AC) which is one of the IoT-based systems that can turn on and turn off, change the temperature, change the mode and speed of the AC fan.

In this research, an IoT system designed and made for AC controllers of a multi-protocol control system equipped with an interface platform in Android application. At the design stage consists of re-engineering the remote control of several brands and types of AC by taking data signals sent remotely about communication protocols, design infrared signal transmitter devices on the Wi-Fi module ESP8266 using the Tasmota firmware and infrared leds and manufacturing Android application interface platform.

The results of this research are a multi-protocol control system that can be applied in several brands and types of air conditioners equipped with an android application interface platform. MQTT protocol in this firmware make it possible to be controlled remotely. This transmitter system will be packaged in a mini-sized device and placed under AC and facing AC.

Keywords: *Internet of Things, Remote Control, Tasmota, Infrared, AC, Re-engineering*