

RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL LISTRIK BERBASIS WEB MENGUNAKAN SERVER ONLINE MINI PC RASPBERRY PI

Yupen Mardiasnyah

*Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta*

INTISARI

Biasanya manusia mengontrol perangkat elektronik rumah dengan cara manual tetapi dengan penerapan rumah cerdas maka perangkat elektronik dapat dikontrol dengan menggunakan satu pengontrol pusat saja. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan sebuah mini pc yaitu sebuah perangkat komputer kecil atau mini. Mini pc yang digunakan adalah *Raspberry pi*, dengan *Raspberry Pi* yang menerapkan teknologi jaringan *wireless* dan *wire* yang dihubungkan dengan teknologi *smartphone* yang saat ini menjadi reward dalam perkembangan dunia teknologi. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kemudahan dalam mengontrol perangkat elektronik yang ada didalam rumah dengan cara pengontrolan terpusat pada sebuah *smartphone* android. Sistem yang dirancang untuk mengontrol aktif dan non-aktif. perangkat seperti lampu, kipas angin, dan televisi ini dirancang dengan menggunakan LXTerminal pada raspbian, bahasa *Python* dan Android Studio sebagai sarana untuk membuat perangkat lunaknya. Pengujian dilakukan dengan menampilkan beberapa menu pada display aplikasi disertai dengan meletakkan seluruh perangkat keras yang sudah disusun dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perangkat elektronik seperti lampu, kipas angin, dan televisi berhasil dilakukan pengontrolannya (aktif dan non-aktif).

Kata Kunci: *Raspberry Pi*, Android Studio, *Smartphone*, LXTerminal, *Python*, Perangkat Elektronik

ABSTARCT

DESIGN OF WEB-BASED ELECTRIC CONTROL SYSTEM USING RASPBERRY PI ONLINE MINI PC SERVER

Normally humans control home electronic devices manually, but with the application of smart home electronic devices can be controlled using only one central controller. Under these conditions, a mini PC which is a small computer device is needed. The mini pc used is Raspberry Pi which applies wireless and wire network technology that is connected with smartphone technology which is currently a reward in the development of the technology world. The purpose of this study is to get the ease of controlling an electronic device that is inside the

house by way of centralized control on an Android smartphone. A system designed to control the active and non-active devices such as lights, fans, and television is designed using LXTerminal on raspbian, Python and Android Studio as a means to make its software. The test is done by displaying several menus on the application display which are equipped with all the devices that have been set up properly. The test results show that electronic devices such as lights, fans, and televisions have been successfully controlled (active and non-active).

Keywords: *Raspberry Pi, Android Studio, Smartphone, LXTerminal, Python, Electronic Devices.*