

RANCANG BANGUN ALAT *MONITORING* DAN PENGONTROLAN PERALATAN LISTRIK BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)*

Nama Mahasiswa : Muhammad Putra Zainidin
NIM : 3204191284
Dosen Pembimbing : Syaiful Amri, S.ST., M.T.

ABSTRAK

Pada zaman modern saat ini menunjukkan semakin pentingnya kemudahan yang menyebabkan kebutuhan untuk mengontrol berbagai alat listrik tidak hanya dilakukan dengan mengharuskan seseorang berada di dekat piranti atau perangkat listrik tersebut dan menekan tombol saklar *on/off* tetapi bisa juga dilakukan dari jarak jauh. Salah satu contohnya adalah kebutuhan peralatan elektronik atau listrik yang ada di rumah, seperti menyalakan kipas angin, TV, radio, dan sebagainya, pada sistem yang telah dibuat terdapat *input* berupa sensor PZEM-004T untuk mengukur tegangan dan arus. Terdapat *output* yang terdiri dari LCD 16x2 sebagai layar tampilan pada *hardware* dan aplikasi android berfungsi sebagai kontrol jarak jauh, serta *relay* berfungsi sebagai pemutus aliran listrik. Sistem kerja alat menghidupkan dan mematikan peralatan listrik dari jarak jauh sehingga saat alat ini dihubungkan ke peralatan listrik tampilan pada LCD yaitu menampilkan data penggunaan daya yang dapat dipantau langsung dari LCD dan Blynk. Dari pengujian *error* tegangan dan arus didapatkan rata-rata sebesar 0,46 % dan 2,21 %.

Kata Kunci: PZEM-004T, LCD 16x2, *Relay*, Blynk

DESIGN AND CONTROL OF ELECTRICAL EQUIPMENT BASED ON INTERNET OF THINGS (IOT)

Name of Student : Muhammad Putra Zainidin
Reg. Number : 3204191284
Supervisor : Syaiful Amri, S.ST., M.T.

ABSTRACT

In modern times today shows the increasing importance of convenience which causes the need to control various electrical tools not only done by requiring someone to be near the device or electrical device and press the switch on / off button but can also be done remotely. One example is the need for electronic or electrical equipment at home, such as turning on fans, TVs, radios, and so on, in the system that has been made there is an input in the form of a PZEM-004T sensor to measure voltage and current. There is an output consisting of a 16x2 LCD as a display screen on the hardware and the android application functions as a remote control, and a relay functions as a power breaker. The working system of the tool turns on and off electrical equipment remotely so that when this tool is connected to electrical equipment, the display on the LCD is to display power usage data that can be monitored directly from the LCD and Blynk. From testing voltage and current errors obtained an average of 0,46% and 2,21%.

Keywords: PZEM-004T, LCD 16x2, Relay, Blynk