

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PEMAKAIAN ARUS LISTRIK PLN BERBASIS INTERNET OF THINGS

Oleh

Tio Ronaldo

Sistem kWh meter merupakan suatu alat ukur pemakaian listrik yang banyak dipakai baik di lingkungan perumahan, perkantoran maupun industri. Sebagian besar kWh meter yang ada saat ini khususnya pada lingkungan perumahan masih merupakan kWh meter analog yang mana masyarakat pada umumnya tidak paham cara pembacaan konsumsi daya listrik yang tertera pada kWh meter analog. Sehingga Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem monitoring secara jarak jauh terhadap penggunaan daya listrik yang ada dirumah tangga dengan menggunakan smartphone android. Informasi yang disajikan pada alat monitoring adalah berupa tegangan, arus, konsumsi energi dan biaya listrik. Dengan adanya fungsi monitoring terhadap beban listrik tersebut maka alat yang dibuat dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melakukan monitoring arus, energi dan biaya listrik jarak jauh. Dari hasil ujicoba sistem keseluruhan dapat diketahui jika hasil perhitungan biaya listrik mengalami error pada ujicoba ke 1 dengan beban strika yang terbaca sebesar 0.02 dengan harga pembayaran digital sebesar 28,05 sedangkan pada perhitungan manual sebesar 29.34. Pada ujicoba ke 2 dengan beban strika yang terbaca sebesar 0.05 dengan harga pembayaran digital sebesar 161.32 sedangkan padaperhitungan manual sebesar 73,04 Pada ujicoba ke 3 dengan beban strika yang terbaca sebesar 0.11 dengan harga pembayaran digital sebesar 176.07sedangkan padaperhitungan manual sebesar 176.07.

Kata Kunci : Listrik, Internet of Things. PZEM 004T, Blynk

ABSTRACT

DESIGN AND CONSTRUCTION OF PLN'S ELECTRIC CURRENT USAGE MONITORING SYSTEM BASED ON INTERNET OF THINGS

By

Tio Ronaldo

The kWh meter system is a tool for measuring electricity usage that is widely used in residential, office and industrial environments. Most of the kWh meters currently available, especially in residential areas, are still analog kWh meters, where people generally do not understand how to read the electrical power consumption displayed on analog kWh meters. So this research aims to create a remote monitoring system for household electrical power usage using an Android smartphone. The information presented on the monitoring tool is in the form of voltage, current, energy consumption and electricity costs. With the monitoring function of electricity loads, it is hoped that the tool created in this research can help the public in monitoring current, energy and electricity costs over long distances. From the results of the overall system testing, it can be seen that the electricity cost calculation results experienced an error in the 1st trial with the electrical load reading being 0.02 with a digital payment price of 28.05 while the manual calculation was 28.05. 29.34. In the 2nd trial, the read stroke load was 0.05 with a digital payment price of 161.32, while in the manual calculation it was 73.04. In the 3rd trial, the read stroke load was 0.11 with a digital payment price of 176.07, while in the manual calculation it was 176.07.

Keywords: Electricity, Internet of Things. PZEM 004T, Blynk