

SISTEM MONITORING ENERGI LISTRIK SECARA ONLINE MENGGUNAKAN NODEMCU DAN CAYENNE

ABSTRAK

Wahyu Tricahyo
NIM : 1505257

Energi listrik adalah salah satu kebutuhan utama yang diperlukan dalam berbagai kegiatan di dalam lingkungan masyarakat termasuk perguruan tinggi, seperti kegiatan belajar mengajar, kegiatan kepegawaian, pengolahan data, dan sebagainya yang perlu dijaga kualitasnya. Pada penelitian tugas akhir ini akan dibuat sistem monitoring energi listrik berupa nilai arus, tegangan, daya dan akumulasi energi, yang dapat memberikan informasi hasil monitoring melalui halaman web sehingga dapat diamati secara *realtime* dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU yang sudah terintegrasi dengan modul *wifi* sehingga dapat memonitoring secara online melalui internet menggunakan aplikasi web Cayenne sebagai media *interface*. Metodologi yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode eksperimen. Setelah melakukan penelitian percobaan, maka dilanjutkan dengan melakukan analisa, interpretasi serta generalisasi dari penemuan-penemuan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat monitoring pemakaian energi listrik dapat mengukur dan menampilkan nilai arus, tegangan, daya serta akumulasi energi. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa hasil perancangan alat monitoring energi listrik memiliki angka simpangan (error) sebesar 0,42% pada tegangan, 9,1% pada arus, dan 10,94% pada daya nyata .

Kata Kunci : Monitoring, Energi Listrik, Internet.

vi Wahyu Tricahyo, 2018

**SISTEM MONITORING ENERGI LISTRIK SECARA ONLINE MENGGUNAKAN
NODEMCU DAN CAYENNE**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

ONLINE ELECTRICAL ENERGY MONITORING SYSTEM USING NODEMCU AND CAYENNE

ABSTRACT

Wahyu Tricahyo
NIM : 1505257

Electrical energy is one of the main needs needed in various activities in the community including universities, such as teaching and learning activities, staffing activities, data processing, and so on that need to be maintained in quality. In this final project research will be made an electrical energy monitoring system in the form of current, voltage, power and energy accumulation ,that can provide monitoring information through a web page so that it can be observed in realtime by using a NodeMCU microcontroller that has been integrated with the wifi module so that it can monitor online via the internet using the Cayenne web application as a media interface. The methodology used in this design is the experimental method. After conducting experimental research, then proceed with the analysis, interpretation and generalization of the findings. The test results show that the monitoring tool for the use of electrical energy can measure and display the value of current, voltage, power and energy accumulation. Based on the test results it can be concluded that the results of the design of the electric energy monitoring tool have an error rate of 0.42% in voltage, 9.1% in the current, and 10.94% in real power.

Keywords: Monitoring, Electrical Energy, Internet.

Wahyu Tricahyo, 2018

**SISTEM MONITORING ENERGI LISTRIK SECARA ONLINE MENGGUNAKAN
NODEMCU DAN CAYENNE**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu