

ANALISA DAN RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAYA LISTRIK BERBASIS IoT (*Internet of Thing*)

Nama Mahasiswa : Dolly Handarly
Nim : 3204141044
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda.S.ST., MT

Abstrak

Untuk mengetahui besarnya daya listrik yang sedang terpakai, perlu dilakukan pengukuran penggunaan energi listrik. Pengukuran seperti ini biasanya dilakukan dengan menggunakan alat ukur sederhana dan pencatatan masih manual sehingga data yang didapat tidak bisa dilakukan setiap saat dan hasilnya terlalu lama untuk didapatkan. Perancangan sistem *monitoring* daya listrik berbasis *internet* ini dirancang untuk mendapatkan informasi-informasi yang berhubungan dengan pengukuran energi listrik antara lain daya semu (VA), tegangan (V), dan arus (A) secara *real time* yang dapat diakses dari jaringan *internet* kapan saja. Untuk menghubungkan ke *internet* alat ini menggunakan *ethernet shield*, dan untuk tampilan *monitoring* di *internet* menggunakan Ubidot. Sistem *monitoring* ini dalam 1 menit menghasilkan data sebanyak 60 data, data dipantau dalam waktu per detik. Untuk nilai perbandingan antara daya yang terbaca pada tampilan *monitoring* dengan alat ukur *watt meter* memiliki tingkat akurasi di atas 90 % dengan persentase *error* 2,96 – 7,28 %.

Kata kunci : Daya listrik, *ethernet shield* , Ubidot, arus listrik, tegangan

ANALYSIS AND DESIGN ELECTRIC POWER MONITORING SYSTEM BASED INTERNET OF THING

Name : Dolly Handarly
Student Number : 3204141044
Supervisor : Jefri Lianda.S.ST., MT

Abstract

To determine the amount of electrical power that is being used, it is necessary to measure the use of electrical energy. Measurements like this are usually done using a simple measuring instrument and manual recording so that the data obtained cannot be done at any time and the results are too long to be obtained. The design of the Internet-Based Electric power monitoring system is designed to obtain information relating to the measurement of electrical energy, including apparent power (VA), voltage (V), and current (A) in real time that can be accessed from the Internet Network at any time. To connect to the internet this tool uses Ethernet shield, and for monitoring display on the internet using Ubidot. This monitoring system in 1 minute produces 60 data, the data is monitored in a second. For the comparison value between the power read on the monitoring display with a watt meter measuring instrument has an accuracy level above 90% with a percentage error of 2,96 – 7,28%.

Keyword : Electrical power, ethernet shield , Ubidot, current, voltage