

ANALISA DAN RANCANG BANGUN ALAT UKUR DAYA LISTRIK

Nama Mahasiswa : Raniansyah
Nim : 3204141052
Dosen Pembimbing : Muharnis, S. ST., MT

Abstrak

Kemajuan teknologi digital saat ini sangat berpengaruh terhadap penggunaan alat ukur. Hal ini dapat kita lihat banyaknya di temukan berbagai macam alat ukur dengan menggunakan teknologi digital. Dengan kemajuan teknologi digital ini menyebabkan penelitian dalam bidang elektro baik tenaga listrik maupun elektronika dapat dilakukan dengan lebih baik dan cepat. Selain menggunakan teknologi digital, alat ukur dibuat dalam bentuk yang sederhana dan dapat dibawa kemana-mana (*portable*).

Penelitian ini membahas tentang cara membuat alat ukur daya listrik berupa arus dan tegangan, alat ini di rancang dan dianalisa sebuah alat ukur daya listrik berbasis mikrokontroler dengan menggunakan sensor arus dan tegangan , dan tampilan penggunaan daya akan terlihat pada LCD.

Alat ini menggunakan sensor arus dan sensor tegangan, Untuk tingkat akurasi dari data pengukuran yang terbaca oleh sensor bila dibandingkan dengan data yang terukur oleh alat ukur memiliki tingkat akurasi diatas 90%. Semakin besar Beban yang dipasang , maka semakin besar Daya yang diperoleh. Perhitungan dan pemrosesan suatu data untuk mendapatkan besaran nilai dapat digunakan Arduino Uno dan ditampilkan di LCD.

Kata kunci: Mikrokontroler, sensor arus, sensor tegangan, lcd.

ANALYSIS AND DESIGN OF ELECTRICAL POWER MEASURING DEVICES

Name : Raniansyah
Student Number : 3204141052
Advisor : Muharnis, S. ST., MT

Abstract

Current advances in digital technology are very influential on the use of measuring instruments. This thing we can see many found various kinds of measuring devices using digital technology. With the advancement of digital technology, research in the field of electrical power and electronics can be done better and faster. Besides using digital technology, measuring instruments are made in a simple form and can be carried anywhere.

This study discusses how to make an electric power measuring instruments in the form of calculating current and voltage, this tool is designed and analyzed a microcontroller-based electrical power measuring device using current sensors and voltage sensors, and the power-use display will be seen on LCD.

This tool uses current sensors and voltage sensors, for the accuracy of the measurement data that is read by the sensor when compared to the data instrument has an accuracy level above 90%. The greater the power obtained. Calculation and processing of a data used by value of the value used by Arduino Uno and displayed on the LCD.

Keywords: Microcontroller, Current sensor, Voltage sensors, LCD.