

**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING PEMAKAIAAN LISTRIK
MENGUNAKAN STM32F DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS
PERBANDINGAN DAYA**

NAMA : NOVI CAHAYA PUTRA
NIM : 170431100013
PROGRAM STUDI : TEKNIK ELEKTRO

ABSTRAK

Pada saat ini listrik merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan. Berkembangnya teknologi dan banyak peralatan listrik yang muncul. Membuat kebutuhan akan energi semakin banyak. Oleh sebab itu mengetahui parameter-parameter pada listrik sangat dibutuhkan. Untuk mendukung pemakaian peralatan listrik agar berkerja secara optimal. Dapat mengatasi pemborosan akan pemakaian listrik juga dapat mengetahui daya dalam pemakaian listrik. Alat ini digunakan sebagai trainer guna meningkatkan pengetahuan mahasiswa maupun masyarakat akan kWh Meter sebagai alat ukur dalam pemakaian listrik. Ini merupakan hal dasar yang harus dipelajari dalam pemakaian teknologi. Semakin berkembang jaman semakin penting peranan energi dalam menyokong pemakaian peralatan listrik. Trainer ini menggunakan STM32f1 untuk mikrokontrolernya dengan sensor energi dapat melihat penggunaan daya, pemakaian arus, tegangan dan konsumsi energi yang dipakai, didukung dengan TFT LCD sebagai media layar yang bagus untuk pengetahuan dalam pembelajaran, dalam penelitian ini diujicoba dalam 4 waktu (pagi, siang, sore dan malam) dan pengujian beban lampu. Dalam penelitan ini membandingkan sensor PZEM-004t dengan kWh Meter digital milik PLN. Penelitian ini memperoleh hasil eror rata-rata dari alat ini, untuk PZEM memiliki 12.2% dan untuk kWh Meter digital milik PLN memiliki eror 7.24%.

Kata kunci: *kWh Meter, Teknologi, Listrik*

**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING PEMAKAIAAN LISTRIK
MENGUNAKAN STM32F DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS
PERBANDINGAN DAYA**

NAMA : NOVI CAHAYA PUTRA
NIM : 170431100013
PROGRAM STUDI : TEKNIK ELEKTRO

ABSTRACT

On this moment electricity is very important in this life. Development technology and many equipment electricity that appears. Make need will be more energy a lot. Therefore that know the parameters on electricity very needed. For support usage equipment electricity to work optimally. Could resolve waste usage electricity also could knowing power in usage electricity. This tool used as a trainer use increase knowledge college student and public about kWh Meter as measuring instrument in usage electricity. This is basic things to learn in usage technology. The more develop era the more important energy in support usage equipment electricity. This trainer using STM32f1 for the microcontroller with energy sensor could see power usage, current usage, voltage and energy, supported with TFT LCD as a good screen for media increase knowledge in learning, in this research is testing in 4 times (morning , afternoon , evening and night) and testing on lamp. In this research use ratio from the PZEM-004t sensor with PLN's digital kWh Meter. This research get results average error of this tool , for PZEM has 12.2% and for PLN 's digital kWh Meter has error 7.24%.

Keywords: kWh Meter, Technology, Electricity