

SMART MONITORING DAN KONTROL ENERGI LISTRIK BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)

ABSTRAK

Nama : Bambang Sugianto

Nim : 3204181235

Dosen Pembimbing: Zulkifli , S.Si., M.Sc

Pemakaian sumber energi listrik yang dilakukan secara terus menerus yang tidak terkontrol bisa menyebabkan pembengkakan biaya tagihan perbulanya, Semua pekerjaan dan kebutuhan manusia sangat tergantung dengan adanya energi listrik terutama pada kebutuhan rumah tangga, perkuliahan dan perkantoran. Namun masyarakat sering kali lalai dalam memanfaatkan energi listrik dengan baik mereka sering lupa mematikan peralatan elektronik setelah di gunakan, hal tersebut menjadi hal yang biasa pada masyarakat padahal dampak dari perbuatan tersebut bisa menyebabkan keborosan yang juga berdampak pada kenaikan biaya pemakaian energi listrik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan alat sistem monitoring dan kontrol energi listrik dan alat ini mampu memonitoring beban listrik dari jarak jauh cukup menggunakan *handphone*, untuk membuat alat ini di perlukan node MCU LCD2X16 *Relay handphone* aplikasi *Blynk* dan sensor PZEM 004T yang berfungsi membaca nilai tegangan, arus dan watt. *Relay* berfungsi sebagai pengganti saklar, jika kita tekan tombol *of* pada aplikasi *blynk* maka relay akan memutus sumber sehingga beban yang semulanya *on* menjadi *of*. LCD2X16 berfungsi untuk menampilkan hasil yang di baca dari sensor PZEM 004T, NODEMCU sebagai modul wifi yang berfungsi mengirim data ke server sehingga dapat di lihat menggunakan wifi.

Kata kunci : NODE MCU,PZEM 004T,Relay,Monitoring

SMART MONITORING AND ELECTRICITY CONTROL BASED ON INTERNET OF THINGS (IoT)

ABSTRACT

Name : Bambang Sugianto

Nim : 3204181235

Supervisor: Zulkifli , S.Si., M.Sc

The use of electrical energy sources that are carried out continuously which is not controlled can cause monthly bill costs to increase. All work and human needs are highly dependent on the presence of electrical energy, especially on household needs, lectures and offices. either they often forget to turn off electronic equipment after use, this has become a common thing in society even though the impact of these actions can cause waste which also has an impact on increasing the cost of using electrical energy.

Based on these problems, an electrical energy monitoring and control system is needed and this tool is able to monitor electrical loads remotely using a cellphone, to make this tool an MCU node, LCD2X16, Relay, cellphone, Blynk application and a PZEM 004T sensor are needed which functions to read volts, current and watts. The relay functions as a replacement for the switch, if we press the button on the blynk application, the relay will cut off the source so that the load that was originally on becomes off. The LCD2x16 serves to display the results read from the PZEEM004T, NODEMCU as a wifi module that functions to send data to the server so it can be viewed using wifi.

Keywords : NODE MCU, PZEM004T, relay, monitoring