

ABSTRAK

Pada era modern ini kemajuan teknologi sangatlah pesat, hampir seluruh teknologi yang digunakan oleh manusia menggunakan listrik sebagai sumber daya utama. Alat tersebut seringkali membuat beban listrik yang dapat ditampung oleh satu rumah berlebihan. Jika tidak adanya penyesuaian daya tampung terhadap daya guna maka akan berdampak terhadap kenaikan biaya listrik. Hal ini dapat diperburuk dengan adanya kebocoran listrik yang terjadi di rumah-rumah, meskipun kita tidak menggunakan alat apapun daya listrik akan tetap ada dan menambah biaya listrik. Dengan adanya IoT kita dapat memonitoring daya listrik yang dipakai di rumah secara jarak jauh dan real time. Pemakaian daya listrik rumah dapat dipantau melalui media smart phone dengan perangkat keras dan perangkat lunak tambahan untuk melakukan monitoring.

Riset ini memakai metode penelitian Action Research yaitu dengan melakukan konfigurasi perangkat agar dapat digunakan. Perangkat lunak yang digunakan adalah Blynk dan untuk perangkat keras yang digunakan adalah mikrokontroler ESP32 dan PZEM-004Tv3. Mikrokontroler ESP32 merupakan suatu chip, digunakan selaku pengontrol sirkuit elektronik, dengan fitur WiFi serta Bluetooth terpasang di dalamnya. Kemudian, sensor PZEM-004Tv30 adalah sensor yang digunakan untuk mengukur arus yang mengalir pada terminal listrik. Hasil penelitian akan berupa perangkat lunak yang dapat memonitoring pemakaian daya listrik.

Kata Kunci : IoT, Energi Listrik, Blynk

ABSTRACT

In this modern era, the technology grows rapidly. Almost every technology used by humans are electricity-based. This electricity-based technology sometimes could overburden a house capacity, and without proper adjustments of the house capacity, the electric bill would skyrocket. This could be worsened by electrical leakage in most houses, meaning that the electrical usage would still run despite not using it. The Internet of Thing (IOT) could monitor electrical usage in a house in a distance and real time. The electrical usage in the house could be monitored by a smartphone with additional hardware and software.

This research used action research method, which was conducted through gadget configuration. The software used was Blynk and the hardware used was ESP32 microcontroller and PZEM-004Tv3. The ESP32 microcontroller was a chip, used as electronic circuit controller, with WiFi and Bluetooth embedded within. Later, the PZEM-004Tv30 sensor, which was the sensor used in measuring the current in a electrical terminal. This research would be in a form of software that could monitor the consumption of electric power.

Keywords: IoT, Electrical Energy, Blynk