

INTISARI

PEMBUATAN PROFIL DATA UNTUK PEMANTAUAN PENGGUNAAN DAYA PADA LISTRIK RUMAH TANGGA

Oleh

Sholeh Firmansyah

17/412579/PA/17898

Penggunaan *internet of things* berbanding lurus dengan *big data*, data menjadi penting untuk dapat diintegrasikan dengan internet sehingga data tersebut dapat dilihat kapan pun dan dimanapun penggunanya berada. Dalam menentukan pemakaian listrik yang berlebihan dibutuhkan profil data yang tepat untuk membuat aturan pemakaian listrik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat profil data yang mampu menentukan aturan pemakaian listrik secara berlebihan sehingga pemakaian listrik dapat digunakan secara efisien.

Pembuatan profil data dilakukan dengan membuat rancangan perangkat elektronika pemantauan listrik yang dapat mengambil data secara *real time* sehingga dapat menentukan profil data secara tepat. Alat dirancang menggunakan mikrokontroler ESP8266 V3 Wemos, sensor arus, dan relay. Sedangkan pemantauan dilakukan menggunakan website dan juga data disimpan pada database MySQL. Pembuatan profil data dilakukan dengan 2 (dua) tahapan, yaitu menentukan struktur data dan menentukan hubungan antara variabel data. Sedangkan pemanfaatan data dilakukan dengan 2 (dua) tahapan, yaitu tahapan menentukan aturan data dan evaluasi data.

Hasil evaluasi data pada pemanfaatan data profil menunjukkan tingkat pemakaian daya yang normal pada penggunaan *freezer*. Namun, pada penggunaan *exhaust* dan *lamp* pemakaian daya yang dihasilkan cukup rendah sehingga dapat disimpulkan pemakaian *exhaust* dan *lamp* kurang maksimal.

Kata kunci : aturan, perangkat lunak, perangkat keras, sensor, profil data

ABSTRACT

DATA PROFILING FOR MONITORING OF POWER USE IN HOUSEHOLD ELECTRICITY

By

Sholeh Firmansyah

17/412579/PA/17898

The internet of things is a trend that is currently leading to industry 4.0. The use of the internet of things is directly proportional to big data, data is important to be integrated with the internet so that data can be seen whenever and wherever the user is. In determining excessive electricity consumption, a precise data profile is needed to make electricity consumption rules. Therefore, this study aims to create a data profile that can determine the rules for excessive electricity consumption so that electricity consumption can be used efficiently.

Data profiling is done by designing an electrical monitoring electronic device that can retrieve data in real time so that it can determine the data profile accurately. The tool is designed using an ESP8266 V3 Wemos microcontroller, current sensor, and relay. Meanwhile, monitoring is carried out using the website and the data is also stored in the MySQL database. Data profiling was carried out in 2 (two) stages, that is determining the data and relationship determining the relationship between the data variables. While data utilization is carried out in 2 (two) stages, that is the stages of determining data rules and data evaluation.

The result of data evaluation on the utilization of profile data show the normal level of power consumption in the use of the freezer. However, the use of exhaust and lamp power consumption is low enough so that the use of exhaust and lamp is not optimal.

Keywords: rule, software, hardware, sensors, data profile