

MONITORING TEGANGAN DAN ARUS PADA *BATTERY HOUSING* MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER DAN *WIFI*

Nama : 1. Diana Gita Andriana Putri
: 2. Rendy Nur Hidayatullah
NRP : 1. 2213038017
: 2. 2213038020
Pembimbing : Ir. Josaphat Pramudijanto, M.Eng.
NIP : 19621005 199003 1 003

ABSTRAK

Battery Housing merupakan sekumpulan dari beberapa sumber DC. Tegangan pada sumber DC ini sebesar 110 V. *Battery Housing* terdiri dari sumber DC utama yang dihasilkan dari keluaran *rectifier* berupa tegangan DC 110 V dan sumber DC *back-up*. Sumber DC tersebut digunakan untuk menyuplai tegangan DC ke beban agar tetap beroperasi dengan baik, apabila terjadi *blackout* beban masih beroperasi, dan sebagai cadangan daya listrik ke beban. Kerja dari sistem ini dapat dilakukan secara bergantian tergantung dari pengaturan sistem. Pada kenyataannya, *Battery Housing* sendiri dilakukan secara manual untuk kerja sistem bergantian dari sumber DC utama ke sumber DC *back-up*.

Oleh karena itu dibuat monitoring tegangan dan arus pada *Battery Housing* yang kemudian dapat dilakukan secara otomatis pergantian sistem kerja sumber DC. Monitoring ini menggunakan mikrokontroler untuk membaca tegangan dan arus yang dideteksi oleh sensor tegangan dan sensor arus. Hasil pembacaan tegangan dan arus oleh mikrokontroler kemudian dikirimkan ke PC menggunakan *WiFi*. Dengan adanya monitoring tegangan dan arus ini diharapkan dapat menjaga kontinuitas kerja dari *Battery Housing* sehingga kehandalan sistem tetap terjaga.

Tugas Akhir ini dapat melakukan monitoring nilai tegangan, nilai arus dan indikasi *switching* dari sumber DC utama ke sumber DC *back-up* dengan *delay* pengiriman data sekitar 3-8 detik. Sehingga dapat membantu PT. PLN (Persero) untuk lebih meningkatkan kehandalan sistemnya.

Kata Kunci : *Battery Housing*, Mikrokontroler, *WiFi*

VOLTAGE AND CURRENT MONITORING IN BATTERY HOUSING USING MICROCONTROLLER AND WIFI

Name of Student : 1. Diana Gita Andriana Putri
: 2. Rendy Nur Hidayatullah
Registration Number : 1. 2213038017
: 2. 2213038020
Supervisor : Ir. Josaphat Pramudijanto, M.Eng.
ID : 19621005 199003 1 003

ABSTRACT

Battery housing is a batch of DC source. The voltage of DC itself is 110 V. Battery housing consists of the main DC source which is produced from rectifier output which is the strains of DC 110 V and back up DC source. The DC source is used to supply the DC voltage to the load in order to keep the load operating well, in case of system blackout the load still operate, and as a power electrical back-up for the load. The work of the system can be done alternately depends on the setting of the system. In fact, battery housing itself is done manually for alternate working system from the main DC source to back-up DC source.

So, monitoring of voltage and current of this battery housing is made and later on can be done automatically for the working system commutation of DC source. This monitoring is using microcontroller to read the voltage and current which is detected by the voltage censor and current censor. The result of the voltage and current reading is delivered to PC by using WiFi. With the using of voltage and current reading, it is expected to maintain the continuity working of battery housing so that the reliability of the system can be maintained.

This final project can monitor voltage value, current value and an indication of switching from the primary source to back-up source with data delivery is about 3-8 seconds delay so it can help PT. PLN (Persero) to further improve their system's reliability.

Keywords : Battery Housing, Microcontroller, WiFi