

# **INTISARI**

## **PENGISI BATERAI AKI OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLLER**

Oleh  
DANANG DUWI SETIYAWAN  
12/337478/SV/02223

Perkembangan teknologi baterai saat ini sangat maju pesat. Berbagai macam alat elektronik maupun otomotif sangat dekat kaitannya dengan baterai. Tak kecuali pada sistem pengisian muatan listrik pada baterai yang menggunakan berbagai teknologi.

Pada prinsipnya pengisian muatan baterai adalah dengan cara mengalirinya dengan arus listrik secara terus menerus. Pengisian dihentikan ketika tegangan baterai telah mencapai tegangan maksimal. Jika baterai telah mencapai tegangan maksimal tetapi tetap dilakukan pengisian maka akan menimbulkan kerugian yaitu pemborosan energi listrik. Untuk menghindari kerugian tersebut, maka akan lebih baik *charger* dapat bekerja secara otomatis. Sistem pengendali tegangan dan arus pada alat ini menggunakan DAC R2R dan kontrolnya dengan menggunakan mikrokontroler ATmega32.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat mengisi energi baterai aki dengan sistem pengontrolan aliran arus secara konstan sesuai spesifikasi muatan baterai aki dan pengisian akan berhenti ketika baterai aki mencapai tegangan maksimal. Untuk baterai aki dengan kondisi baik dapat menyimpan muatan listrik hingga 82.5% dengan waktu pengisian muatan 8.38 jam mendekati waktu ideal 10 jam dan untuk baterai aki dengan kondisi buruk hanya dapat menyimpan muatan listrik hingga 11% dengan waktu pengisian muatan 1.1 jam jauh dari waktu ideal 10 jam.

Kata kunci: Otomatis, *charging*, baterai, DAC R2R, mikrokontroler.

**ABSTRACT**

***AUTOMATIC BATTERY ACCU CHARGER BASED ON  
MICROCONTROLLER***

*By*

**DANANG DUWI SETIYAWAN**  
**12/337478/SV/02223**

*The development of the current battery technology is very advanced rapidly. A wide variety of electronic or automotive tool very close relation to the battery. Nobody except on charging system of electric charge on the battery that uses a variety of technologies.*

*On the principle of charging the battery is by way of draining the batteries with electricity continuously. Charging is stopped when the battery voltage has reached the maximum voltage. If the battery has reached a voltage of maximum but still done filling it will inflict losses i.e. electric energy waste. To avoid such losses, it will be better Chargers can work automatically. Voltage and current control system on the tool using the R2R DAC and control by using mikro-kontroler ATmega32.*

*The results of this research is a system that can charge the battery with the battery energy control systems in constant current flow according to specifications battery and battery charging will be stopped when the battery voltage reaches a maximum battery. For battery battery with good conditions can store electric charge up to 82.5% with charging time charge 8.38 minutes approaching the ideal time of 10 hours and the battery to battery with a bad condition can only store electric charge up to 11% with charging time charge is 1.1 hours far from the ideal time is 10 hours.*

*Keywords: Automatic, charging, battery, DAC R2R, mikrokontrller.*