

INTISARI

Kebutuhan akan energi listrik sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu sumber energi listrik yang mudah didapat dan terjangkau di berbagai kalangan masyarakat adalah menggunakan baterai sebagai sumber listrik. Namun penggunaan baterai untuk sumber listrik harus disertai dengan alat *charger* untuk mengisi kembali baterai yang kosong. Dan seringkali ditemui bahwa alat *charger* yang dijumpai di pasaran memiliki harga yang tidak terjangkau.

Dalam tugas akhir ini penulis berusaha untuk merakit dan menguji-coba alat *charger* sederhana untuk baterai asam timbal 12 V-5 Ah. Penelitian dilakukan dengan merakit sebuah alat *charger* dari bahan-bahan yang mudah didapat dan terjangkau bagi masyarakat. Kemudian dilakukan uji-coba alat *charger* untuk mengisi baterai asam timbal 12 V-5 Ah selama 250 menit pada tiga kali percobaan.

Hasil dari pengujian alat *charger* didapatkan bahwa setelah 250 menit alat *charger* dapat mengisi baterai dari keadaan tegangan awal 11 V menuju tegangan akhir dan tegangan maksimal baterai yaitu pada kisaran 12,9 V hingga 13,1 V. Alat *charger* ini dapat mengeluarkan arus maksimal sebesar 1,24 A.

Kata Kunci: baterai, *charger*, voltase, arus.

ABSTRACT

The need for electrical energy is very important in everyday life. One source of electrical energy that is easily available and affordable in various circles of society is using batteries as a source of electricity. However, the use of batteries for power sources must be accompanied by a charger to recharge an empty battery. And it is often found that chargers that are found on the market have an unreachable price.

Author tries to assemble and conduct a test for a simple charger to charge a lead acid battery with 12 V-5 Ah specification. The research was conducted by assembling a charger from materials that are easily available and affordable for the community. Then the charger was tested to charge the lead acid battery 12 V-5 Ah for 250 minutes in three experiments.

The results of the test shows that after 250 minutes the charger can charge the battery from the initial voltage state of 11 V to the final voltage and the maximum battery voltage, which is in the range of 12.9 V to 13.1 V. This charger also outputted a maximum current rate of 1.24 A.

Keyword: *battery, charger, voltage, current.*