

MANUFACTURING SELF-CHARGING POWERBANK DENGAN SUMBER HYBRID

Jody Adinugroho

ABSTRAK

Era *society* 5.0 saat ini membuat teknologi untuk kehidupan sehari-hari terus berkembang, seperti *handphone* dan peralatan listrik *portable*. *Handphone* dan peralatan listrik *portable* hanya dapat berfungsi saat daya yang disimpan masih ada, maka dibuatlah powerbank yang berfungsi sebagai daya cadangan. Dalam tugas akhir ini, ingin dilakukan perancangan dan pembuatan *self-charging powerbank* dengan metode Elektromagnetik digabung dengan upaya dari luar berupa energi kinetik. Powerbank dari proyek ini menghasilkan spesifikasi sebagai berikut: ukuran 140x85x40mm, material case *Polylactic Acid (PLA)*, kapasitas 6000mAh, *input* 5V/1A, dan *output* rata-rata 3.1V/1.9A. Lamanya waktu pengisian powerbank dengan kapasitas 6000mAh adalah 3.32 jam. Dan biaya yang dihabiskan dalam pembuatan powerbank sebesar Rp. 314.500.

Kata kunci: Elektromagnetik, Energi kinetik, *Handphone*, *Polylactic Acid*, *Powerbank*, Teknologi.

MANUFACTURING SELF-CHARGING POWERBANK WITH A HYBRID SOURCE

Jody Adinugroho

ABSTRACT

The era of society 5.0 is currently making technology for everyday life continue to develop, such as handphoned and portable electrical equipment. Handphones and portable electrical equipment can only function when the stored power is still there, so a powerbank is made to function as backup power. In this final project, we want to design and manufacture a self-charging powerbank with the Electromagnetic method combined with external efforts in the form of kinetic energy. The powerbank of this project produces the following specifications: size 140x85x40mm, case material Polylactic Acid (PLA), capacity 6000mAh, input 5V/1A, and output average 3.1V/1.9A. The charging time for a power bank with a capacity of 6000mAh is 3.32 hours. And the costs spent on making a powerbank amounted to Rp. 314,500.

Keywords: Electromagnetic, Handphone, Kinetic energy, Polylactic Acid, Powerbank, Technology.