

ABSTRAK

Energi matahari adalah energi terkuat yang dapat dimanfaatkan khususnya Di Indonesia untuk dirubah menjadi energi listrik. Saat energi matahari sudah dirubah menjadi energi listrik, maka energi listrik dapat digunakan untuk menghidupkan peralatan listrik seperti TV, dispenser, kipas angin, charging HP/laptop dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat prinsip kerja panel surya pada powerbank portable. Perancangan digunakan untuk menghidupkan peralatan listrik sehingga dapat mengurangi penggunaan energi listrik yang bersumber dari PLN. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan untuk mengecek rata-rata energi yang dihasilkan oleh panel surya 100Wp untuk men charge Aki berkapasitas 12 V 200 Ah. Kemudian menguji setiap beban untuk diketahui apakah beban tersebut dapat disuplai oleh Aki. Hasil dari pengujian ini telah sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditentukan.

Kata kunci : *energi, panel surya, aki.*

ABSTRACT

Solar energy is the strongest energy that can be utilized especially in Indonesia to be converted into electrical energy. When solar energy has been converted into electrical energy, then electrical energy can be used to power electrical equipment such as TVs, dispensers, fan, charging HP / laptop and others. The purpose of this research is to make the design of portable powerbank based on solar panels as multipurpose reserve power generation (MRPG). This design can be making backup energy when PLN electricity is experiencing blackouts. On research This test is carried out to check the average energy produced by the 100 Wp solar panel to charge a 12 V 200 Ah battery. Then test each load to find out whether the burden can be supplied by Aki.

Keywords: *energy, solar panels, batter*