

ABSTRAK

Analisa Penerapan Solar Tracker Pada Panel Surya Polycrystalline (20 WP)

Energi matahari telah banyak dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik, yaitu dengan menggunakan panel surya yang dapat mengubah energi matahari menjadi energi listrik. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa penerapan solar tracker dual axis berbasis Arduino pada panel surya polycrystalline (20 WP).

Penelitian ini dilakukan dengan mengukur menggunakan multimeter digital pada tegangan saat pengisian baterai (12 Ah) akibat dari penyerapan sinar matahari panel surya. Penelitian dibagi menjadi dua pengukuran yaitu pengukuran saat cuaca cerah dan saat cuaca mendung.

Dari hasil pengukuran didapatkan nilai maksimal pengisian baterai sebesar 13.51 volt saat cerah dengan durasi 8 jam dan 11 jam saat mendung. Sedangkan kondisi ideal penyerapan matahari oleh panel surya adalah pukul 09:00 – 10:00 dan antara pukul 12:00-13:00 saat cerah. Sedangkan kondisi ideal saat mendung antara pukul 12:00 – 15:00. Serta untuk daya tahan baterai (12 Ah) saat digunakan pada beban lampu 20 watt bisa sampai 13 jam (pemakaian dari pukul 18:00-07:00).

Kata Kunci: *Panel surya polycrystalline, Solar Tracker, Baterai 12 Ah, , Multimeter digital*