

Implementasi algoritma maximum power point tracker (MPPT) berdasarkan pengendali PI pada sel surya dengan rangkaian boost converter = Implementation of maximum power point tracker (MPPT) algorithm based PI controller on solar cell with boost converter circuit

Muhammad Ahlanur Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457032&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Algoritma Maximum Power Point Tracker MPPT membuat Sel Surya bekerja pada kondisi optimalnya dengan mencari daya maksimum dari Sel Surya. Algoritma MPPT yang digunakan pada penelitian ini adalah algoritma MPPT pengendali Proportional-Integrator PI, algoritma ini mencari kondisi optimal Sel Surya dengan menggunakan pengendali PI.

Hasil simulasi menunjukkan algoritma PI MPPT sudah dapat mengendalikan Sel Surya untuk bekerja pada kondisi optimalnya dengan rangkaian Boost Converter. Hasil pengujian algoritma PI MPPT juga sudah dapat mengendalikan Sel Surya untuk bekerja pada kondisi optimalnya dengan rentang waktu sampling PI MPPT 0.00005 sampai 0.0001 detik dan rentang beban yang digunakan adalah dua sampai empat lampu.

*Maximum Power Point Tracker MPPT algorithm make the Solar Cell worked at optimal condition by tracking the maximum power of Solar Cell. MPPT algorithm that used in this research is MPPT algorithm with Proportional Integrator PI controller, this algorithm tracking the maximum power of Solar Cell by using PI controller.*

*Result of the simulation shows that PI MPPT algorithm can controlled the Solar Cell to work at optimal condition with Boost Converter circuit. Result of experiment shows that PI MPPT algorithm can controlled too the Solar Cell to work at optimal condition with range time sampling of PI MPPT from 0.00005 until 0.0001 seconds and load range that is used are two until four lamps.*