

ABSTRAK

Listrik mempunyai peranan penting dalam kehidupan saat ini, dan saat ini banyak sekali energi-energi yang dimanfaatkan menjadi sumber listrik. Salah satunya energi matahari, yang kita tahu sangat melimpah dan dapat digunakan tanpa batas. Mulailah banyak sumber-sumber listrik yang mencoba memanfaatkan energi matahari.

Dengan melimpahnya sumber energi matahari, penerapan teknologi fotovoltaik (PV) sangat memiliki potensi yang besar. Namun pemanfaatan energi matahari akan sangat bergantung pada intensitas cahaya, temperature, dan letak geografis. Maka dari itu diperlukan system control yang mampu melacak titik daya maksimum PV, atau yang disebut MPPT.

Pada tugas akhir ini, akan dirancang sebuah *prototype* panel surya dengan sistem MPPT (*Maximum Power Point Tracking*) menggunakan metode *p&o algorithm*. Dan dengan dibuatnya alat ini diharapkan keluaran yang dihasilkan oleh panel surya memiliki efisiensi yang tinggi dan tegangan keluaran dapat sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: listrik, fotovoltaik, panel surya, MPPT