

ABSTRAK

photovoltaic (PV) merupakan sumber energi terbarukan yang jumlahnya sangat banyak dan sering dijumpai didunia ini dan juga merupakan energi terbarukan yang sangat cepat perkembangannya, banyak para peneliti diluar sana yang telah menghasilkan penelitian mengenai PV, tetapi masih banyak kekurangan dari penelitian penelitian sebelumnya, salah satunya adalah kurang optimalnya daya yang dihasilkan oleh PV yang menggunakan metode *pertub and observe algorithm* ketika terjadi perubahan *irradiance* yang cepat.

Terdapat metode MPPT yang dapat menghasilkan daya yang optimal pada keluarannya. Banyak factor yang mempengaruhi PV salah satunya adalah perubahan *irradiance* yang juga berdampak pada output PV. Maka untuk itu dibutuhkan converter yang dapat menghasilkan efisiensi yang tinggi dan juga rasio konversi tegangan yang tinggi. Pada penelitian ini menggunakan *modified pertub and observe algorithm* untuk mendapatkan nilai daya yang maksimal dan optimal pada keluaran PV.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan alat yang optimal dengan metode *maximum power point tracker* (MPPT) untuk mengisi baterai dan juga mengetahui apa pengaruh *modified pertub and observe algorithm* terhadap metode MPPT.

Kata Kunci: PV, MPPT, *Pertub and Observe Algorithm*.