

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Pada penelitian ini dilakukan simulasi daya keluaran *photovoltaic* untuk mencapai MPPT menggunakan metode *Perturb and Observe* dengan diberikan variasi temperatur dan intensitas cahaya. Berdasarkan penelitian tugas akhir ini diperoleh kesimpulan yaitu

1. Hasil simulasi perbandingan keluaran saat diberikan beberapa kondisi temperatur dan intensitas cahaya dengan MPPT metode *Perturb and Observe* serta menggunakan *Boost Converter*, didapatkan peningkatan daya keluaran 46,49 W hingga 295,9 W saat diberikan kenaikan nilai *irradiance* dari 200 W/m² hingga 1000 W/m² dan terjadi penurunan daya keluaran 46,49 W menjadi 45,85 W saat diberikan kenaikan nilai temperatur 25°C hingga 35°C, karena variasi *irradiance* dan temperatur dapat mempengaruhi arus dan tegangan yang dihasilkan.
2. Pada temperature dan intensitas cahaya matahari yang bervariasi memiliki dampak pada efisiensi sistem PV yang dilakukan MPPT, dimana saat variasi temperatur terjadi penurunan efisiensi sistem daya keluaran PV dari 18,04% menjadi 17,47% ketika diberikan kenaikan nilai temperatur dan saat variasi intensitas cahaya didapatkan hasil berupa ketidakstabilan kenaikan maupun penurunan efisiensi yang dihasilkan ketika diberikan kenaikan nilai intensitas cahaya.

5.2 Saran

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dilakukan dengan implementasi membandingkan metode MPPT dengan memvariasikan temperatur dan radiasi matahari dari *photovoltaic* agar dapat mengetahui serta membuktikan daya keluaran dari *photovoltaic* sesuai dengan kondisi lingkungan.