

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dilakukan simulasi perbandingan daya keluaran *photovoltaic* untuk mencapai MPPT antara metode *incremental conductance* dan *backpropagation neural network*. Berdasarkan penelitian tugas akhir ini diperoleh kesimpulan yaitu :

1. Perbandingan hasil simulasi antara 2 metode MPPT PV tersebut menunjukkan bahwa MPPT dengan *backpropagation neural network* lebih baik dalam segi kecepatan untuk menemukan MPP pada berbagai titik variasi radiasi matahari dan menghasilkan arus, tegangan serta daya maksimum *photovoltaic* yang lebih besar dari *incremental conductance*.
2. Dari hasil simulasi diperoleh bahwa MPPT dengan metode *backpropagation neural network* memiliki respon yang lebih cepat untuk mencapai titik daya maksimum PV dan menghasilkan tegangan keluaran yang lebih stabil serta konstan dibandingkan metode *incremental conductance*.
3. MPPT dengan menggunakan algoritma *incremental conductance* dengan radiasi matahari standar  $1000 \text{ W/m}^2$  menghasilkan efisiensi 26,18% yang lebih besar dibandingkan daya keluaran tanpa MPPT. Sedangkan, MPPT dengan menggunakan *backpropagation neural network* pada radiasi matahari standar  $1000 \text{ W/m}^2$  menghasilkan efisiensi 48,96% lebih besar dibandingkan tanpa MPPT.

#### 5.2 Saran

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dilakukan dengan memvariasikan temperatur dan radiasi matahari dari *photovoltaic* agar dapat mengetahui daya keluaran dari *photovoltaic*.