

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang alat Perancangan Pencarian Titik Daya Maksimum Pada Sel Surya Dengan Menggunakan Algoritma P&O Di Sistem Penjejak Matahari, maka dapat disimpulkan :

1. Alat secara umum telah mampu bekerja sesuai dengan perancangan Perancangan Pencarian Titik Daya Maksimum Pada Sel Surya Dengan Menggunakan Algoritma P&O Di Sistem Penjejak Matahari terdiri dari : Arduino Uno, motor DC, sensor tegangan, sensor arus, sensor LDR, sepic converter.
2. Pada saat pengujian pencarian titik daya maksimum dipastikan dalam kondisi tidak hujan. Apabila terjadi hujan sel surya tidak efisien menghasilkan tegangan keluaran karena kurangnya radiasi matahari yang diserap oleh sel surya.
3. Pada saat pencarian titik daya maksimum dengan algoritma P&O menggunakan sepic converter yang perlu diperhatikan adalah kondisi MOSFEET pada sepic converter karena sering mudah panasnya sehingga bisa berakibat pada rugi daya yang dihasilkan.
4. Perlu menggunakan pendingin yang baik sehingga dapat menyerap panas yang terjadi pada MOSFEET pada sepic converter. Jika MOSFEET

dibiarkan panas akan berakibat terbakar sehingga rangkaian sepici converter tidak dapat bekerja dengan baik.

5. Efisiensi solar sel mulai berkurang, sehingga pencarian titik daya maksimum menggunakan algoritma P&O tidak dapat sesuai dengan datasheet sel surya yang tercantum.
6. Efisiensi solar sel mulai berkurang, sehingga pencarian titik daya maksimum menggunakan algoritma P&O tidak dapat sesuai dengan datasheet sel surya yang tercantum.

## 5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya penulis memberikan beberapa saran, antara lain :

1. Nilai daya maksimum yang dihasilkan dapat ditingkatkan dengan mengurangi kerugian daya pada komponen-komponen yang masih bisa untuk dikurangi.
2. Sistem penjejak matahari dapat ditingkatkan dengan menggerakkan sel surya 2 arah
3. Sistem penjejak matahari bisa menggunakan pencarian nilai radiasi paling tinggi otomatis.

Semoga apa yang telah penulis sampaikan disini dapat berguna untuk para pembaca sekalian. Segala kritik, saran serta masukan yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk kesempurnaan proyek ini nantinya.