

BAB V KESIMPULAN

Dari hasil uji coba dan analisa didapat beberapa kesimpulan di bawah ini :

1. Hasil simulasi PSpice 9.1 menggambarkan bahwa kerusakan modul surya pada rangkaian modul surya seri dan paralel menyebabkan "jenjang / *ladder*" pada kurva karakteristik V-I. Hasil ini sama dengan kajian literatur[3,5]. "Jenjang / *ladder*" ini dapat dijadikan sebagai indikasi terjadinya kerusakan modul surya.
2. Dari simulasi didapatkan bahwa penurunan daya pada sistem energi surya akibat kerusakan modul surya tidak linear terhadap penurunan daya per-modulnya.
3. Simulasi algoritma pendeteksi kerusakan modul surya pada sistem energi surya telah dapat mendeteksi kerusakan modul surya dengan pengujian pada simulasi dan pengujian berdasarkan data hasil pengukuran pada rangkaian dua modul surya dan rangkaian tiga modul surya STP005S sesuai dengan spesifikasi berikut :
 - Mendeteksi kerusakan modul dengan parameter *ladder*.
 - Variabel yang diatur pada algoritma adalah tegangan.
4. Pengujian algoritma berdasarkan hasil pengukuran pada rangkaian dua modul surya dan rangkaian tiga modul surya STP005S memerlukan modifikasi pada algoritma, yaitu toleransi kemiringan pada kurva horisontal sebesar 0,7 mA.
5. Hasil simulasi rangkaian modul surya pada VB6.0 memiliki kontur kurva yang sama dengan data hasil pengukuran. Perbedaan antara keduanya terjadi pada *knee* kurva dan kemiringan kurva sebesar 3,53% sampai dengan 13,19%.