

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

1. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap nilai arus sel surya (mA) pada pemantul tipe *v-through* adalah Sudut α , Tinggi Pemantul dan Warna Pemantul.
2. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap nilai tegangan sel surya (V) pada pemantul tipe *v-through* adalah Sudut α , Tinggi Pemantul dan Warna Pemantul
3. Kombinasi level faktor optimal pemantul tipe *v-through* yang mengoptimalkan arus dan tegangan luaran sel surya adalah $A_3 B_3 C_3$ yaitu pada Sudut α 65 derajat, Tinggi Pemantul 15 cm dan Warna Pemantul Merah.
4. Berdasarkan asumsi intensitas cahaya lampu halogen 5% cahaya matahari maka penggunaan sel surya bersama pemantul *v-trough* dengan kombinasi $A_3 B_3 C_3$ dalam kondisi riil akan menghasilkan nilai tegangan dan arus (daya) yang lebih besar. Hasil uji laboratorium dan lapangan menghasilkan daya rata-rata sel surya sebesar 296,18 mW dan 727,87 mW.

6.2 Saran

1. Penelitian perlu dikembangkan dengan mempertimbangkan variabel bebas yang lain, misalnya suhu internal dan jenis sel surya.
2. Penelitian perlu dikembangkan dengan mempertimbangkan variabel respon yang lain, misalnya kenaikan suhu, efisiensi dan produktifitas.
3. Penelitian perlu dikembangkan dengan mempertimbangkan variabel gangguan yang akan terjadi pada kondisi lapangan, misalnya suhu lingkungan, kelembapan, kecepatan angin
4. Penelitian perlu dikembangkan untuk mencari bahan pemantul yang kuat dan murah sesuai untuk digunakan dalam kondisi lapangan dengan warna permukaan pemantul yang berasal dari campuran cat tertentu.
5. Penelitian perlu dikembangkan dengan menggabungkan sistem penjejak pergerakan matahari dan pemantul tipe *v-trough* untuk mengetahui apakah biaya per miliwatt dapat menjadi lebih murah daripada menggunakan pemantul saja.
6. Disarankan bagi konsumen yang akan menggunakan sel surya *polycrystalline* dengan memanfaatkan pemantul *v-trough* untuk meningkatkan luaran listrik agar menyesuaikan dengan kondisi pengaturan optimal yaitu sudut pemasangan antara sel surya dan bidang pemantul sebesar 65 derajat, rasio tinggi pemantul 2,5 kali ukuran lebar sel surya (diperoleh dari tinggi pemantul optimal 15 cm dibagi ukuran lebar sel surya 6 cm) dan warna permukaan pemantul merah