

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari data kapasitas dan efisiensi penggunaan baterai berdasarkan variasi tegangan beban menunjukkan bahwa peningkatan tegangan beban mengakibatkan penurunan kapasitas baterai serta efisiensi energi. Pada daya beban yang lebih besar, kapasitas dan durasi operasi baterai berkurang, sementara efisiensi juga menurun seiring dengan bertambahnya tegangan.

1. Kapasitas Baterai: Pada daya rendah (5 Watt), kapasitas baterai lebih besar dibandingkan dengan daya lebih tinggi (15 Watt dan 20 Watt), terutama pada tegangan rendah (100 Volt). Tegangan lebih tinggi mengurangi kapasitas baterai di setiap level daya, menunjukkan bahwa tegangan besar mengonsumsi lebih banyak energi.
2. Efisiensi Baterai: Efisiensi berkurang signifikan dengan meningkatnya tegangan. Pada tegangan 100 Volt, efisiensi lebih tinggi dibandingkan pada 150 Volt dan 200 Volt. Beban daya yang lebih tinggi (20 Watt) cenderung memiliki efisiensi lebih rendah dibandingkan daya lebih kecil (5 Watt dan 15 Watt), terutama pada tegangan tinggi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang telah dibuat terhadap kripsi ini, maka penulis memberikan saran yang mungkin nantinya ingin membuat penelitian serupa atau mengembangkan penelitian ini agar lebih bermanfaat dan menjadi lebih baik untuk kedepannya, antara lain:

1. Penggunaan Beban Efisien: Untuk memaksimalkan kapasitas dan efisiensi baterai, disarankan menggunakan beban daya yang lebih rendah dengan tegangan yang moderat. Ini akan memperpanjang durasi penggunaan baterai.
2. Pengaturan Tegangan Optimal: Hindari penggunaan tegangan yang terlalu tinggi, terutama pada beban besar, karena dapat mempercepat penurunan kapasitas dan efisiensi baterai. Tegangan optimal yang disarankan berada di kisaran 100 Volt hingga 150 Volt.
3. Pemeliharaan Baterai: Rutin melakukan pemeliharaan baterai untuk menjaga kapasitas pengisian dan pelepasan tetap optimal. Beban yang terlalu tinggi atau pengisian yang tidak sesuai dapat mengurangi umur baterai.