

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perencanaan PLTS *electric vehicle charging station* kantor CV Mizan Amanah terdapat beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Rancangan sistem PLTS yang dikembangkan sebagai sumber energi *electric vehicle charging station* di CV Mizan Amanah memiliki kapasitas sebesar 32,4 kWp. Sistem PLTS yang digunakan adalah sistem *stand alone* dengan penyimpanan energi menggunakan baterai. Panel surya yang digunakan adalah panel surya 450 Wp sebanyak 72 unit, dan mppt inverter 10000 W sebanyak 3 unit.
2. Estimasi energi listrik yang dihasilkan oleh PLTS perhari nya adalah 35,499 kWh. Dengan demikian maka PLTS mampu mensuplai energi *electric vehicle charging station* yang digunakan untuk mengecan mobil listrik dengan kebutuhan daya 33,32 kWh/hari.
3. Biaya investasi awal yang dikeluarkan untuk pembangunan PLTS adalah sebesar Rp. 341.673.200. Berdasarkan hasil analisis keekonomian di dapat biaya energi PLTS adalah Rp. 1.1862,08/kWh jika dilihat dari Permen ESDM no. 19/2016 menunjukkan bahwa tarif penjualan listrik ini masih berada di bawah harga penjualan listrik PLTS untuk wilayah Jawa Barat yaitu US \$ 14,5 sen/kWh atau Rp. 2174,64. Kelayakan investasi pembangunan PLTS berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat nilai NPV sebesar Rp. 66.418.172,43, dan Nilai PI = 1,6 dengan nilai DPP 20 tahun. Dengan hasil tersebut menunjukan bahwa pembangunan PLTS sebagai sumber energi *electric vehicle charging station* di kantor CV Mizan Amanah layak untuk dilakukan.

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil pembahasan yang sudah dilakukan terdapat beberapa implikasi diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam perancangan sistem PLTS sebagai sumber energi *electric vehicle charging station* dalam skala rumahan atau kantor.
2. Perancangan PLTS sebagai sumber energi *electric vehicle charging station* jika di implementasikan dapat mengurangi emisi yang di hasilkan pembangkit berbahan bakar fosil yang digunakan sebagai sumber energi EV *charging station*, sehingga dengan adanya PLTS EV *charging station* dapat mempercepat dalam mencapai *net zero emission*.

### **5.3 Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian rekomendasi yang dapat di berikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini bisa dijadikan rujukan bagi penelitian berikutnya dengan menambahkan analisis mengenai penurunan efisiensi komponen setelah beberapa tahun pemakaian.
2. Penelitian ini bisa digunakan sebagai rujukan untuk dikembangkan dan diimplementasikan agar mendapatkan hasil yang lebih akurat berdasarkan perencanaan yang sudah dilakukan.