

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang yaitu Sistem Kelistrikan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) jenis pengisian cepat arus searah (DC Fast Charging) dengan sumber energi dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sistem Off-grid.
2. Rancangan sistem SPKLU menggunakan unit SPKLU dengan kode produk Terra 53 CJ dari ABB Group sebanyak 1 unit, Baterai jenis Lithium dari pabrikan Bluesun dengan kode produk BSMW48280W sebanyak 27 buah, *Maximum Power Point Tracker (MPPT)* dari produsen Victron Energy dengan kode produk SmartSolar MPPT RS 450/200 sebanyak 9 unit, dan panel surya dengan kode produk SUN 72M-H8 yang diproduksi oleh pabrikan SUNERGY sebanyak 835 unit dengan total kapasitas terpasang 459 kilowatt peak.
3. Untuk dapat merealisasikan sistem ini, diperlukan biaya investasi awal (*initial investment*) sebesar Rp 2.849.470.914,04. Selama masa proyek (*lifetime*) 25 tahun akan ada biaya Operasional & Perawatan (*Operational & Maintenance Cost*) dan biaya Pemulihan Sistem (*Recovery Cost*).
4. Analisa kelayakan investasi awal untuk merealisasikan sistem PLTS Off-grid untuk SPKLU DC Fast Charging dengan *lifetime* proyek 25 tahun dinyatakan layak dengan empat metode uji kelayakan yaitu : *Net Present Cost (NPC)* bernilai Rp 3.167.841.868,66 (positif), *Payback Period (PP)* selama 6 tahun ( $PP < lifetime$  proyek), dan *Cost Of Energy (COE)* di angka Rp 1.388 / kWh ( $COE < \text{tarif listrik SPKLU yaitu Rp 2.466 / kWh}$ ).

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya yaitu

1. Menggunakan biaya investasi yang lebih rinci dengan memperhitungkan dan mempertimbangkan biaya komponen sistem penyangga, pajak impor, proteksi DC, asuransi, jasa distribusi, komponen/peralatan lainnya, dan anggaran belanja tidak terduga.