

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan pada BAB I-IV tentang Estimasi Daya output Energi Listrik Dengan Panel Surya Pada Aplikasi Penerangan Jalan Umum (Studi Kasus Pada Jalan Penghubung Desa Kedung Karang - Tedunan Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak) dapat diambil kesimpulan :

1. Rata-rata radiasi matahari di jalan penghubung desa Kedung Karang - Tedunan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak tahun 2018 mencapai 5,3 kWh/m²/hari.
2. Kebutuhan energi listrik untuk penerangan jalan umum dari 01 Januari 2018 sampai 31 Desember 2018 mencapai 268075,46 Wh / 268,07 kWh
3. Kebutuhan kapasitas komponen untuk penerangan jalan umum, kapasitas panel surya tipe *Monocrystalline* berdaya 400 Wp, kapasitas baterai 150 Ah 12 V, inverter *Grid-Tie* 500 Watt dan kapasitas MPPT 20 A.
4. Total energi produksi yang dihasilkan oleh panel surya dari 01 Januari 2018 sampai 31 Desember 2018 mencapai 580262,98 Wh / 580,26 kWh.
5. Total *saving* energi listrik yang bisa dijual ke jaringan PLN perbulan dalam satu tahun mencapai 318,18 kWh / 318182,98 Wh, rata-rata *saving* energi listrik dalam setahun mencapai 26515,25 Wh / 26,52 kWh. Dan total penjualan energi listrik yang bisa didapat dalam satu tahun (2018) senilai Rp 466.770 rupiah.

5.2. Saran

1. Diharapkan adanya penelitian kajian kelayakan bisnis untuk menghitung biaya investasi penerangan jalan umum di jalan penghubung desa Kedung Karang - Tedunan Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak.

2. Perlu adanya kontrol sistem untuk penerangan jalan umum di jalan penghubung desa Kedung Karang - Tedunan Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak.
3. Penggunaan kapasitas PV ditingkatkan maka *saving* energi listrik yang dihasilkan akan semakin besar.

