

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai Perencanaan PLTS On-Grid di PT. Pipa Mas Putih Duri, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam perencanaan PLTS pada Kawasan PT. Pipa Mas Putih Duri menggunakan panel surya Polycrystalline sebanyak 56 unit dengan 1000 Wp sebesar 56 kwp (8 seri dan 7 paralel), 2 unit SCC dengan 220 Vdc/ 250A yang di paralel kan dan menggunakan 1 inverter 340Vac/380 A.
2. Biaya energi listrik yang dibeli ke PLN/bulan adalah Rp. 9.150.338,250 dengan selisih antara biaya listrik yang dibeli ke PLN dengan yang di jual ke PLN adalah sebesar Rp. 2.827.465,688
3. Kabel yang digunakan adalah kabel NYYHY berukuran 2 x 4 mm², 2 x 95 mm² dan 4 x 130 mm²
4. Perencanaan ini membutuhkan lahan seluas 171,311 m², dimana terdapat sisa lahan seluas 25.033,45 m².
5. Waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan modal adalah 5,27 tahun

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar mengembangkan penelitian yang telah dilakukan agar dapat diimplementasikan sehingga dapat diperjualbelikan untuk membantu masyarakat yang dipelosok.
2. Memberikan jaring-jaring pada sekitar panel agar tidak dimasuki atau tidak dijadikan rumah bagi hewan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Radwitya, Erick, Chandra, Yudi. 2020. “Perencanaan PLTS On Grid Dilengkapi Panel ATS di Laboratorium Teknik Elektro Politeknik Negeri Ketapang” *Journal of Electrical Power, Instrument and Control*. Kabupaten Ketapang.
2. Albert Gifson, Masbah RT Siregar dan Mohammad Priyo Pambudi, 2020. Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) On Grid di ECOPARK ANCOL, TESLA Volume 22 nomor 1.
3. Jaka Windarta, Enda Wista Sinuraya, Ali Zaenal Abidin, Andalas Era Setyawan, Angghika, 2019. Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Berbasis Homer di SMA NEGERI 6 SURAKARTA Sebagai Sekolah Hemat Energi dan Ramah Lingkungan, PROSIDANG SEMINAR NASIONAL MIPA 2019 Universitas Tidar
4. Krismanto, Muhammad (2022). Perencanaan PLTS on Grid pada PT. Excelitas Technologies Batam Lot 209 Sebagai Pendukung Program Saving Energy/Electricity Reduction. *Teknik Elektro Universitas Bung Hatta, Padang. Ejournal Vol. 21 No. 1 (2023)*.
5. Romario Hutahean, 2018. Studi Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Pada Komplek Perumahan Royal Gardenia Medan, SKRIPSI USU 2018.
6. Rudin Haidar, Emidiana dan Perawati, 2022. Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya DI Perumahan Karyawan Blok B55 PT. Cipta Lestari Saeit Bumirejo Estate. *Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Palembang*.
7. Kementerian Lingkungan Hidup, 2017. Pemanfaatan Energi Surya Skala Rumah Tangga <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/inovasi/334-pemanfaatan-energi-surya-kala-umah-tangga>
8. Ramadhana, Reski Ryan, M Iqbal, Muh. 2022. Analisis PLTS On-Grid. Universitas Muhammadiyah Makassar. *Jurnal Teknik Elektro UNISMUH*.
9. Sianturi, Yesi, M. Simbolon, Chinthya. 2020. Pengukuran dan Analisa Data Radiasi Matahari di Stasiun Klimatologi Muaro Jambi. *Jurnal Megasains*.

10. Nugroho, Nuriyanto, Hie Khwee, Kho dan Yandri. 2022. Studi Teknis Pembangkit Listrik Tenaga Surya Sistem Off Grid Dan On Grid. Jurnal Teknik Elektro, Universitas Tanjungpura.
11. Eka Puji Lestari, Andrianna, Oetomo Poedji. 2021. Analisis Pemilihan Penghantar Tenaga Listrik Paling Efisien Pada Gedung Bertingkat. Jurnal Sinusoida Vol. XXIII No. 2. Teknik Elektro, Institut Sains dan Teknologi Nasional.
12. Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area, 2021. <https://manajemen.uma.ac.id/2021/11/energi-terbarukan-pengertian-jenis-sumber-dan-manfaatnya/>
13. Department of Electrical Engineering, Universitas Islam Indonesia. <https://ee.uii.ac.id/mengenal-konsep-plts-yuk-bag-1-jenis-dan-karakteristik/>