

## RINGKASAN

***Operation And Maintenance (O&M) Sistem PLTS On-Grid Berkapasitas 10,8 kWp Di Gedung HSBC Denpasar Bali***, Rasif Ghany Ilman, H41221882, Tahun 2025, 38 Halaman, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ir. Michael Joko Wibowo, M.T. (Dosen Pembimbing Magang).

*Operation and Maintenance (O&M) PLTS* merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk memastikan sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) beroperasi secara optimal dan efisien. Tujuan utama kegiatan ini adalah menjaga kinerja panel panel surya, inverter, serta komponen pendukung lainnya agar tetap berfungsi sesuai kapasitas yang direncanakan. Pelaksanaan *Operation and Maintenance (O&M)* yang baik dapat meningkatkan ketahanan operasional PLTS dan meminimalkan potensi gangguan pada sistem PLTS. Kegiatan ini mencakup inspeksi rutin, pembersihan panel surya dari debu dan kotoran, pemantauan performa sistem, serta perbaikan dan penggantian komponen bila diperlukan. Kegiatan *Operation and Maintenance (O&M)* pada sistem PLTS *On-Grid* di Gedung HSBC Denpasar Bali bertujuan untuk menjaga kinerja sistem agar tetap optimal dan efisien sesuai standar operasional. Kegiatan ini mencakup proses *operation* dan *maintenance* pada komponen utama PLTS seperti modul PV, *inverter*, dan *combiner box*, serta *monitoring* kinerja harian sistem PLTS *On-Grid* di Gedung HSBC Denpasar, Bali menggunakan *software* iSolar Cloud. Berdasarkan kegiatan *Operation and Maintenance (O&M)* pada tanggal 26 September 2025 dapat disimpulkan bahwa kegiatan *Operation and Maintenance (O&M)* sistem PLTS di Gedung HSBC Denpasar Bali berjalan sesuai harapan, semua komponen sistem PLTS dalam kondisi yang baik. Hasil *monitoring* harian pada tanggal 26 September 2025, sistem PLTS menunjukkan performa yang optimal dengan daya *real-time* sebesar 7.622 W dari kapasitas nominal 8,0 kWp. Dapat dilihat pada grafik bahwa produksi harian memperlihatkan peningkatan daya yang signifikan sejak pagi hari hingga mencapai puncaknya mendekati kapasitas maksimum pada siang hari. Hasil kegiatan *Operation and Maintenance (O&M)* juga dapat dipengaruhi oleh oleh perbedaan cuaca setiap harinya. Kegiatan *Operation and*

*Maintenance* (O&M) ini biasanya dilakukan 2-3 kali dalam setahun untuk menjaga kinerja sistem PLTS tetap dalam kondisi baik. Oleh Karena itu, *Operation and Maintenance* (O&M) diperlukan untuk mengetahui ketidakstabilan atau penurunan nilai produksi energi.