

RINGKASAN

ANALISIS PERFORMANCE PLTS ROOFTOP 21,44 kWp GEDUNG D PT INDONESIA POWER BALI PGU, Jefry Aldyfare, NIM H41181228, Tahun 2022 – 77 hlm, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Siti Diah Ayu Febriani, S.Si., M Si (Pembimbing)

Praktek Kerja Lapangan dilakukan di PT Indonesia Power Bali PGU yang berlangsung selama 3 bulan dimulai pada tanggal 1 September 2021 hingga 30 November 2021. PT Indonesia Power Bali PGU yang berlokasi di Jl. By pass I Gusti Ngurah Rai No.5335, Pesanggaran, Denpasar, Bali adalah perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel Gas (PLTDG) yang merupakan anak perusahaan dari PT PLN (Persero) yang bergerak dibidang pembangkitan tenaga listrik.

PT Indonesia Power Bali PGU memiliki sistem panel surya dalam memenuhi kebutuhannya akan energi listrik selain didapatkan dari sistem Tenaga Diesel Gas (PLTD/G). Sistem yang digunakan yaitu *hybrid* dengan letak pemasangan di atap gedung-gedung perkantoran (*rooftop*) sistem ini cukup efisien karena menghemat lahan dan memanfaatkan area atap. Akan tetapi orientasi panel surya mengikuti struktur bangunan atap dimana kemiringan dan arah hadap akan berpengaruh terhadap output yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil kegiatan praktek kerja lapangan yang telah dilaksanakan. Salah satu gedung perkantoran yang memiliki kapasitas 21.44kW dengan orientasi panel surya menghadap ke Utara dan Selatan yang mempunyai kemiringan atap sebesar 28° masing-masing area atap mempunyai kapasitas 10.72 kW dimana nilai output daya lebih besar pada area yang menghadap Utara. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 01 Agustus sampai 10 Agustus dengan interval waktu 1 jam yang dimulai pukul 09.00 WITA sampai 14.00 WITA. Dari hasil perhitungan rata-rata *performance ratio* selama 10 hari sebesar 72.69% sehingga sistem dinyatakan layak.