

## RINGKASAN

**ANALISA PENGARUH ARAH POSISI PEMASANGAN PANEL SURYA TERHADAP DAYA *OUTPUT* DAN *PERFORMANCE RATIO* PADA PLTS *ROOFTOP* 234 KWP POH 1 PT POMI**, Elsa Yulia Wardhani, H41192097, Tahun 2023, 91 halaman, Jurusan Teknik, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Dr.Ir Bayu Rudiyanto, S.T., M.Si. (Dosen Pembimbing Internal) dan Bapak Fuad Zaen Muttaqien (Dosen Pembimbing Eksternal)

Energi listrik merupakan energi yang dibutuhkan masyarakat untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Masyarakat maupun perusahaan atau industri juga membutuhkan energi listrik dengan jumlah yang sangat besar. PT POMI menggunakan batu bara sebagai bahan bakar untuk menghasilkan listrik. PT POMI membangun PLTS dalam rangka mendukung pemerintah dalam pengembangan energi terbarukan. Proyek PLTS dipilih karena untuk mendukung pemerintah melakukan transisi energi juga mampu mengurangi emisi karbon, yang mana emisi karbon menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan iklim.

Pembangkit Listrik Tenaga Surya adalah pembangkit listrik yang memanfaatkan energi dari cahaya matahari untuk menghasilkan listrik. Pemanfaatan listrik tenaga surya harus mempertimbangkan banyak aspek agar efisiensi tertinggi panel surya tercapai. Salah satu cara aspek penting yaitu arah posisi pemasangan panel surya. Hal ini sangat berpengaruh dalam penerimaan iradiasi matahari pada permukaan panel surya. Iradiasi matahari berhubungan erat dengan daya output yang dihasilkan panel surya. Selain itu, untuk mengetahui kinerja panel surya dilakukan perhitungan *performance ratio*. Hasil dari perhitungan *performance ratio* selama 10 hari sebesar 50,11 %. Nilai tersebut menandakan bahwa kinerja panel surya di POH 1 PT POMI belum maksimal dikarenakan banyak faktor antara lain karena kondisi cuaca pada saat pengambilan data, pengaruh bayangan yang terdapat di lokasi PLTS, kebersihan modul surya, karena adanya keretakan panel surya, orientasi panel surya maupun sudut kemiringan yang sangat mempengaruhi dari iradiasi yang diterima panel surya dan juga daya keluaran inverter.