

RINGKASAN

Analisis Pengaruh Iradiasi Matahari Terhadap Flowrate Pompa Air Tenaga Surya Menggunakan Software Lorentz PumpScanner, Dwiki Armansyah, Nim H41221617, Tahun 2025, hlm, Teknik Energi Terbarukan, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Qonitah, S.ST., M.T. (Pembimbing)

Program magang menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan kemampuan akademik yang diperoleh ke dalam praktik nyata di dunia industri. Kegiatan magang di PT. Java Surya Teknik (Sanspower) difokuskan pemahaman tentang perancangan, pemasangan, serta analisis kinerja Pompa Air Tenaga Surya (PATS). Tingginya potensi energi surya di Indonesia menjadikan teknologi PATS sebagai Solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam mendukung ketersediaan air, khususnya di wilayah pertanian dan daerah dengan keterbatasan air.

Studi kasus dilakukan pada dua proyek PATS di Desa Kertosari dan Desa Banjarsari, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah, dengan spesifikasi sistem yang sama namun perbedaan head pompa (60 m dan 76 m). Analisis kebutuhan daya, debit pompa serta pengambilan data iradiasi matahari dilakukan menggunakan software Lorentz PumpScanner. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa iradiasi matahari berpengaruh terhadap debit air yang dihasilkan hingga mencapai titik operasi maksimum pompa. Keseluruhan hasil analisis menunjukkan bahwa PATS 3300 Wp mampu menjaga kestabilan daya dan flowrate walaupun terjadi fluktuasi iradiasi matahari.