

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan vokasi adalah pendidikan tinggi yang mengarahkan proses belajar pada tingkat keterampilan dan mampu melaksanakan dan mengembangkan standar industri dengan spesifik. Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi yang menerapkan pendidikan vokasi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) di berbagai bidang dan menjawab semua tantangan di masa depan, untuk menjawab tantangan yang dibuka politeknik Negeri Jember Program studi D-IV Teknik Energi Terbarukan yang berfokus pada bidang Energi alternatif meliputi bioenergi, energi angin, energi matahari, energi hidro, energi panas serta di bidang audit energi. Program studi ini diupayakan selama 4 tahun dimana pada semester 7 terdapat program sarjana Magang, dimana dalam kegiatan magang memiliki bobot 20 SKS 900 jam.

Praktik Kerja ini dilakukan agar ilmu pengetahuan semakin luas karena tidak semua hal atau alat dipelajari dalam perkuliahan. Dalam perkuliahan tentang peralatan pembangkit masih bersifat teoritik. Dengan adanya Program magang ini, maka penulis akan memanfaatkan untuk mempelajari, mendalami pengetahuan tentang sistem pengoperasian, perawatan, dan teknologi peralatan pembangkit listrik berdasarkan pendekatan praktis di lapangan dalam bentuk kegiatan kerja. Akhir-akhir ini kebutuhan akan energi khususnya listrik terus meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk, pembangunan, dan perkembangan teknologi serta industri. Peningkatan energi ini tentu perlu diiringi dengan ketersediaan energi yang cukup dan peningkatan kinerja sistem energi tersebut.

PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) merupakan EBT yang prinsip kerjanya adalah memanfaatkan sumber energi matahari dalam bentuk cahaya yang diserap melalui panel surya dan nantinya diubah langsung menjadi listrik. PLTS

merupakan teknologi yang ramah lingkungan karena tidak melepaskan polutan seperti halnya pembangkit listrik tenaga fosil.

PT. ATW Solar Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor energi surya sekaligus perusahaan yang terkemuka di Indonesia dalam lini bisnis pemasangan panel surya atap. Rangkaian pemasangan panel surya dari perancangan hingga finishing. ATW solar menyelenggarakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) untuk mahasiswa yang ingin melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dibidang Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Dalam sistem PLTS perlu adanya standar dari setiap komponen yang terpasang, salah satunya yaitu suhu. Dimana penulis membandingkan data aktual dengan data yang tertera pada datasheet di setiap komponen PLTS. Maka dari itu penulis tertarik untuk mengambil judul tentang "Pengaruh suhu terhadap nilai efisiensi PLTS di PT Indorama"

1.2. Tujuan Magang

Pelaksanaan magang sebagai persyaratan akademik di Program Studi Teknik Energi Terbarukan memiliki 2 tujuan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus:

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dilaksanakannya magang yaitu:

1. Mahasiswa dapat mengetahui mechanical dan electrical pada sistem PLTS.
2. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja dan aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang energi terbarukan.
3. Mahasiswa dapat mengetahui bagaimana norma-norma, serta budaya kerja di suatu perusahaan
4. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Jember

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus Magang merupakan tujuan dari masing-masing mahasiswa yang melaksanakan Magang sesuai dengan lokasi kegiatan dari topik pembahasan yang diambil. Tujuan Khusus dari Magang adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan suhu pada komponen PLTS di PT Indorama Teknologis Purwakarta.
2. Mengetahui pengaruh suhu terhadap output daya pada komponen PLTS

1.3. Manfaat Magang

Manfaat Magang di PT. ATW Solar Indonesia dari beberapa pihak yaitu sebagai berikut:

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa:

1. Mengenal dunia kerja secara nyata dan mendapat pengalaman kerja baik secara teknis maupun non-teknis.
1. Menambah wawasan seputar dunia kerja dan relasi pada implementasi energi terbarukan di PT. ATW Solar Indonesia.
2. Menambah pengetahuan tentang nilai efisiensi suhu pada komponen PLTS.

1.3.2 Manfaat Untuk Politeknik Negeri Jember

1. Mendapatkan referensi perkembangan IPTEK dan ketrampilan teknis yang diterapkan pada perusahaan
2. Menciptakan hubungan yang baik antara Politeknik Negeri Jember dan PT. ATW Solar Indonesia.
3. Memperluas jaringan dan relasi antara kampus dan PT.ATW Solar yang dapat meningkatkan kualitas mahasiswa melalui program magang.

1.3.3 Manfaat Untuk Perusahaan

1. Mendapatkan perspektif baru melalui sumbangsih pemikiran mahasiswa terhadap beberapa permasalahan di lapangan.

2. PT.ATW Solar Indonesia lebih dikenal dan dapat menjadi referensi pelaksanaan magang bagi Mahasiswa Politeknik Negeri Jember.
3. Mendapatkan profil calon pekerja melalui pantauan perusahaan yang siap bekerja sesuai dengan lingkungan kerja di PT.ATW Solar Indonesia.

1.4. Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. ATW Solar Indonesia sektor Industrial yang berlokasi di Jalan Raya Subang No.Km.6, Cijaya, Kec. Campaka, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat 41181. Waktu pelaksanaan magang dimulai pada tanggal 12 Agustus sampai 5 Desember dengan jadwal sesuai dengan hari kerja perusahaan, yaitu sebagai berikut:

Hari Aktif	: Senin-Jumat
Jam Kerja	: Senin-Jumat Pukul 08.00-16.00 WIB
Jam Istirahat	: Pukul 12.00-13.00 WIB

1.5. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang merupakan kegiatan mahasiswa yang dilakukan selama magang untuk mempelajari dan memahami proses dan prosedur kerja pada suatu perusahaan. Kegiatan Magang ini dilaksanakan secara luring, yaitu dengan terjun langsung ke lokasi magang atau lokasi *site project*. Adapun untuk metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Instruction

Mahasiswa melakukan kegiatan sesuai dengan instruksi pembimbing lapang dan masuk sesuai dengan jadwal perusahaan yang ditetapkan.

1.5.2 Metode Interview

Mahasiswa melakukan wawancara dengan pembimbing lapang yang berkompeten untuk menanyakan sesuatu guna mendapatkan informasi.

1.5.3 Metode Observasi

Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung guna menemukan masalah-masalah yang ada di site project dan dapat menemukan solusi.

1.5.4 Metode Field Research

Mahasiswa melakukan pengumpulan informasi dan data dari lapangan untuk sebagai bahan studi pustaka laporan kegiatan magang.