

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi, yaitu program pendidikan yang mengarah pada pembentukan keahlian dan keterampilan sesuai standar kompetensi secara spesifik yang dibutuhkan oleh sektor industri. Sistem pendidikan yang menitikberatkan pada pembangunan sumber daya manusia dengan dasar ilmu pengetahuan dan keterampilan yang kuat dan diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas, profesional, dan dapat bersaing di dunia kerja maupun berwirausaha secara mandiri.

Sejalan dengan tuntutan peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang andal, Politeknik Negeri Jember dituntut untuk melaksanakan kegiatan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan dunia industri. Salah satu kegiatan akademik tersebut adalah program magang, yang bertujuan memberikan pengalaman serta keterampilan kerja yang sesuai dengan bidang keahlian mahasiswa. Program Studi Teknik Energi Terbarukan di Politeknik Negeri Jember merupakan program jenjang Diploma IV yang berfokus pada pengembangan dan rekayasa energi baru terbarukan (EBT). Indonesia memiliki potensi sumber energi baru terbarukan yang ramah lingkungan dalam jumlah yang sangat besar. Salah satunya adalah energi surya. Penerapan energi baru terbarukan (EBT) merupakan salah satu program yang terus didorong oleh pemerintah Republik Indonesia.

PT Energi Terbarukan Internasional (ETERNAL) merupakan perusahaan EPC (*Engineering Procurement Construction*) yang berkonsentrasi pada proyek energi terbarukan, khususnya energi surya. PT ETERNAL melakukan instalasi pemasangan PLTS *On-Grid*, *Off-Grid* maupun *Hybrid* baik skala Industrial, Komersial, Residensial. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) umumnya memiliki usia yang cukup panjang, instalasi yang cukup mudah, biaya operasional dan perawatan yang rendah, serta tidak membutuhkan bahan bakar dan tidak menghasilkan emisi. Meski PLTS memiliki sejumlah keunggulan, Keterhambatan penerapan EBT (Energi Baru Terbarukan) seperti energi surya di Indonesia

dipengaruhi oleh pembebasan lahan dan biaya investasi awal yang cukup tinggi, namun belakangan ini, perkembangan harga pemasangan PLTS secara global kian tahun kian menurun.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang di PT Energi Terbarukan Internasional adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan mahasiswa/mahasiswi menjadi produk unggul yang siap terjun dalam dunia kerja.
- 2) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa/mahasiswi dalam dunia industri/kerja.
- 3) Melatih mahasiswa/mahasiswi agar lebih kritis terhadap perbedaan yang dijumpai dilapangan dengan yang diperoleh selama kegiatan perkuliahan.

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.

- 1) Memahami proses desain perencanaan sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) On Grid.
- 2) Mengetahui komponen apa saja yang digunakan dalam sistem PLTS On Grid.
- 3) Melakukan simulasi kinerja sistem menggunakan perangkat lunak PVsyst.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang didapatkan dari magang di PT Energi Terbarukan Internasional adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Perguruan Tinggi
 - a) Meningkatkan kualitas dan kuantitas serta mutu dari lulusan Program Studi Teknik Energi Terbarukan.
 - b) Terjalannya hubungan yang baik atau kerja sama serta pertukaran informasi yang efektif antara PT Energi Terbarukan Internasional

(ETERNAL) dengan Program Studi Teknik Energi Terbarukan guna mendukung pengembangan bersama.

- c) Mahasiswa/mahasiswi lulusan dari Program Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember dapat dikenal oleh dunia industri.

2) Bagi Perusahaan

- a) Meningkatkan produktivitas dan citra Perusahaan.
- b) Mempermudah perusahaan mencari kandidat sesuai kualifikasi, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan performa.
- c) Meningkatkan pengawasan dan pembinaan terhadap perusahaan.

3) Bagi Mahasiswa

- a) Meningkatkan kemampuan ilmu perkuliahan yang sudah di dapatkan.
- b) Melatih dan mempersiapkan diri untuk berkompetensi dengan tenaga kerja lainnya.
- c) Mempermudah mahasiswa mendapatkan peluang kerja di masa yang akan datang.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi PT Energi Terbarukan Internasional berada di jalan Joyoboyo No. 51, Sawunggaling, Kec. Wonokromo, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Magang

HARI	WAKTU KERJA
SENIN	08:00 - 17:00
SELASA	08:00 - 17:00
RABU	08:00 - 17:00
KAMIS	08:00 - 17:00
JUM'AT	08:00 - 17:00
SABTU	LIBUR
MINGGU	LIBUR

1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan secara luar jaringan, yaitu dengan terjun langsung ke lokasi magang. Adapun untuk metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Metode Studi Literatur, yaitu cara pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku pedoman perusahaan serta literatur-literatur lain yang mempunyai hubungan dengan objek yang akan dipelajari.
- 2) Metode Observasi, yaitu cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang dituju.
- 3) Metode Interview, yaitu cara pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung.