

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PKL atau praktek kerja lapang adalah tugas yang wajib dilakukan bagi mahasiswa di Politeknik Negeri Jember guna menyelesaikan studi pada semester delapan. Kerja praktek lapang menjadi salah satu bagian dari struktur kurikulum yang dipergunakan berdasarkan pedoman standart latihan kerja dan kualifikasi keterampilan mahasiswa terhadap dunia industri. Diharapkan melalui praktek kerja lapang pada program studi D-IV Mesin Otomotif Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember mampu untuk mengembangkan keterampilan dalam situasi kerja nyata pada diri mahasiswa.

Praktek kerja lapang yang dilaksanakan di PT PJB UP GRESIK akan sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk menjadi titik acuan dalam dunia kerja setelah menempuh kuliah dan dapat diterapkan pada dunia industri. Karena itu, maka kerja praktek kerja lapang merupakan kegiatan akademis yang dilakukan di perusahaan dan bertujuan untuk mendekatkan mahasiswa pada permasalahan yang sebenarnya terjadi dengan teori yang diperoleh pada bangku kuliah, dan juga mahasiswa dapat mengetahui suasana kerja pada keadaan nyata.

Secara umum, PT PJB GRESIK adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembangkit listrik di Indonesia, dimana ada 3 unit pembangkit yang beroperasi yaitu: PLTG (Pembangkit Listrik Tenaga Gas), PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) dan PLTGU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap). Dimana sistem pendinginan pada unit - unit PLTU dan PLTGU disupply oleh CWP (*Circulating Water Pump*). Pada laporan PKL yang akan dibahas kali ini akan berfokus pada alat CWP yang mengalami kerusakan pada *shaft*.

CWP atau *Circulating Water Pump* adalah pompa bertipe *vertical centrifugal* aliran *axial mixed* yang memiliki fungsi untuk men-*supply* air di *make up water tank* dan air pendingin (air laut) untuk disirkulasikan ke *tube - tube* kondensor yang akan digunakan untuk mengkondensasikan uap keluaran *Low Pressure Turbine*, maka dari itu CWP diharuskan dapat bekerja terus - menerus

tanpa terjadi kerusakan selama 16.000 jam. Dimana PT PJB Gresik telah menjadwalkan akan melakukan *overhoule* unit tiap 16.000 jam kerja.

1.2 Tujuan

Tujuan pelaksanaan kerja praktek di PT. PJB Gresik dapat dibagi menjadi dua bagian, yakni tujuan umum dan tujuan khusus:

1.2.1 Tujuan Umum

Secara umum tujuan umum dari pelaksanaan kerja praktek ini antara lain:

- a. Membuka wawasan mahasiswa untuk bisa memahami dan mengetahui sistem kerja didunia industri sekaligus mampu melaksanakan penyerapan dan pemecahan masalah yang ada pada dunia kerja.
- b. Terwujudnya hubungan yang terarah dan jelas antara dunia perguruan tinggi dan dunia kerja sebagai pengguna outpunya.
- c. Dunia usaha mampu mewujudkan kepedulian dan partisipasinya dalam upayanya memberikan kontribusi pada sistem pendidikan nasional.
- d. Menciptakan dan menumbuhkan pola pikir yang berwawasan bagi mahasiswa.

1.2.2 Tujuan Khusus

Secara khusus tujuan umum dari kerja praktek ini antara lain:

- a. Dapat mengenal dan mengetahui secara langsung tentang proses kerja CWP di PT PJB Gresik.
- b. Dapat mengetahui bagaimana sitem kerja CWP.
- c. Mampu mengetahui kerusakan pada CWP di PT PJB Gresik.

1.2.3 Manfaat

Beberapa manfaat yang akan didapatkan dari PKL dan penyusunan laporan PKL antara lain :

- a. Untuk mahasiswa, sebagai pemahaman nyata tentang proses kerja sistem pembangkit oleh PT PJB UPHT Gresik.
- b. Untuk industri, sebagai sarana untuk melaksanakan kerjasama antara industri dan politeknik, yang harapannya dapat memberi imbal balik positif bagi industri tersebut.

- c. Untuk menambah pengetahuan mahasiswa dalam pengaplikasian teknologi secara aplikatif pada industri perbaikan dan perawatan PLTGU.
- d. Dapat menguasai materi yang berkaitan dengan pembangkit listrik tenaga uap.
- e. Untuk memperoleh pengalaman kerja serta melatih kerja sama antar mahasiswa atau mahasiswa dengan pegawai perusahaan.
- f. Untuk menambah bekal mahasiswa yang nantinya digunakan dalam dunia kerja setelah menyelesaikan studinya.

1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL)



Gambar 1.1 PT. PJB UP Gresik
Sumber : PT PJB Gresik

Adapun tempat dilaksanakannya praktek kerja lapang yaitu:

- a. Tempat : PT. PJB UPHT Gresik.
- b. Alamat : Jl. Harun Thohir Gresik No.1 61112.
- c. Waktu : 1 Februari - 30 April 2019.

Unit pembangkit Gresik merupakan salah satu unit pembangkit listrik milik PT PJB (Pembangkit Jawa Bali) yang terletak di Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Unit Pembangkit Gresik berlokasi di kota Gresik, kira-kira 20 km arah barat laut kota Surabaya, tepatnya di Desa Sidorukun, Jl. Harun Thohir No. 1

Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Total luas wilayah dimana PT PJB Gresik berada mencapai kurang lebih 78 Ha, termasuk wilayah pembuangan lumpur dan luas bangunan.

Batas area yang menjadi lokasi PT PJB Gresik adalah :

- a. Utara : Kantor PT.Pertamina Persero.
- b. Timur : Selat Madura.
- c. Selatan : Bengkel Swabina Graha, Selat Madura.
- d. Barat : Jl. Harun Tohir No.1

Sampai saat ini Unit Pembangkit Gresik memiliki 3 macam mesin pembangkit dengan total kapasitas 2255 MW yaitu :

- a. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) kapasitas 80 MW.
- b. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) kapasitas 600 MW.
- c. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) kapasitas 1575 MW.



Gambar 1.2 Unit Pembangkit PLTG PLTU PLTGU PT. PJB UP Gresik
Sumber : PT PJB Gresik

1.3.2 Jadwal Kerja

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT PJB UPHT Gresik di dilaksanakan mulai tanggal 1 Februari 2019 sampai 30 April 2019. Adapun Jadwal PKL ini mengikuti jadwal yang sedang berlangsung pada Ruang STAAB Mesin 1 PLTGU milik PT PJB Gresik. Jadwal kerja diatur sebagai berikut :

- a. Senin s/d Jumat : Pukul 07.30 s/d 16.00 WIB.
- b. Sabtu dan Minggu : Pukul 07.30 S/d 16.00 WIB,
(bila ada perintah dari pembimbing lapang).

1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

- a. Metode Studi Literatur
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mempelajari, dan memahami buku-buku referensi dari berbagai sumber, baik dari perpustakaan PT. PJB UPHT Gresik maupun dari buku manual perusahaan, pencarian di buku atau diktat kuliah.
- b. Metode Observasi
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung pada kegiatan praktek dilapangan.
- c. Metode Interview
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mewawancarai karyawan dan staf yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.
- d. Metode Survei
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mendatangi obyek secara langsung yang berkaitan dengan materi laporan sebagai bahan pertimbangan.