

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh pertumbuhan industri, sehingga energi menduduki peran yang sangat penting dalam proses perkembangan tersebut, khususnya kebutuhan listrik. Listrik pada dasarnya sudah menjadi kebutuhan utama manusia pada saat ini. Hampir seluruh aspek dalam kehidupan manusia berhubungan dengan listrik. Setiap tahun kebutuhan akan pasokan listrik terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia. Oleh karena itu pengetahuan tentang pembangkitan tenaga listrik sangat dibutuhkan.

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi berbasis pendidikan vokasional yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mengembangkannya sesuai standard yang dibutuhkan oleh perindustrian. Beberapa upaya dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut ialah sistem pengajaran 30% teori & 70% praktek, kunjungan lapang, dan Praktek Kerja Lapang (PKL). Mahasiswa semester 8 (delapan) diwajibkan melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapang dengan memenuhi jam kerja 512 jam selama 3 (tiga) bulan pada suatu perusahaan sesuai bidangnya, dengan harapan mampu mengaplikasikan ilmu yang didapatkan diperkuliahan, meningkatkan ketrampilan, pengetahuan dan pengalaman kerja yang belum pernah didapatkan selama perkuliahan.

PLTA SUTAMI merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembangkit listrik tenaga air. Pembangkit listrik tenaga air merupakan suatu pembangkit yang menggunakan media air untuk menggerakkan turbin. Pembangkit listrik tenaga air memiliki banyak komponen salah satunya baterai.

Baterai merupakan salah satu komponen pada PLTA, pada pembangkit listrik baterai umumnya digunakan untuk melayani peralatan komputer kontrol, melayani keperluan alat-alat telekomunikasi, memasok keperluan instalasi penerangan darurat dan lain-lain. Walaupun dalam suatu pembangkit listrik juga dilengkapi dengan Emergency Diesel Generator (EDG), namun memiliki fungsi dan pelayanan

yang berbeda dengan sumber cadangan baterai aki. Biasanya kumpulan dari baterai aki tersebut dikenal dengan nama battery bank.

Pada PLTA Sutami tipe baterai yang digunakan yaitu SAFT SCM 319. Dalam praktek kerja lapang ini penulis mencoba mendalami sistem pembangkit listrik yang ada pada PLTA Sutami terutamanya penggunaan dan pemeliharaan baterai.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT PJB Unit Pembangkit Brantas PLTA Sutami dibagi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan umum adalah Praktek Kerja Lapang yang dilakukan oleh mahasiswa di perusahaan Pembangkitan Listrik Tenaga Air (PLTA) adalah sebagai berikut:

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan terhadap kegiatan disebuah perusahaan pembangkit listrik.
- b. Memahami secara langsung penerapan keilmuan pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)
- c. Meningkatkan pengetahuan Mahasiswa tentang etika profesi disebuah perusahaan
- d. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Jember.
- e. Memahami komponen-komponen PLTA, dan mekanisme kerja di PLTA Sutami.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan khusus Praktek Kerja Lapang merupakan tujuan dari masing-masing mahasiswa yang melaksanakan praktek kerja lapang sesuai dengan lokasi kegiatan dan topik pembahasan yang diambil. Tujuan khusus praktek kerja lapang adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui cara pemeliharaan atau perawatan baterai yang benar berdasarkan SOP.

- b. Mengetahui sistem kerja baterai pada PLTA Sutami

### 1.2.3 Manfaat Umum PKL

Manfaat dari praktek kerja lapang di PLTA Sutami adalah sebagai berikut :

- a. Mendapatkan tambahan wawasan serta gambaran mengenai prinsip dan cara kerja pembangkit listrik tenaga air khususnya di PLTA Sutami.
- b. Mendapatkan pengalaman mengenai maintenance yang dilakukan secara langsung di lapangan.
- c. Melatih Mahasiswa melakukan pekerjaan lapangan sesuai dengan disiplin ilmunya.

### 1.2.3 Manfaat Khusus PKL

Manfaat khusus yang diperoleh dari Praktek Kerja Lapang adalah :

- a. Mengetahui sistem baterai pada PLTA Sutami
- b. Mengetahui pentingnya pemeliharaan.

## 1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

### 1.3.1 Lokasi Perusahaan

Lokasi Praktek Kerja Lapang bertempat di PT. PJB Unit Pembangkitan Brantas PLTA Sutami, Desa Karangates, Kecamatan Sumberpucung, Kabupaten Malang.

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal kerja praktek Lapang di PT. PJB Unit Pembangkitan PLTA Sutami dilaksanakan pada 03 Februari – 30 April 2019 dengan jam kerja Senin – Jumat dengan batasan waktu kerja 07.30 – 16.00

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilaksanakan dalam pengumpulan data penulisan laporan praktek kerja lapang ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mempelajari manual *book* yang berada di perpustakaan.

b. Metode Observasi

Melakukan pengamatan langsung kelapangan terhadap obyek analisa dengan didampingi pembimbing lapang.

c. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan terhadap pembimbing lapang serta pihak operasional yang bersangkutan.