

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi , mendorong mahasiswa lulusan perguruan tinggi dituntut untuk memiliki keterampilan maupun keahlian dalam menghadapi kebutuhan industri dimasa depan, untuk itu unsur pengembangan diri perlu di ajarkan bukan hanya teori tetapi juga terjun dalam pembelajaran dunia kerja. Praktik Kerja Lapang (PKL) adalah salah satu kegiatan pendidikan akademik. Praktik Kerja Lapang merupakan pendidikan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan di dunia industri sesuai bidangnya. Kegiatan ini dipersiapkan agar mahasiswa dapat mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dan diterapkan langsung saat terjun di lapangan. Hal ini dapat mengasah dan menambah kemampuan mahasiswa dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di lapangan dan menemukan solusinya.

Teknik Energi Terbarukan ialah salah satu prodi di Politeknik Negeri Jember yang mana lingkup perkuliahan mengajarkan bidang energi yang bisa diperbarui salah satunya bidang energi mikrohidro dan bidang energi lainnya seperti, energi dari bahan bakar nabati (biofuel), energi proses, energi dari biomasa dan biogas, energi listrik, energi surya, energi angin, pengembangan dan rekayasa energi baru. Dengan pengetahuan tentang energi yang bisa diperbarui. Peluang dari mahasiswa yang mempelajari bidang ini akan sangat terbuka lebar, disamping dibutuhkan energi untuk masa depan.

Energi terbarukan akan terus bisa dipakai sampai kapanpun tanpa ada yang dirugikan. Mahasiswa lulusan berpeluang membuka usaha dibidang energi terbarukan ataupun bisa menjadi konsultan dan bisa bekerja diperusahaan yang mempunyai basic energi terbarukan. Dengan peluang kerja yang ada mahasiswa diharapkan mampu menguasai keterampilan teknis dalam mengelola energi terbarukan mulai dari tahap perencanaan produksi energi terbarukan, teknik proses penyediaan dan pemanfaatan, pengembangan dan rekayasa energi terbarukan.

CV. Hydro Cipta Mandiri adalah kegiatan usaha dari seorang yang bernama Sucipto yang bergerak pada bidang manufaktur teknologi mikrohidro, baik dalam pembuatan turbin atau konsultan dalam hal mikrohidro. Mikrohidro ialah sumber energi yang memanfaatkan potensi aliran air menjadi energi lainnya dan dalam kegiatan ini mikrohidro digunakan sebagai sumber produksi listrik.

Tujuan dari berdirinya bengkel mikrohidro ialah mensejahterakan masyarakat yang mana belum bisa tersentuh fasilitas seperti halnya diperkotaan yakni memenuhi kebutuhan listrik kepada masyarakat terutama yang berada di pelosok daerah dikarenakan listrik PLN belum bisa masuk ke daerah tersebut, sehingga memanfaatkan potensi aliran air yang digunakan sebagai sumber mikrohidro. Kejadian seperti ini biasanya terjadi dipelosok daerah sebagai contoh didalam hutan sehingga PLN tidak mau menyalurkan aliran listrik dengan alasan banyak kesulitan bagi mereka. Kesulitan bagi mereka bukan berarti kesulitan bagi kita, CV. Hydro Cipta Mandiri mempunyai misi mensejahterakan masyarakat yang berarti siap menghidupkan sumber aliran listrik melalui mikrohidro.

CV. Hydro Cipta Mandiri tidak hanya sebagai produsen turbin mikrohidro tetapi juga menjadi penyedia sparepart aneka sumber energi tenaga air baik minihidro, mikrohidro dan picohidro. Selain itu juga CV. Hydro Cipta Mandiri juga sebagai konsultan dibidang pengolahan sumber energi tenaga air, banyak dari masyarakat, pebisnis, tenaga pendidikan hingga kementerian mengajak bekerja sama untuk membuat turbin walaupun hanya sebagai bidang edukasi pendidikan agar turbin sebagai sumber energi listrik lebih dikenal, dan banyak juga yang memesan turbin untuk kebutuhan masyarakat dalam hal penyediaan energi listrik.

Setiap mesin dan peralatan selalu memerlukan perawatan yang teratur agar berfungsi dan beroperasi dengan baik. Perawatan yang baik dapat memperpanjang umur dan daya tahan komponen – komponen tersebut. Maka dari itu laporan ini menjelaskan tentang perawatan dan pemeliharaan turbin serta generator pada PLTMH Gunung Sawur.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan di CV. Hydro Cipta Mandiri. Selain itu, tujuan PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan khusus PKL merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait topik yang dikaji. Tujuan khusus PKL di CV. Hydro Cipta Mandiri adalah:

- a. Mengetahui cara pemeliharaan dan perawatan turbin serta generator.
- b. Mengetahui penyebab kerusakan pada turbin dan generator.

### **1.2.3 Manfaat PKL**

Manfaat dari kegiatan PKL di CV. Hydro Cipta Mandiri adalah sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan di perkuliahan pada dunia kerja terutama dalam bidang mikrohidro.
- b. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk pengembangan produksi lebih lanjut CV. Hydro Cipta Mandiri .
- c. Menambah pengetahuan mengenai sistem instalasi sumber energi mikrohidro.
- d. Sebagai mahasiswa dapat mengetahui proses pembuatan dan komponen didalam sistem mikrohidro.
- e. Sebagai masyarakat dapat mengetahui jika sumber aliran air bisa dimanfaatkan menjadi energi listrik yang murah dibanding listrik PLN.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

#### 1.3.1 Lokasi

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang (PKL) dilakukan di CV. Hydro Cipta Mandiri (Dsn. Kajar Kuning RT.001 RW.009 Ds. Sumberwuluh Kec. Candipuro, Lumajang, Jawa Timur).

#### 1.3.2 Waktu

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang di lakukan secara luring pada tanggal 01 September 2021 – 31 Desember 2021.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut:

#### a. Metode Observasi

Metode dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan pada bengkel CV. Hydro Cipta Mandiri bagaimana cara Bagaimana cara Perawatan Turbin Dan Generator PLTMH Gunung Sawur II

#### b. Metode Interview

Metode dilakukan dengan cara mendapatkan informasi mengenai sumber energi mikrohidro melalui diskusi atau tanya jawab dengan pihak yang ahli di bidangnya.

#### c. Metode Studi Literatur

Metode dilakukan dengan cara membaca berbagai literatur dari jurnal, website, buku, dan lain – lain