

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Di Era modern seperti saat ini, listrik merupakan kebutuhan yang sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Di Indonesia pemasok energi listrik paling besar adalah Perusahaan Listrik Negara (PLN). Energi listrik saat ini belum sepenuhnya dinikmati atau digunakan oleh sebagian masyarakat didaerah terpencil. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor kondisi alam, jalan yang sulit dijangkau dan kondisi perumahan penduduk yang tidak berbentuk sebuah desa atau dengan kata lain jarak rumah penduduk yang satu dengan yang lainnya cukup jauh. Untuk itu diperlukan suatu kebijakan energi yang berkelanjutan dengan memperluas akses kecakupan pasokan energi yang handal dan terjangkau dengan memperhatikan sarana dan prasarana yang diperlukan dan dampak lingkungan yang ditimbulkan seperti pencemaran udara. Sehingga rencananya diwilayah terpencil tersebut akan direncanakan pembangunan pembangkit listrik yang ramah lingkungan, dan juga termasuk sebagai energi terbarukan yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) sebagai sumber pasokan energi listrik. Penggunaan PLTMH banyak sumbangan yang sangat berarti dalam penghematan energi, selain itu juga berkonstribusi terhadap perbaikan mutu lingkungan hidup.

CV. Hidro Cipta Prakarsa adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur teknologi mikrohidro yang didirikan oleh Bapak Sucipto. CV. Hydro Cipta Prakarsa memiliki kegiatan berupa pengukuran potensi aliran dan tinggi jatuh, pembuatan turbin, dan pemasangan turbin pada lokasi yang sudah ditentukan. CV Hidro Cipta Prakarsa sering kali dilaksanakan di lokasi-lokasi terpencil, dan akan dilakukan di Desa Gunung Sawur, Kecamatan Candi Pura, Kabupaten Lumajang.

Kabupaten Lumajang menjadi salah satu contoh penerapan Teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH), dengan memanfaatkan sumber daya air. Pembangkit ini tidak hanya mampu menyediakan Listrik akan tetapi dapat

menjadi Solusi bagi Masyarakat untuk menghemat pengeluran serta mendukung program pemerintah. Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) juga dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada daerah tersebut, seperti wisata edukasi terkait dengan PLTMH. Oleh karena itu di butuhkan Studi Perencanaan Pembangunan PLTMH pada daerah Gunung Sawur, Kabupaten Lumajang.

Saat ini di Desa Gunung Sawur telah dibangun PLTMH bertempat pada tanah yang menjadi milik PERHUTANI yang akan dipindah tempatkan pada tanah pribadi dikarenakan akses yang terbatas dan akan dijadikan wisata edukasi sehingga diperlukannya Studi Perencanaan Pembangunan PLTMH Gunung Sawur yang memanfaatkan air Sungai Pinusan. Dengan adanya studi perencanaan pembangunan PLTMH tersebut maka dilakukan pengukuran serta perhitungan elevasi air dan pipa pesat dari bak penenang sampai ke titik rumah turbin. Maka dari itu laporan ini menjelaskan tentang Studi Perencanaan Pembangunan PLTMH Gunung Sawur.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan magang secara umum adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kewirausahaan mahasiswa serta pengalaman kerja dalam kegiatan yang tercantum dalam CV Hydro Cipta Prakarsa. Selain itu, tujuan magang adalah untuk membuat mahasiswa lebih sadar akan perbedaan yang terjadi di luar bangku kuliah. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan tertentu yang mereka pelajari di kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Tujuan khusus magang di adalah:

1. Mahasiswa dapat Mengetahui cara pemeliharaan dan perawatan turbin serta generator.
2. Mahasiswa dapat Mengetahui penyebab kerusakan pada turbin dan generator.

### **1.2.3 Manfaat Magang**

Manfaat dari adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan di perkuliahan pada dunia kerja terutama dalam bidang pikohidro.
2. Menambah pengetahuan mengenai sistem instalasi sumber energi pikohidro.
3. Sebagai bekal mahasiswa dalam memasuki dunia kerja

### **1.3. Lokasi dan Waktu**

Magang dilakukan pada di CV. Hydro Cipta Prakrsa yang beralamat di Dusun Kajar Kuning Rt. 001 RW. 009 Desa Sumberwuluh Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang Jawa Timur.

Waktu pelaksanaan Praktek kerja Lapang (PKL) dilaksanakan secara luring pada tanggal 03 Agustus 2024 – 18 November 2024. Berikut merupakan jadwal kerja mahasiswa dan karyawan pada CV. Hydro Cipta Prakarsa:

Tabel 1. 1 Jadwal kerja mahasiswa magang

Hari	Jam Kerja
Senin	07.00-16.00
Selasa	07.00-16.00
Rabu	07.00-16.00
Kamis	07.00-16.03
Jumat	07.00-16.00
Sabtu	07.00-16.00
Minggu	Libur

Tabel 1. 2 Jadwal kerja karyawan

Hari	Jam Kerja
Senin	07.00-16.00
Selasa	07.00-16.00
Rabu	07.00-16.00
Kamis	07.00-16.03
Jumat	07.00-16.00
Sabtu	07.00-16.00
Minggu	Libur

#### 1.4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dipakai adalah dengan melakukan pengamatan lapang, wawancara, studi pustaka, dokumentasi dan praktik secara langsung dengan rincian sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui bagaimana perencanaan pembangunan PLTMH di Gunung Sawur 2, Kabupaten Lumajang.

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.