

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara yang memiliki sumber daya fosil dan non fosil yang sangat melimpah ruah dari ujung timur sampai barat Indonesia memiliki hasil sumber daya yang sangat beragam terutama sumber daya yang dapat dimanfaatkan sebagai energi baik energi yang terbarukan contohnya batubara, minyak bumi, gas alam, maupun yang terbarukan semisal panas bumi, tenaga angin, surya, dan masih banyak lagi. Energi terbarukan adalah energi yang dapat digunakan terus menerus dan keterbaruannya berlangsung dengan cepat dan dapat dimanfaatkan dalam jangka waktu yang sangat lama.

Sebagai negara maritim Indonesia memiliki sumber daya air yang sangat melimpah sehingga menjadikan pengembangan pembangkit listrik tenaga air menjadi salah satu pembangkit energi terbarukan yang banyak diaplikasikan di wilayah Indonesia. Indonesia tercatat sebagai negara yang kaya akan sumber energy mikrohidro dengan PLT Hidro yang terpasang memiliki kapasitas terpasang sebesar 5,97 GW yang menjadikan Indonesia sebagai negara terbesar keempat di ASEAN lainnya setelah Vietnam dengan 18,07 GW, Malaysia dengan 6,24 GW, dan Laos dengan 6,03 GW. PLT Hidro menjadi pembangkit yang memanfaatkan energy terbarukan terbesar daripada pembangkit energi terbarukan lainnya. PLT Hidro memiliki komposisi kapasitas terpasang yang dibagi menjadi PLTA sebesar 5,56 GW, PLTM sebesar 0,31 GW dan PLTMH sebesar 0,11 tak hayal bahwasannya total dari sekian banyak kapasitas terpasang dari PLT Hidro menjadikan pembangkit energy terbarukan yang paling besar di Indonesia. Sumber energi mikrohidro adalah sumber energy yang memanfaatkan tenaga air dalam skala yang tidak terlalu besar. Merujuk pada Buku Statistik EBTKE, Indonesia memiliki potensi energi hidro untuk pengembangan PLTA mencapai 75 GW sedangkan untuk pengembangan PLTM dan PLTMH mencapai 19,4 GW. Angka tersebut masih jauh dari besaran energy yang telah dihasilkan PLT Hidro yang telah terpasang di Indonesia.

CV. Hidro Cipta Prakarsa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur teknologi mikrohidro yng telah didirikan oleh Bapak Sucipto. CV.

Hydro Cipta Prakarsa memiliki kegiatan berupa pengukuran potensi aliran dan tinggi jatuh, pembuatan turbin hingga pemasangan turbin pada lokasi yang telah ditentukan. Pengerjaan proyek dari CV. Hidro Cipta Prakarsa kebanyakan dilakukan pada lokasi terpencil dan pegunungan salah satunya pada Desa Telocor sehingga desa terpencil yang jauh dari kota dapat menikmati listrik dengan senang.

Umumnya daerah pedesaan terpencil yang terletak pada wilayah pegunungan mempunyai potensi energi air yang besar, sehingga pembangkit tenaga air skala mikrohidro merupakan salah satu sumber energy yang dapat dikembangkan. Desa Tlocor Banyuwangi sendiri ini adalah desa yang penduduknya berprofesi sebagai penyadap getah pinus yang tinggal di tengah hutan pinus milik Perhutani. Lokasi desa ini berada di bawah kaki Gunung Raung sehingga sumber daya air di desa ini sangat berpotensi dimanfaatkan sebagai pembangkit air skala mikrohidro. Sebelum adanya pembangunan PLTMH, desa kecil ini hanya bisa memanfaatkan listrik dari kincir air sederhana yang dibuat dengan sumbangan suadaya satu desa karena desa terpencil ini masih belum bisa terjangkau aliran listrik dari PLN. Kincir yang telah dibuat hanya dapat digunakan untuk penerangan dan menyalakan beberapa tv.

Pembangunan PLTMH ini menjadi angin segar untuk masyarakat di Desa Tlocor karena dengan adanya PLTMH ini listrik yang dapat mereka manfaatkan menjadi lebih besar sehingga memudahkan mereka dalam beraktifitas sehari-harinya. PLTMH ini diresmikan pada bulan September 2023 sehingga masih tergolong baru dan dapat menghasilkan daya sebesar 5,539 kW. Daya yang dihasilkan PLTMH ini dapat digunakan oleh 18 KK keseluruhan masyarakat Desa Tlocor. Besarnya peranan listrik untuk kehidupan di Desa Tlocor ini menjadi pendorong bagi penulis untuk melakukan analisa dampak sosial dan ekonomi, terutama terhadap pengguna listrik PLTMH yang terpasang di Desa Tlocor ini dan untuk mengetahui pula dampak positif dan negatif dari adanya PLTMH Desa Tlocor.

## **1.2 Tujuan Magang**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan magang secara umum adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kewirausahaan serta dalam pengalaman bekerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan di CV. Hydro Cipta Prakarsa. Selain itu, tujuan magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kerits terhadap perbedaan yang mereka jumpai di lapangan yang diperoleh bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu dalam mengembangkan keterampilan tertentu yang diperoleh di kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus magang merupakn tujuan digunakan dalam pembahasan yang terkait topic yang dikaji. Ujuan khusus magang di CV. Hydro Cipta Prakarsa adalah mengetahui daya turbin yang dihasilkan oleh PLTMH Desa Tlocor dan mengetahui penggunaan daya PLTMH pada masyarakat Desa Tlocor.

## **1.3 Manfaat Magang**

Manfaat dari kegiatan magang di CV. Hydro Cipta Prakarsa adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan di perkuliahan pada duna kerja terutama dalam bidang mikrohidro.
2. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk pengembangan produksi lebuh lanjut CV. Hydro Cipta Prakarsa.
3. Menambah pengetahuan mengenai sistem instalasi sumber energy mikrohidro.
4. Bagi mahasiswa dapat mengetahui proses pembuatan dan komponen di dalam sistem mikrohidro.
5. Bagi masyarakat dapat mengetahui jika aliran air bisa dimanfaatkan menjadi energy listrik yang murh disbanding listrik PLN.

## 1.4 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan

### 1.4.1 Lokasi

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

### 1.4.2 Waktu

Pelaksanaan Praktek kerja Lapang (PKL) dilaksanakan secara luring pada tanggal 01 Agustus 2023 – 16 Desember 2023. 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 WIB
Selasa	07.00 – 16.00 WIB
Rabu	07.00 – 16.00 WIB
Kamis	07.00 – 16.00 WIB
Jumat	07.00 – 16.00 WIB
Sabtu	07.00 – 16.00 WIB
Minggu	Libur

Tabel 1. 2 Jadwal kerja karyawan

Hari	Jam Kerja
Senin	07.00 – 16.00 WIB
Selasa	07.00 – 16.00 WIB
Rabu	07.00 – 16.00 WIB
Kamis	07.00 – 16.00 WIB
Jumat	07.00 – 16.00 WIB
Sabtu	07.00 – 16.00 WIB
Minggu	Libur

## 1.5 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut:

### a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan pada wilayah pada turbin yang berada di Desa Telocor

untuk mengetahui daya listrik yang dihasilkan PLTMH Desa Tlocor.

b. Metode Interview

Metode dilakukan dengan cara mendapatkan informasi mengenai sumber energi mikrohidro melalui diskusi atau tanya jawab dengan pihak yang ahli di bidangnya dan wawancara kepada penduduk desa tlocor terkait informasi yang dibutuhkan.

c. Metode Studi Literatur

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