

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan energi listrik di Indonesia setiap tahun terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan sektor industri maupun rumah tangga. Namun, tidak semua daerah di Indonesia mendapatkan pasokan listrik yang memadai, terutama di wilayah pedesaan dan pegunungan. Kondisi geografis dan keterbatasan infrastruktur menjadi salah satu penyebab utama masih sulitnya distribusi listrik ke daerah terpencil. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber energi alternatif yang dapat dimanfaatkan secara lokal, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

Teknologi yang dapat menciptakan listrik dan telah banyak digunakan, khususnya di daerah pedesaan di Indonesia adalah Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH). PLTMH adalah sistem pembangkit listrik dengan skala cukup kecil yang menggunakan air sebagai sumber tenaga utamanya. Air yang digunakan pada teknologi PLTMH ini bisa berasal dari berbagai sumber seperti sungai, air terjun yang memiliki debit mencukupi, serta saluran irigasi (Alfiaturrohman., dkk 2022).

CV. Hidro Cipta Prakarsa merupakan sebuah perusahaan yang berfokus pada bidang manufaktur teknologi mikrohidro, seperti dalam pembuatan turbin atau memberikan layanan konsultasi mengenai mikrohidro. Proses pembuatan turbin air merupakan salah satu cara untuk memanfaatkan potensi aliran air, sehingga dalam konteks mikrohidro digunakan untuk memproduksi listrik, untuk mendukung kebutuhan masyarakat dibantu dengan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

PLTMH Gunung Sawur Unit II yang terletak di dusun poncosumo desa sumberwuluh. Pltmh Gunung Sawur Unit II merupakan salah satu bentuk pemanfaatan energi air sebagai sumber energi listrik alternatif. Pembangkit ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat sekitar serta mendukung upaya pengembangan energi bersih dan berkelanjutan.

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

- a. Dapat memahami konsep-konsep non akademis di dunia kerja, mengajarkan disiplin waktu, etika kerja, dan kerja keras.
- b. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis saat melakukan diskusi atau menerima arahan dari pembimbing lapangan.
- c. Menambah kesempatan mahasiswa untuk menetapkan potensi dan rasa percaya diri.

1.3 Manfaat Magang

Manfaat dari dilaksanakannya magang yaitu:

1.3.1 Bagi Mahasiswa

- a. Mengembangkan ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah dan menerapkannya di dunia kerja.
- b. Mempersiapkan diri untuk berkompetisi dengan tenaga kerja lainnya.
- c. Menambah pengetahuan mengenai perawatan sistem kontrol pembangkit tenaga Mikrohidro (PLTMH)

1.3.2 Bagi Politeknik Negeri Jember

- a. Menjalin hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Negeri Jember dan CV. Hydro Cipta Prakarsa agar dapat memberikan kesempatan mahasiswa yang akan melakukan magang.
- b. Sebagai bahan evaluasi dan masukan untuk kedua belah pihak

1.4 Lokasi dan Waktu

Magang dilakukan pada di CV. Hidro Cipta Prakarsa 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 07 Juli 2025 – 22 November 2025. Berikut merupakan jadwal kerja mahasiswa dan karyawan ada CV. Hidro Cipta Prakarsa :

Tabel 1. 1 Jadwal Magang dan kerja karyawan

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

1.5 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut: Metode yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode dilakukan dengan cara pengamatan langsung dilapangan pada sistem kontrol pembangkit listrik tenaga Mikrohidro (PLTMH).

b. Metode Interview

Metode dilakukan dengam cara mendapatkan informasi mengenai sumber energi mikrohidro melalui diskusi atau tanya jawab dengan pembimbing lapang

c. Metode Studi Literatur

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