

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Program Magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu bagian penting dari kurikulum yang wajib ditempuh mahasiswa Diploma III semester V dan Diploma IV semester VII di Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan. Kegiatan ini memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah ke dalam lingkungan kerja nyata, sekaligus mengasah keterampilan teknis dan profesional. Melalui pengalaman tersebut, mahasiswa dapat menilai relevansi antara teori dan praktik, mengenali kompetensi yang perlu di kembangkan, serta memberikan kontribusi positif bagi instansi atau perusahaan tempat mereka melaksanakan PKL.

PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik merupakan salah satu unit yang bergerak dibidang pembangkitan tenaga listrik. Unit ini berlokasi di Jl. Harun Tohir No. 1, Desa Sidorukun, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Sebagai bagian dari anak perusahaan PT PLN (Persero) selaku *Holding Company*, PT PLN Nusantara Power berfokus pada penyediaan tenaga listrik untuk mendukung kebutuhan masyarakat dan industri. Unit Pembangkitan Gresik berperan penting dalam mengonversi energi yang bersumber dari Bahan Bakar Gas (BBG) maupun Bahan Bakar Minyak (BBM) menjadi tenaga listrik dalam kapasitas tertentu. Dengan peran strategis tersebut, unit ini tidak hanya menjadi penopang pasokan listrik di wilayah Jawa Timur, tetapi juga turut mendukung stabilitas energi nasional melalui kinerja pembangkitan yang handal dan efisien (PT PLN Nusantara Power UP Gresik, 2023).

Selama melaksanakan magang di PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik, saya menemukan sejumlah kendala dalam proses pengelolaan pelatihan dan sertifikasi karyawan. Penentuan program pelatihan sering tidak selaras dengan kebutuhan kompetensi maupun jabatan, sehingga mengurangi efektivitas pengembangan sumber daya manusia. Di sisi lain, pengelolaan data karyawan dan data pelatihan masih dilakukan secara manual, terutama pada proses impor dan ekspor data, yang menimbulkan ketidakteraturan

format, risiko duplikasi, serta keterlambatan pembaruan informasi. Permasalahan juga muncul pada pemantauan masa berlaku sertifikasi, karena tidak adanya sistem yang mampu menampilkan status kedaluwarsa secara otomatis, sehingga banyak sertifikat tidak terpantau dan berpotensi melewati batas masa berlakunya.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, saya mengembangkan sistem rekomendasi pelatihan berbasis web yang mampu memberikan rekomendasi secara lebih tepat berdasarkan divisi, jabatan, dan level karyawan. Sistem ini dilengkapi dengan fitur impor–ekspor data karyawan dan data pelatihan menggunakan format terstandarisasi, sehingga proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, konsisten, dan minim kesalahan. Saya juga merancang fitur Perpanjangan Sertifikasi yang menampilkan informasi lengkap sertifikasi karyawan dan menyediakan mekanisme pembaruan masa berlaku secara otomatis serta terstruktur, sehingga admin dapat memantau sertifikat yang mendekati kedaluwarsa dengan lebih efektif. Seluruh sistem dikembangkan menggunakan Laravel dan MySQL, sehingga mampu mendukung pengelolaan data yang stabil, terorganisir, dan mudah diakses untuk meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan serta proses administrasi sertifikasi.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Adapun tujuan umum dari kegiatan magang adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kompetensi dan pengalaman kerja mahasiswa melalui keterlibatan langsung di dunia kerja, sehingga mereka dapat memahami penerapan teori perkuliahan dalam konteks nyata serta membiasakan diri dengan budaya kerja profesional.
- b. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan adaptif dengan mendorong mahasiswa untuk menganalisis kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan, serta melatih kemampuan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan secara mandiri.
- c. Memperluas wawasan dan keterampilan praktis mahasiswa terhadap berbagai aspek pekerjaan yang tidak diajarkan di kampus, guna membekali mereka

dengan pengetahuan dan sika profesional yang relevan untuk menghadapi dunia kerja.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus dari kegiatan magang adalah sebagai berikut:

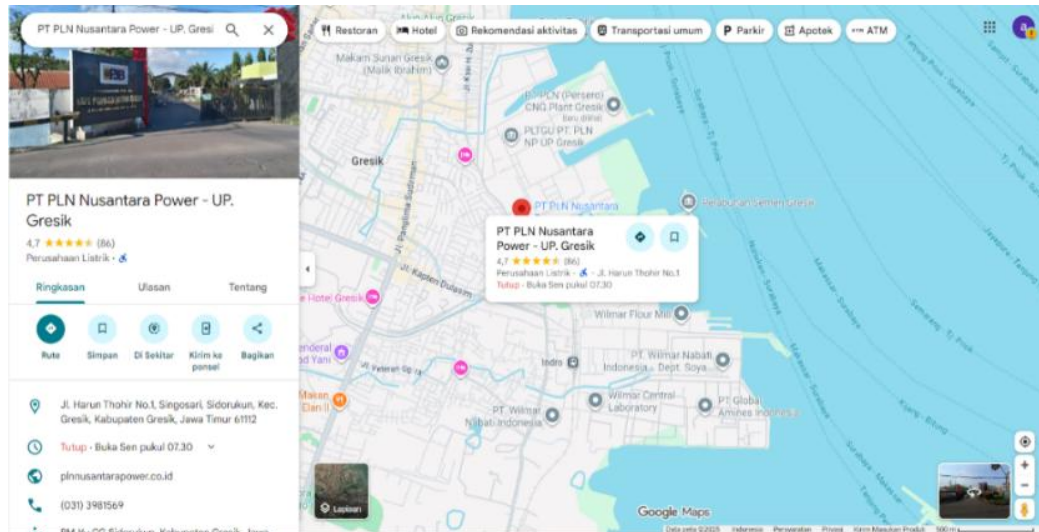
- a. Memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa sekaligus mengasah keterampilan yang relevan dengan bidang keahliannya, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi IPTEK.
- b. Menyediakan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan praktis, sehingga mendorong peningkatan rasa percaya diri serta kematangan pribadi dalam menghadapi dunia kerja.
- c. Melatih mahasiswa agar mampu berpikir kritis dan menerapkan kemampuan analitisnya melalui penyusunan laporan kegiatan yang berisi ulasan logis terhadap pengalaman kerja lapangan yang telah dilakukan.
- d. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap etika dan sikap profesional dalam dunia kerja, khususnya dalam pelaksanaan serta pengembangan teknik-teknik tertentu beserta pertimbangan rasional di balik penerapannya.

#### 1.2.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat magang sebagai berikut:

- a. Mahasiswa terlatih untuk melakukan pekerjaan lapangan dan memperoleh berbagai keterampilan yang relevan dengan bidang keahliannya.
- b. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kematangan diri melalui penerapan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki.
- c. Politeknik Negeri Jember memperoleh informasi atau gambaran tentang perkembangan IPTEK yang diterapkan di industri atau instansi untuk memastikan bahwa kurikulum tetap berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan.
- d. Lokasi magang mendapatkan manfaat berupa profil calon tenaga kerja yang kompeten dan siap bekerja.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Magang

Lokasi pelaksanaan magang berada di PT PLN Nusantara Power – Unit Pembangkitan (UP) Gresik, yang terletak di Jl. Harun Thohir No. 1, Singosari, Sidorukun, Kecamatan Gresik, Jawa Timur. Unit ini merupakan salah satu fasilitas strategis PLN Nusantara Power yang menopang pasokan listrik wilayah Jawa–Bali, sehingga lingkungan kerjanya sangat profesional dan beroperasi dengan standar prosedur yang ketat. Kegiatan magang dilaksanakan pada 01 Agustus 2025 hingga 30 November 2025, mengikuti jadwal kerja perusahaan setiap Senin hingga Jumat. Jam kerja berlangsung pada pukul 07.30–16.00 WIB untuk hari Senin sampai Kamis, dan 07.00–16.00 WIB pada hari Jumat. Pada hari kerja reguler, peserta magang ditempatkan langsung pada divisi masing-masing untuk mengikuti aktivitas operasional, pendampingan teknis, serta penyelesaian tugas yang diberikan pembimbing. Sementara itu, hari Jumat diawali dengan senam pagi bersama, dilanjutkan kegiatan olahraga ringan dan Jumat Bersih yang menjadi bagian dari budaya perusahaan untuk menjaga kesehatan, kekompakan, dan kebersihan lingkungan. Seluruh rangkaian kegiatan ini memberikan pengalaman praktis sekaligus memperkenalkan peserta magang pada budaya kerja, ritme operasional, dan nilai kebersamaan yang diterapkan di PT PLN Nusantara Power – UP Gresik.

#### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang diterapkan selama kegiatan magang melibatkan beberapa pendekatan, salah satunya melalui sesi diskusi antara mahasiswa dan pembimbing lapang. Diskusi ini bertujuan untuk menyelaraskan pemahaman mengenai proyek yang akan dikerjakan, termasuk pembahasan konsep serta rancangan aplikasi yang akan dikembangkan. Selain itu, mahasiswa juga melakukan kegiatan *storytelling* sebagai bentuk refleksi dan dokumentasi pengalaman selama magang, yang membantu dalam mengidentifikasi proses pembelajaran dan tantangan yang dihadapi di lapangan. Kegiatan ini dilengkapi dengan penerapan metode *troubleshooting*, yaitu proses pemecahan masalah yang muncul selama perancangan maupun implementasi aplikasi. Semua aktivitas kegiatan magang sehari-hari di dokumentasikan dengan menggunakan pengisian *logbook* dan foto dokumentasi.