

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses yang sangat penting dalam membentuk kemampuan, pengetahuan, dan karakter individu untuk menghadapi perkembangan zaman. Melalui pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh ilmu pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan adaptif terhadap perubahan sosial maupun teknologi (Abraar Dzulqadri et al., 2025). Seiring kemajuan globalisasi dan revolusi industri 4.0, pendidikan dituntut untuk mampu bertransformasi agar dapat menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap bersaing di era digital (Sabaruddin et al., 2023).

Pada masa sebelumnya, proses pembelajaran dilakukan secara konvensional atau manual, di mana guru menjadi pusat informasi dan media belajar masih terbatas pada papan tulis serta buku teks (Yanti et al. 2024). Namun, seiring berkembangnya teknologi digital, proses pembelajaran mengalami perubahan besar menuju sistem berbasis teknologi. Pembelajaran digital memberikan kemudahan dalam akses informasi, interaksi, serta efisiensi waktu dan tempat melalui perangkat seperti komputer, proyektor, dan jaringan internet. Perubahan ini menjadikan pendidikan lebih interaktif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia modern.

Salah satu wujud penerapan teknologi digital dalam dunia pendidikan adalah konsep *Smart Class* atau kelas pintar. *Smart Class* memanfaatkan perangkat seperti komputer, podium digital, dan layar proyektor untuk mendukung kegiatan belajar yang lebih efektif dan menarik. Agar seluruh perangkat tersebut dapat berfungsi dengan baik dan stabil, diperlukan sistem kelistrikan yang andal, salah satunya melalui pemasangan *Uninterruptible Power Supply* (UPS). UPS berfungsi sebagai sumber daya cadangan ketika terjadi pemadaman listrik, sehingga proses pembelajaran digital dapat terus berlangsung tanpa gangguan (Lubis et al., 2022). Dengan demikian, pemasangan UPS memiliki peran penting dalam menjaga keberlangsungan dan efisiensi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan *Smart Class*.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Terdapat beberapa tujuan dan manfaat magang secara umum maupun khusus bagi mahasiswa ataupun perusahaan.

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

1. Menambah wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa terhadap suatu kegiatan di suatu perusahaan.
2. Melatih mahasiswa agar mampu berfikir kritis terhadap perbedaan penerapan ilmu yang dipelajari dan penerapan yang ada di industri.
3. Mahasiswa mampu berfikir kritis dan dapat mengembangkan keterampilan di lingkungan kerja.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

1. Mahasiswa mampu merakit pengkabelan dan perangkat sistem *smart class*.
2. Mahasiswa dapat mengetahui sistem *smart class* berjalan.
3. Mahasiswa mampu mengoperasikan masing-masing perangkat sesuai dengan kegunaannya.

### 1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

#### a. Manfaat untuk mahasiswa:

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan keterampilan yang dimiliki sesuai bidangnya.
2. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mengasah keterampilan dan pengetahuannya.
3. Mahasiswa dapat meningkatkan *skill problem solving* selama kegiatan magang berlangsung.

#### b. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember:

1. Membangun kerjasama dan hubungan yang positif antara jurusan dengan perusahaan atau instansi terkait.

2. Membantu jurusan Teknik dalam mengevaluasi dan memperbarui kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan industri terkini.
- c. Manfaat untuk perusahaan:
  1. Mendapatkan perspektif baru dan inovatif dari mahasiswa yang dapat meningkatkan proses kerja dan kreativitas di tempat magang.
  2. Meningkatkan reputasi lokasi magang sebagai tempat yang mendukung pengembangan bakat dan keterampilan generasi muda.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai dari tanggal 4 Agustus 2025 sampai 28 November 2025 di PT Terminal Elektronika Sekawan dengan alamat Karawaci Office Park Jl. Imam Bonjol Blok B No.22, RT.2/RW.004, Panunggangan Bar., Kec. Cibodas, Kota Tangerang, Banten 15138, Kota Tangerang, Banten 15139, Tangerang City, Banten 15138.



Gambar 1.1 Lokasi Magang PT Terminal Elektronika Sekawan

### 1.4 Metode Pelaksanaan

- a. Praktek lapangan
 

Pada metode kegiatan lapang mahasiswa secara bersama-sama akan dibimbing dalam proses magang, kemudian mahasiswa akan mengerjakan tugas atau projek yang telah diberikan oleh pembimbing lapang.
- b. Studi pustaka
 

Pada tahap studi pustaka dilakukan untuk mencari referensi dari berbagai sumber sebagai media pembelajaran untuk menyelesaikan projek yang dikerjakan.
- c. Implementasi
 

Proses implementasi dari pembacaan gambar skematik pengkabelan ke wujud nyata dan perakitan perangkat untuk menyelesaikan projek yang diberikan.

d. Testing

Testing atau pengujian dilakukan agar dapat mengetahui sistem sudah berjalan sesuai dengan ketentuan atau tidak.

e. Dokumentasi

Pengambilan dokumentasi dilakukan agar dapat memberikan bukti bahwasanya sesuai dengan prosedur atau protokol yang sudah ditentukan.