

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dasar dan konteks pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, serta manfaat dari kegiatan tersebut. Penjabaran dalam bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai alasan dan arah pelaksanaan PKL. Secara khusus, kegiatan ini difokuskan pada penerapan PKL dalam ranah teknologi dan pendidikan digital.

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat telah mendorong transformasi dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Metode pembelajaran tatap muka mulai digantikan oleh pendekatan digital yang lebih fleksibel dan mudah diakses. Platform seperti Ruangguru, Zenius, Coursera, dan edX menjadi contoh nyata perubahan ini, menghadirkan pengalaman belajar kapan saja dan di mana saja (Winata & Nugraha, 2024; Sulastris, Maula, & Uswatun, 2020).

Digitalisasi pendidikan mendorong peningkatan kebutuhan terhadap sistem pembelajaran yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mampu memberikan *user experience (UX)* dan *user interface (UI)* yang optimal. Penelitian oleh Santoso et al. (2023) menyatakan bahwa *UI/UX* yang baik pada platform pembelajaran dapat meningkatkan retensi dan motivasi belajar siswa. Senada dengan itu, studi oleh Kumari & Balakrishna (2024) menunjukkan bahwa desain *UX/UI* yang efektif berkontribusi langsung pada peningkatan hasil belajar.

Platform pembelajaran berbasis web yang efektif memerlukan antarmuka yang intuitif, mudah dinavigasi, dan mampu diakses lintas perangkat. Kajian oleh Kumar & Rani (2024) menekankan bahwa sistem *e-learning* perlu menerapkan prinsip *usability* secara konsisten untuk menciptakan interaksi yang efisien dan menyenangkan bagi pengguna dari berbagai latar belakang. Evaluasi lebih lanjut oleh Saragih dan Silaban (2023) juga menggarisbawahi pentingnya konsistensi elemen *UI* seperti warna, *layout*, dan tipografi untuk mendukung proses belajar.

Dalam pengembangan sistem digital modern, penggunaan *framework* dan *library frontend* seperti *React.js*, *TailwindCSS*, *Next.js*, dan *TypeScript* sangat disarankan untuk meningkatkan modularitas, efisiensi pengembangan, dan skalabilitas sistem (Usha et al., 2024). Teknologi ini juga digunakan pada pengembangan platform pembelajaran “*Themefied Education Platform*” yang dirancang khusus untuk persiapan kerja berbasis *MERN stack* (*MongoDB*, *Express.js*, *React.js*, *Node.js*), sebagaimana dikemukakan oleh Yadav et al. (2024).

Menanggapi kebutuhan ini, D’Topeng Kingdom Foundation mengembangkan platform pembelajaran daring bernama Minilemon Learning System (MLS). MLS dirancang sebagai media pembelajaran interaktif berbasis web yang menggabungkan materi edukatif dan metode belajar variatif. Untuk menjamin kenyamanan dan kemudahan penggunaan, pengembangan antarmuka MLS menggunakan teknologi modern seperti *React.js*, *Next.js*, *TailwindCSS*, dan *TypeScript*, mengikuti pendekatan yang telah terbukti dalam berbagai studi (Fadillah & Zahara, 2023; Indrayani et al., 2023).

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di D’Topeng Kingdom Foundation memberikan kesempatan langsung bagi mahasiswa untuk terlibat dalam pengembangan proyek nyata, khususnya dalam bidang *UI/UX* platform edukasi daring. Selama kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mengaplikasikan pengetahuan desain antarmuka, interaksi pengguna, dan pengalaman pengguna secara langsung dalam proyek yang memiliki tujuan nyata dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, tema ini tidak hanya memberikan kontribusi teknis terhadap pengembangan produk edukatif, tetapi juga berperan penting dalam memperkuat kompetensi mahasiswa dalam praktik profesional berbasis proyek, kolaboratif, dan terstruktur, sehingga mereka mampu memahami alur kerja industri, manajemen proyek, serta komunikasi tim yang efektif dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya.

I.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan topik PKL yang dilakukan, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep *platform* Minilemon Learning System yang akan dikembangkan?
2. Bagaimana proses pengembangan antarmuka Minilemon Learning System menggunakan React JS dan Tailwind CSS?
3. Bagaimana penerapan Next.js dan TypeScript dalam pengembangan dan integrasi sistem Minilemon Learning System?

I.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan antarmuka pengguna Minilemon Learning System menggunakan *React.js*, berdasarkan desain *UI/UX* yang telah disediakan sebelumnya oleh tim perancang.
2. Penulis tidak membuat desain *UI/UX* sendiri, melainkan hanya melakukan implementasi desain yang sudah ada ke dalam bentuk kode program menggunakan *React.js* dan *TailwindCSS*.
3. Penelitian ini hanya membahas bagian *frontend* dari sistem, tanpa melibatkan proses pengembangan *backend*, pengolahan *database*, maupun integrasi API eksternal.
4. Implementasi dilakukan dalam lingkungan lokal untuk keperluan pengujian dan demonstrasi, tanpa proses *deployment* ke server produksi.

I.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Tujuan Umum:

Menganalisis dan mengimplementasikan proses pengembangan antarmuka platform pembelajaran daring Minilemon Learning System dengan menggunakan teknologi *React.JS*, *TailwindCSS*, *Next.js*, dan *Typescript* agar dapat menghasilkan platform yang interaktif, responsif, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tujuan Khusus:

1. Mengimplementasikan antarmuka pengguna dari desain yang telah dibuat tim *UI/UX* menggunakan *React.js* dan *TailwindCSS*.
2. Mengoptimalkan performa dan responsivitas tampilan agar dapat berjalan dengan baik di berbagai perangkat dan ukuran layar.

3. Mengatasi kendala teknis yang muncul selama proses implementasi dan integrasi *front-end*.
4. Melakukan pengujian terhadap hasil pengembangan antarmuka untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai kebutuhan sistem

I.5 Manfaat / Kegunaan

Bagi Perusahaan (D'Topeng Kingdom Foundation / Minilemon Learning System):

1. Mendapatkan bantuan teknis dalam proses pengembangan platform Minilemon Learning System, khususnya dalam implementasi sisi *front-end* sehingga implementasi *User Interface* lebih cepat selesai dan dapat diintegrasikan dengan *Back-end*, mengingat proyek ini memiliki tenggat waktu yang lumayan ketat dengan target selesai pada pertengahan bulan Juli 2025.
2. Mempercepat proses pembangunan sistem melalui kontribusi mahasiswa yang terlibat langsung dalam pengembangan dengan teknologi modern seperti *React.JS*, *TailwindCSS*, dan *Next.js*. Sekaligus melakukan kolaborasi pengalaman dari kumpulan mahasiswa dari berbagai universitas.
3. Memberikan evaluasi dan masukan dari perspektif mahasiswa sebagai pengguna sekaligus pengembang, untuk perbaikan sistem ke depannya sehingga sistem yang dihasilkan lebih optimal, karena platform Minilemon Learning System ini akan ditujukan untuk mahasiswa pada awal rilis nanti.

Bagi Mahasiswa (Peserta PKL):

1. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis dalam mengimplementasikan antarmuka web menggunakan *React.JS*, *TailwindCSS*, dan *TypeScript*.
2. Mendapatkan pengalaman langsung bekerja dalam tim pengembangan profesional dan beradaptasi dengan alur kerja industri.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah teknis dan kolaborasi dalam proyek nyata.
4. Menambah portofolio kerja nyata sebagai bekal di dunia kerja setelah lulus kuliah.