

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi telah membawa berbagai perubahan besar di berbagai aspek, khususnya di bidang pendidikan. Penerapan teknologi ini tidak hanya memfasilitasi percepatan komunikasi, tetapi juga mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar antara pengajar dan peserta didik. Selain itu, teknologi tidak hanya memberikan manfaat dalam proses pembelajaran, tetapi juga mendukung berbagai program dan kegiatan sekolah, salah satunya adalah program kurikulum wajib di SMK, yaitu Praktik Kerja Lapangan (PKL) (Made et al., 2024).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 50 Tahun 2020, Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa SMK/MAK, SMALB, dan LKP untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung dalam lingkungan industri. Durasi pelaksanaan program diselaraskan dengan persyaratan kurikulum serta kebutuhan dunia kerja.

PKL berperan dalam mendorong perkembangan kemampuan siswa untuk bekerja secara mandiri dan meningkatkan kompetensi praktis mereka. Pencapaian ini diwujudkan dengan menggabungkan pembelajaran kontekstual di institusi pendidikan dan pengalaman praktik langsung untuk penguasaan keterampilan di lapangan kerja (Aiman et al., 2023).

Dalam pelaksanaannya, program PKL ini sering kali menghadapi berbagai hambatan, khususnya yang berkaitan dengan administrasi dan penyusunan laporan. SMK Negeri 16 Jakarta, sebagai salah satu lembaga pendidikan vokasi di Jakarta, juga mengalami masalah serupa dalam pengelolaan program PKL. Secara khusus, masalah yang dihadapi SMK Negeri 16 Jakarta terletak pada kesulitan dalam mendata dan mencatat aktivitas siswa selama melaksanakan PKL.

Berdasarkan hasil wawancara dengan delapan orang guru pembimbing di SMK Negeri 16 Jakarta, diketahui bahwa pengisian presensi siswa yang sedang melaksanakan PKL masih dilakukan secara manual melalui Google Spreadsheet, dengan laporan yang dikirimkan melalui WhatsApp. Selain itu, pencatatan aktivitas PKL juga masih menggunakan buku jurnal fisik. Sistem manual ini dinilai kurang

efektif karena menyulitkan guru dalam memantau kegiatan siswa secara langsung dan menghambat penyampaian informasi mengenai aktivitas PKL. Penggunaan buku jurnal fisik juga meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan data, serta menyulitkan proses dokumentasi jangka panjang. Di samping itu, sistem buku jurnal ini menghambat pertukaran informasi karena guru pembimbing tidak dapat memeriksa jurnal siswa pada hari yang sama, sehingga proses pemantauan menjadi terlambat. Kondisi tersebut juga dapat menghambat pihak sekolah dalam mengambil keputusan dengan cepat apabila terjadi permasalahan pada siswa.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penyampaian informasi kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien melalui berbagai platform, salah satunya adalah *website*. *Website* merupakan kumpulan halaman yang dirancang untuk menyampaikan informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau kombinasi dari elemen-elemen tersebut. Halaman-halaman ini dapat bersifat statis atau dinamis, serta saling terhubung membentuk sebuah struktur yang terorganisir, di mana setiap halaman dihubungkan melalui jaringan tertentu (Al et al., 2021).

Dalam pelaksanaan program PKL di SMK Negeri 16 Jakarta, pengembangan sistem berbasis *website* dapat menjadi solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada. *Website* ini dapat berfungsi untuk mencatat presensi siswa secara otomatis, mendigitalisasi pengisian jurnal harian, serta memberikan akses bagi guru pembimbing untuk memantau aktivitas siswa dan memberikan penilaian terhadap kegiatan PKL. Dengan demikian, sistem ini akan mendukung penyampaian informasi yang lebih cepat, transparan, dan akurat, sekaligus meningkatkan efisiensi pelaksanaan program PKL di sekolah tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mengembangkan sebuah sistem untuk mempermudah pemantauan dan pengelolaan aktivitas PKL siswa yang berbasis *website*. Selain itu, *website* ini juga diharapkan mampu mencatat presensi siswa secara efektif serta memfasilitasi guru dalam memberikan penilaian terhadap siswa yang mengikuti program PKL.

Untuk mengembangkan *website* tersebut, dibutuhkan metode yang terorganisir dan terarah. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah Scrum, yang

mendukung proses pengembangan secara bertahap, fleksibel, dan adaptif terhadap perubahan. Dengan menggunakan Scrum, setiap tahap pengembangan dapat direncanakan dan dievaluasi secara berkala melalui *sprint-sprint* pendek. Alasan pemilihan Scrum dikarenakan metode ini memungkinkan penyesuaian yang cepat jika terdapat perubahan kebutuhan atau penambahan fitur baru, sehingga pengembangan tetap terarah dan produktif.

Selanjutnya, untuk pengembangan di bagian *frontend*, *framework* yang akan digunakan adalah Vue.js karena memiliki *reactivity system* yang memudahkan dalam membangun antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif. Selain itu, Vue.js juga memiliki struktur komponen yang modular, sehingga mempermudah pengelolaan kode dan pemeliharaan aplikasi. Sementara itu, untuk pengembangan di bagian *backend*, terutama dalam pengelolaan *database* dan pembuatan API, akan menggunakan Laravel karena memiliki fitur *Eloquent ORM* yang memudahkan interaksi dengan *database* secara elegan dan dokumentasi yang cukup jelas sehingga memudahkan proses pengembangan.

Diharapkan dengan penerapan sistem berbasis *website* ini, SMK Negeri 16 Jakarta dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan program PKL, mempermudah pengelolaan data, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi siswa dan guru pembimbing.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pengelolaan kegiatan PKL di SMK Negeri 16 Jakarta sebagai berikut:

1. Sistem pencatatan aktivitas PKL masih dilakukan secara manual menggunakan buku jurnal fisik, yang meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan data serta menyulitkan proses dokumentasi jangka panjang.
2. Proses pemantauan kegiatan PKL oleh guru pembimbing tidak dapat dilakukan pada hari yang sama karena keterbatasan sistem manual yang ada.
3. Proses pengisian presensi siswa yang diterapkan saat ini dirasa menyulitkan bagi guru pembimbing dalam pelaksanaannya.

4. Informasi mengenai aktivitas PKL yang diterima oleh pihak sekolah seringkali terlambat, sehingga menghambat proses pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.
5. Belum adanya sistem berbasis web yang dapat mempermudah proses pemantauan dan pengelolaan aktivitas siswa kelas 12 yang sedang menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL).

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah pada aspek-aspek berikut:

1. Penelitian ini menggunakan Vue.js untuk mengembangkan bagian *frontend* dan pengembangan sisi *backend* menggunakan Laravel.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Scrum*.
3. Penelitian ini terbatas pada SMK Negeri 16 Jakarta, sehingga hasil dan temuan yang diperoleh tidak dapat digeneralisasikan ke sekolah atau institusi lain tanpa penelitian lebih lanjut.
4. Jenis pengujian sistem yang dilakukan terbatas pada *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

1.4 Perumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada bagian latar belakang tersebut, maka penulis dapat merumuskan permasalahannya, yaitu “Bagaimana hasil dari pengembangan sebuah *website* sistem informasi aktivitas PKL bagi siswa kelas 12 di SMKN 16 Jakarta menggunakan metode *Scrum*?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *website* sistem informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pemantauan dan pencatatan aktivitas PKL siswa kelas 12 di SMKN 16 Jakarta menggunakan metode *Scrum*.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait dengan program Praktik Kerja Lapangan (PKL), baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut adalah manfaat yang dapat diperoleh.

1. Bagi Sekolah (SMK Negeri 16 Jakarta)
 - a. Meningkatkan kualitas pengelolaan program PKL.
 - b. Tersedianya *database* kegiatan PKL yang terstruktur dan mudah diakses.
2. Bagi Universitas (Universitas Negeri Jakarta)
 - a. Dapat dijadikan bahan referensi bagi dosen dan mahasiswa dalam pengembangan aplikasi berbasis web.
 - b. Memperkaya wawasan serta menjadi bahan ajar tentang metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan *Scrum*.
3. Bagi Peneliti
 - a. Menambah referensi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan program pendidikan.
 - b. Memberikan gambaran penerapan metode Scrum dalam pengembangan perangkat lunak untuk kebutuhan pendidikan.
4. Bagi Pembaca Umum
 - a. Memberikan wawasan tentang penerapan teknologi informasi dalam mendukung kegiatan pendidikan, khususnya program PKL.