

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, terutama saat memasuki Era Society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0. Dalam era ini, sistem pembelajaran digital menjadi kebutuhan penting. Negara seperti Jepang mendorong konsep Society 5.0 — masyarakat super pintar yang mengintegrasikan dunia fisik dan dunia digital, memastikan teknologi seperti AI dan IoT digunakan untuk memberdayakan manusia, bukan menggantikannya (Cabinet Office Japan, 2016; Sukmawati et al., 2022). Di Indonesia, Kemenko PMK menyatakan bahwa pendidikan memiliki peran vital dalam mempersiapkan generasi bangsa menghadapi era ini dengan kompetensi seperti kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi (Kemenko PMK, 2021).

Institusi pendidikan dituntut untuk lebih adaptif, salah satunya melalui penggunaan Learning Management System (LMS). LMS adalah platform digital yang memungkinkan proses pembelajaran daring berjalan secara terstruktur dan fleksibel — mulai dari distribusi materi, penugasan, interaksi forum, hingga penilaian (Educause ECAR, 2025). Gorshenin (2018) menyebut bahwa pertumbuhan LMS merupakan bagian integral dari ekosistem digital pendidikan modern yang sejalan dengan Revolusi Industri 4.0 dan ekonomi digital global, karena LMS memperluas komunikasi pembelajaran dan akses pengetahuan (Gorshenin, 2018).

Salah satu komponen penting dalam LMS adalah *dashboard* antarmuka utama yang menampilkan data, status aktivitas, dan navigasi pembelajaran dalam satu tampilan terpadu. Menurut Few (2006), dashboard adalah tampilan visual yang dirancang untuk menyampaikan informasi utama secara ringkas, jelas, dan efisien kepada pengguna. Dalam konteks pendidikan, *dashboard edukatif* memudahkan guru dan siswa untuk mengakses materi, melihat progres belajar, serta mengelola aktivitas kelas secara digital. Verbert et al. (2013) menekankan bahwa *learning dashboard* yang interaktif dan relevan dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu guru dalam

memantau aktivitas pembelajaran secara real-time. Oleh karena itu, desain dashboard yang intuitif dan user-friendly memiliki peran krusial dalam meningkatkan pengalaman pengguna dan keberhasilan adopsi LMS.

Di Indonesia, implementasi e-learning belum merata, khususnya di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berdasarkan data dari Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin) Kemendikbud (2023), hanya sekitar 48% SMK yang telah menerapkan sistem LMS aktif (Kemendikbud, 2023). Hal ini mengindikasikan masih adanya kesenjangan digital antar sekolah, baik dari sisi infrastruktur, kompetensi guru, maupun kesiapan manajemen sekolah dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran.

Salah satu institusi yang belum mengoptimalkan teknologi LMS adalah SMK 1 Perguruan Cikini, Jakarta Utara, yang memiliki sekitar 1.200 siswa aktif dan 108 guru/karyawan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa sekolah ini masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional secara tatap muka dan belum memanfaatkan LMS seperti Moodle dalam kegiatan belajar mengajar harian. Situs web sekolah hanya menyajikan informasi dasar tanpa fitur interaktif atau akses pembelajaran daring. Sementara itu, pelaksanaan Penilaian Akhir Semester (PAS) telah menggunakan aplikasi exambrowser melalui perangkat smartphone, namun platform tersebut belum terintegrasi secara menyeluruh dengan sistem pembelajaran. Hal ini mengakibatkan keterbatasan dalam keamanan ujian dan kurangnya kesinambungan proses belajar (Observasi Lapangan, 2024).

Moodle merupakan salah satu LMS paling populer di dunia yang bersifat open-source dan digunakan secara luas oleh institusi pendidikan di lebih dari 239 negara. Hingga tahun 2023, Moodle telah memiliki lebih dari 458 juta pengguna terdaftar di seluruh dunia (Moodle.org, 2023). Moodle menyediakan fitur yang lengkap, seperti manajemen kursus, penyerahan tugas, forum diskusi, kuis interaktif, serta pelacakan kemajuan belajar siswa. Keunggulan ini menjadikan Moodle sebagai solusi LMS yang fleksibel dan mudah dikustomisasi sesuai kebutuhan lembaga pendidikan. Namun, adopsi Moodle di SMK-SMK Indonesia, termasuk SMK 1 Perguruan Cikini, masih

sangat terbatas karena minimnya pelatihan teknis dan perencanaan integrasi sistem (Nguyen, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diusulkan pengembangan situs web LMS berbasis Moodle khusus untuk SMK 1 Perguruan Cikini. Sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar dengan pendekatan yang lebih terstruktur, fleksibel, dan modern. Akan tetapi, perlu disadari bahwa tidak semua mata pelajaran dapat diajarkan secara optimal melalui LMS. Mata pelajaran praktik seperti olahraga, seni musik, dan teknik bengkel tetap membutuhkan interaksi langsung dan fasilitas fisik (Wulandari & Suryani, 2021).

Oleh karena itu, pengembangan sistem pembelajaran digital yang lebih terintegrasi dan sesuai kebutuhan pengguna sangat diperlukan. Salah satu pendekatan yang potensial adalah pengembangan tampilan antarmuka (frontend) dashboard LMS berbasis Moodle. Fokus awal diarahkan pada perancangan sistem agar ke depannya dapat diimplementasikan secara penuh oleh pihak sekolah. Penelitian oleh Setiawan & Haryanto (2020) menunjukkan bahwa kualitas antarmuka pengguna (user interface) memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi dan kepuasan pengguna dalam sistem pembelajaran digital. Hal ini sejalan dengan penelitian Nguyen (2020), yang menemukan bahwa kualitas UI, UX, dan teknologi LMS memengaruhi kepuasan pengguna dan keberhasilan implementasi di institusi pendidikan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum adanya pemanfaatan Learning Management System (LMS) di SMK 1 Perguruan Cikini yang terintegrasi dalam proses pembelajaran harian.
2. Website sekolah hanya berfungsi sebagai media informasi dasar dan belum menyediakan fitur interaktif yang mendukung aktivitas pembelajaran daring.
3. Belum tersedia *dashboard* antarmuka pengguna (*frontend interface*) berbasis Moodle yang dirancang sesuai kebutuhan sekolah, karakteristik pengguna SMK, serta prinsip desain antarmuka (UI/UX) yang efektif dan informatif.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan ketercapaian tujuan penelitian, penulis menetapkan pembatasan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan tampilan antarmuka pengguna (frontend dashboard) dari *Learning Management System* (LMS) berbasis Moodle, tanpa mencakup pengembangan sisi backend, database, maupun fungsionalitas sistem secara menyeluruh.

2. Sistem yang dirancang ditujukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran daring di SMK 1 Perguruan Cikini, khususnya untuk guru dan siswa dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan tidak mencakup seluruh jurusan atau mata pelajaran praktik seperti pendidikan jasmani, seni musik, dan bengkel teknik yang tidak optimal dilakukan secara daring.

3. Desain *dashboard* hanya mencakup fitur visual dasar, meliputi halaman login, akses materi pembelajaran, penugasan, ujian, dan rekap nilai siswa, tanpa mencakup fitur lanjutan seperti integrasi kalender, notifikasi real-time, atau manajemen user.

4. Evaluasi yang dilakukan terbatas pada aspek kegunaan (*usability*) antarmuka menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi tidak mencakup aspek keamanan sistem, performa teknis, maupun integrasi jaringan infrastruktur sekolah secara mendalam.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana merancang antarmuka pengguna (*frontend dashboard*) pada *platform Learning Management System* (LMS) berbasis Moodle yang sesuai dengan kebutuhan

siswa dan guru di SMK 1 Perguruan Cikini, serta memenuhi prinsip keterpahaman, kemudahan akses, dan efektivitas penggunaan?

1.5 Tujuan Perancangan Learning Management System

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang tampilan antarmuka pengguna (*frontend dashboard*) pada *platform Learning Management System (LMS)* berbasis Moodle yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di SMK 1 Perguruan Cikini.
2. Menghasilkan desain antarmuka *dashboard* yang *informatif, responsif*, dan mudah diakses melalui berbagai perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone.
3. Menyediakan visualisasi rancangan sistem sebagai dasar awal untuk mendukung implementasi pembelajaran digital yang lebih terstruktur dan ramah pengguna.
4. Memberikan kontribusi desain sebagai langkah awal transformasi digital di lingkungan sekolah melalui pendekatan UI/UX yang sesuai karakteristik pengguna SMK.

1.6 Manfaat Perancangan Learning Management System

Adapun manfaat yang diharapkan dari perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoretis

Sebagai kontribusi dalam pengembangan kajian di bidang teknologi pendidikan, khususnya pada desain antarmuka pengguna (*user interface*) LMS berbasis Moodle yang sesuai dengan konteks pendidikan kejuruan di Indonesia.

b. Manfaat Praktis

1. Memberikan solusi alternatif kepada SMK 1 Perguruan Cikini berupa rancangan frontend dashboard yang dapat digunakan sebagai referensi dalam mengimplementasikan sistem pembelajaran daring secara bertahap.

2. Membantu guru dan siswa dalam mengakses materi, mengerjakan tugas, serta memantau hasil belajar melalui tampilan antarmuka yang terstruktur, informatif, dan mudah digunakan.

c. Manfaat Pengembangan Sistem

1. Rancangan ini dapat digunakan sebagai prototype awal untuk pengembangan sistem LMS Moodle secara penuh oleh tim teknis sekolah atau pengembang profesional di masa depan.

2. Menjadi acuan bagi sekolah lain dengan kondisi serupa dalam merancang dan mengadopsi LMS berbasis Moodle untuk mendukung digitalisasi pembelajaran.

