

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Presensi adalah elemen mendasar dalam dunia pendidikan yang berfungsi sebagai indikator kehadiran siswa. Selain menunjukkan partisipasi, presensi juga menjadi dasar untuk mengevaluasi disiplin dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kehadiran dalam kelas menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan belajar-mengajar (Melliani & Rahmat, 2022). Data presensi sering digunakan sebagai alat ukur untuk menilai konsistensi siswa dalam mengikuti pelajaran. Guru atau instruktur dapat memanfaatkan data ini untuk memantau keterlibatan siswa dan memberikan intervensi apabila ditemukan pola kehadiran yang bermasalah.

Sebagaimana diungkapkan oleh Subiantoro & Sardiarinto (2018), sistem presensi berbasis pembukuan yang banyak digunakan di institusi pendidikan menghadapi berbagai kendala. Potensi kesalahan pencatatan, manipulasi data, keterbatasan akses data secara *real-time*, serta lamanya waktu rekapitulasi menjadi hambatan utama dalam pengelolaan presensi secara manual. Kendala dalam sistem presensi manual ini tidak hanya menghambat efektivitas operasional lembaga pendidikan, tetapi juga memengaruhi kualitas pembelajaran yang diberikan kepada siswa. Oleh karena itu, diperlukan solusi teknologi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Teknologi berbasis *web* menawarkan solusi yang efisien dan efektif dalam mengelola presensi di lembaga pendidikan. Sistem berbasis *web* memungkinkan pengelolaan data presensi secara terpusat, pencatatan yang terorganisasi, dan akses informasi yang lebih cepat. Selain itu, fleksibilitas sistem ini mendukung percepatan proses pencatatan, transparansi, akuntabilitas, dan integrasi data secara *real-time*, yang secara keseluruhan meningkatkan produktivitas operasional. Dengan memanfaatkan teknologi ini, lembaga pendidikan dapat

memastikan pengelolaan presensi menjadi lebih terorganisasi, sekaligus mendukung evaluasi pembelajaran dan peningkatan kualitas administrasi siswa (Darmawan dkk., 2024).

LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng merupakan salah satu lembaga pelatihan kerja yang memiliki fokus pada pengembangan keterampilan dan kompetensi siswa dalam berbahasa Jepang. Sebagai lembaga yang menangani banyak siswa dengan jadwal pelatihan yang padat, pengelolaan presensi berbasis pembukuan sering kali menjadi kendala operasional. Sistem presensi manual yang digunakan menghadapi berbagai tantangan, seperti kesalahan pencatatan yang diakibatkan oleh kelalaian manusia, manipulasi data yang sulit dikendalikan, dan waktu yang lama untuk merekapitulasi data kehadiran. Kendala-kendala ini dapat menghambat proses evaluasi kehadiran siswa.

Sebagai alternatif, pengelolaan presensi juga dapat dilakukan melalui sistem berbasis perangkat lunak desktop yang dapat berfungsi secara *offline*. Namun, sistem desktop memiliki keterbatasan, seperti ketergantungan pada satu perangkat tertentu dan kurang fleksibel dalam hal akses data secara *real-time*. Selain itu, pengelolaan data pada sistem desktop memerlukan sinkronisasi manual antar perangkat jika digunakan oleh lebih dari satu pengguna, yang dapat memperbesar risiko inkonsistensi data.

Di sisi lain, pengembangan fitur presensi berbasis *web* dipilih karena menawarkan keunggulan utama, seperti aksesibilitas dari berbagai perangkat dengan koneksi internet, integrasi data secara *real-time*, dan kemampuan untuk mendukung banyak pengguna secara bersamaan. Selain itu, sistem berbasis *web* memungkinkan siswa untuk mengakses riwayat presensinya secara mandiri, yang meningkatkan transparansi dan kesadaran terhadap pentingnya kehadiran. Oleh karena itu, solusi berbasis *web* dianggap lebih relevan untuk mengatasi kendala pengelolaan presensi di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng.

Fitur presensi yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pencatatan kehadiran siswa oleh instruktur selama sesi pelatihan berlangsung. Fitur ini juga mencakup pengelolaan data presensi, pembuatan laporan kehadiran bulanan, serta pemberian akses kepada siswa untuk melihat riwayat kehadiran mereka. Dengan pendekatan berbasis *web*, sistem ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pengelolaan presensi, tetapi juga membantu instruktur dalam mengevaluasi keterlibatan siswa selama pelatihan. Hal ini juga memungkinkan admin untuk memantau tingkat kehadiran siswa secara keseluruhan dan menyusun laporan kehadiran dengan lebih cepat.

Pengembangan fitur presensi ini menggunakan metodologi *ICONIX Process*, yang dikenal dengan pendekatan analisis dan perancangan yang terstruktur. Metodologi ini mencakup tahapan yang jelas, mulai dari tahap *requirements*, tahap *analysis/preliminary design*, tahap *detailed design*, dan tahap *implementations*. Penggunaan metodologi yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pengembangan sistem, menghasilkan fitur yang terorganisasi, dan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna (Novita & Hardi, 2019). Dengan pendekatan ini, pengembang dapat memastikan bahwa sistem presensi yang dihasilkan tidak hanya sesuai dengan kebutuhan fungsional lembaga, tetapi juga mendukung proses bisnis yang ada.

Dengan adanya sistem presensi berbasis *web* ini, LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng dapat lebih mudah mengelola data presensi siswa, sekaligus mendukung evaluasi pembelajaran secara keseluruhan. Sistem ini juga mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di lembaga tersebut, serta menjadi langkah strategis untuk mengintegrasikan teknologi dalam operasional lembaga pendidikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, perumusan masalah pada pengembangan sistem presensi berbasis *web* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem presensi berbasis *web* menggunakan metode *ICONIX Process* yang dapat mempermudah pengelolaan presensi di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Presensi Berbasis *Web* Menggunakan *ICONIX Process* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng” berdasarkan uraian rumusan masalah adalah menghasilkan aplikasi sistem presensi berbasis *web* yang dapat memudahkan instruktur mengelola presensi dan meningkatkan transparansi bagi siswa.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan di atas, manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan solusi bagi LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng dalam mengelola data kehadiran siswa melalui sistem presensi berbasis *web*, yang dapat mencatat kehadiran secara efektif, dan terorganisasi.
2. Mempermudah instruktur dan admin dalam mengelola kehadiran siswa, serta mempercepat proses pembuatan laporan kehadiran. Sistem ini juga dapat mendukung evaluasi pembelajaran yang lebih transparan.
3. Memberikan pengalaman praktis bagi pengembang dalam menerapkan metodologi *ICONIX Process* dalam pengembangan sistem berbasis *web*, serta meningkatkan keterampilan teknis yang relevan untuk pengembangan aplikasi berbasis teknologi informasi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan aplikasi sistem presensi berbasis *web* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat merupakan hasil penelitian mahasiswa S1 Informatika Universitas Diponegoro Angkatan 2021. Aplikasi secara utuh memiliki fitur administrasi, presensi, manajemen materi dan penilaian, serta pengelolaan kuis. Fitur dalam lingkup penelitian penulis yaitu pengelolaan presensi. Pembagian fitur yang dilakukan sebagai berikut.
 - a. Fitur administrasi merupakan penelitian Yesy Margharetta Munthe.
 - b. Fitur manajemen materi dan penilaian merupakan penelitian Arynda Anna Salsabiela.
 - c. Fitur pengelolaan kuis merupakan penelitian Ridwan Ash'Shidqi.
2. Aplikasi memiliki tiga jenis pengguna yaitu admin, instruktur, dan siswa, dengan hak akses berbeda.
3. Admin dapat menambahkan jadwal kelas, mengubah status presensi siswa, mengubah status jadwal kelas dan mengunduh laporan bulanan.
4. Instruktur dapat memulai kelas dan mengubah status presensi siswa.
5. Siswa dapat melihat riwayat kehadiran mereka.
6. Perubahan data kehadiran hanya dapat dilakukan oleh admin atau instruktur terkait.
7. Pengujian dilakukan dengan metode *black box*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Presensi Berbasis *Web* Menggunakan *ICONIX Process* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng”

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam dokumen skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai referensi dan mengenai teori-teori yang digunakan dalam pengembangan aplikasi meliputi aplikasi berbasis *web*, pengelolaan presensi, bahasa pemrograman, *framework* Laravel, pemrograman berorientasi objek, metode pengembangan ICONIX, *unified modeling language*, *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *robustness diagram*, *database management system* MySQL, PhpMyAdmin, XAMPP, dan *black box testing*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai rancangan penelitian yang menggunakan metode ICONIX *Process* untuk pengembangan aplikasi sistem presensi berbasis *web* menggunakan ICONIX *Process* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng yang meliputi 4 tahapan yaitu *requirements*, *analysis/preliminary design*, *detailed design*, dan *implementation*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil penelitian dengan penerapan metode ICONIX *Process* untuk pengembangan aplikasi sistem presensi berbasis *web* menggunakan ICONIX *Process* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng.

BAB V HASIL DAN KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran penulis untuk pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi sistem presensi berbasis *web* menggunakan ICONIX *Process* di LPK Cipta Kerja DPN Perkasa Jateng.