

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era modern sekarang mendorong pendidikan untuk merubah pembelajaran tradisional menjadi modern dimana menekankan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Perubahan ini tidak semata hanya karena teknologi yang semakin berkembang tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti budaya dan keterampilan yang berbeda di mana sekarang semakin kompleks, serta terhubung secara global. Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telah merubah lanskap pendidikan dan juga memungkinkan untuk memberikan pembelajaran yang interaktif, efisien, dan fleksibel.

Pembelajaran di sekolah zaman sekarang sudah mulai banyak menggunakan *handphone* dan media eletronik lainnya, di antaranya seperti kegiatan ujian/kuis *online*, pemberian materi, pengumpulan tugas, pemberian nilai, dan lainnya. Namun pada pelaksanaanya masih belum dilakukan secara efektif dan efisien, seperti ujian/kuis *online* yang masih menggunakan Google Form sebagai medianya, penugasan juga masih dilakukan dengan mengumpulkan kertas atau buku secara langsung, serta materi pembelajaran yang masih bersifat buku sehingga tidak fleksibel ketika harus melakukan pembelajaran diluar.

SMP Negeri 13 Magelang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mengalami permasalahan terkait kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan secara *online*. Meskipun masa pandemi telah berlalu tetapi pihak sekolah sering kali menghadapi situasi di mana kegiatan belajar-mengajar dilakukan secara *online* karena suatu hal. Baik guru maupun siswa mengaku merasa kurangnya tingkat efisien dan efektif pada saat pembelajaran, seperti pada saat ujian/kuis *online*, pemberian materi, pengumpulan/pemberian tugas, dan melakukan penilaian.

Dengan berbagai masalah yang dihadapi sekolah, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *Learning Management System* (LMS) berbasis web yang mencakup ujian/kuis *online*, pemberian materi, tugas, dan pemberian nilai, serta

pengecekan materi apakah sudah sesuai dengan standar atau belum. Pemilihan LMS berbasis web dikarenakan kemudahan akses yang diberikan bisa diakses dari berbagai platform daripada berbasis *mobile* dan *desktop*. LMS juga menyediakan fondasi teknologi yang memungkinkan institusi pendidikan untuk menyampaikan pembelajaran secara lebih efektif (Amutha et al., 2023). LMS berbasis web ini dikembangkan dengan mengimplementasikan ICONIX Process. Metodologi pengembangan perangkat lunak ICONIX Process menggunakan pemodelan berorientasi objek dan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu untuk mendeskripsikan sistem perangkat lunak (Rosenberg dan Stephens, 2007). ICONIX Process dipilih karena mampu memberikan metode yang singkat sekaligus lengkap yang terstruktur dan terdokumentasi dengan menggunakan UML. Selain itu juga metode ICONIX Process melalui tahapan desain pada awal proses yang dapat membantu meminimalisir kesalahan, dibandingkan dengan metode lainnya seperti waterfall dan agile kedua metode tersebut tidak menggunakan tahapan desain di awal sehingga rawan terjadi kesalahan di tengah pengerjaan.

Berdasarkan informasi, ICONIX Process memiliki kelebihan yang dapat memenuhi kebutuhan dalam pengembangan LMS berbasis web untuk memudahkan SMP Negeri 13 Magelang dalam proses kegiatan belajar-mengajar secara *online* atau daring. LMS berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi belajar siswa secara *online* dan memudahkan pihak sekolah dalam proses kegiatan belajar-mengajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam laporan ini yakni bagaimana pengembangan LMS berbasis web pada SMP Negeri 13 Magelang dengan menggunakan ICONIX Process?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah mengembangkan LMS berbasis web pada SMP Negeri 13 Magelang hingga mencapai tahap pengujian (*testing*).

Manfaat yang didapatkan dari pengembangan LMS berbasis web ini antara lain sebagai berikut.

1. Meningkatkan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan fleksibilitas siswa dalam mengakses materi pembelajaran.
3. Memudahkan pihak sekolah dalam mengelola kegiatan belajar mengajar secara *online*.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup bertujuan memberikan batasan terhadap penelitian agar tetap sesuai dengan tujuan penelitian. Ruang lingkup dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Pengembangan LMS berbasis web.
2. Pengguna aplikasi ini adalah seluruh pihak sekolah SMP Negeri 13 Magelang dan untuk siswa hanya untuk siswa kelas 9.
3. Sistem ini akan menyimpan data baru mulai dari implementasi hingga penggunaan di masa mendatang.
4. Saat ini, data yang digunakan dalam pengembangan sistem ini bersifat *dummy*.
5. LMS berbasis web dikembangkan berdasarkan kebijakan kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 13 Magelang pada saat rentang waktu pelaksanaan tugas akhir penulis yaitu pada tanggal 3 Maret 2024 – 30 Juni 2024.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menjadi acuan dalam penulisan penelitian dan mempermudah pembaca dalam memahami pembahasan yang terdapat di dalam penelitian, maka sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai beberapa aspek penting, termasuk latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan penelitian tugas akhir, mengenai pengembangan *Learning Management System* (LMS) berbasis web menggunakan ICONIX Process di SMP Negeri 13 Magelang.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori yang menjadi dasar dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir pengembangan *Learning Management System* (LMS) berbasis web di SMP Negeri 13 Magelang. Bab ini berisikan *literature review*, ICONIX Process dengan sub-sub bab *requirements*, *analysis/preliminary design*, *detailed modelling*, *implementation*, *Learning Management System* (LMS), definisi web, bahasa pemrograman dengan sub-sub bab *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS), *Hypertext Preprocessor* (PHP), *JavaScript* (JS), Domain Model, *Unified Modelling Language* (UML) dengan sub-sub bab *use case diagram*, *Robustness Diagram*, *class diagram*, dan *Sequence Diagram*, *Model View Controller* (MVC), Basis Data, serta Laravel.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai rencana tahapan penyelesaian masalah dalam skripsi. Tahapan tersebut meliputi pengaplikasian teori sebagai panduan dalam proses penelitian kemudian kegiatan di dalam pengembangan dan pengujian perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil pembahasan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu mengenai proses pengembangan LMS berbasis web.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari bab-bab yang telah dibahas sebelumnya dan terdapat saran serta masukan untuk pengembangan lebih lanjut.