I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan selalu berkembangnya teknologi informasi dari tahun-ketahun menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi. Hal tersebut mendorong setiap sektor organisasi baik formal maupun informal atau lembaga-lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lain seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya. Selain itu sumber daya manusia juga harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri.

SMAN Titian Teras adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kelurahan Pijoan, Kec. Jambi Luar Kota, Kab. Muaro Jambi, Provinsi Jambi. SMAN Titian Teras merupakan satuan pendidikan yang menerapkan program pendidikan *Boarding School*/Sekolah Asrama. *Boarding school* dapat diartikan sebagai sekolah yang menyediakan asrama untuk tempat tinggal sekaligus tempat mendidik siswa-siswanya selama kurun waktu tertentu. Suatu sekolah yang memiliki manajemen sekolah berasrama biasanya mewajibkan kepada siswa-siswanya untuk tinggal dan dididik di asrama sesuai dengan waktu yang ditentukan (Hendriyenti, 2019).

Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran berbasis Web telah diimplementasikan di SMAN Titian Teras sebagai upaya untuk meningkatkan pengawasan dan pengelolaan pembelajaran di sekolah. Namun, dalam implementasinya, sistem ini menghadapi beberapa kendala yang menghambat efektivitasnya. Pertama, guru mengalami kesulitan saat melakukan presensi melalui *web browser*. Proses presensi yang kompleks dan keterbatasan aksesibilitas sistem menyebabkan guru menghadapi kendala dalam melaksanakan tugas ini. Kedua, Guru Piket juga menghadapi kesulitan dalam melakukan validasi pembelajaran di kelas-kelas jika menggunakan *web browser*. Akses yang terbatas terhadap informasi siswa secara akurat serta keterbatasan dalam mencatat kehadiran dan progress pembelajaran menjadi hambatan dalam melaksanakan tugas validasi ini. Selain itu, pimpinan sekolah juga mengalami keterbatasan dalam memantau kegiatan belajar mengajar secara fleksibel dan *real-time*. Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran berbasis Web saat ini tidak memungkinkan pimpinan untuk memonitor kegiatan belajar mengajar dari mana saja, menghambat kemampuan mereka dalam mengambil tindakan yang tepat secara efektif. Selanjutnya, Wali

Asrama juga menghadapi kesulitan dalam melakukan presensi kegiatan melalui *web browser*. Masalah teknis atau keterbatasan aksesibilitas sistem dapat menghambat efisiensi presensi kegiatan di asrama. Terakhir, wali murid tidak memiliki kontrol *real-time* terhadap kegiatan belajar anaknya di sekolah melalui Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran berbasis Web yang ada saat ini. Keterbatasan dalam memperoleh informasi yang akurat dan tepat waktu mengenai kehadiran, kinerja, atau perkembangan belajar anak menyulitkan wali murid dalam melibatkan diri secara aktif dalam pendidikan anak mereka.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, diperlukan pengembangan aplikasi *mobile* sebagai solusi alternatif. Aplikasi *mobile* akan memungkinkan guru untuk dengan mudah melakukan presensi dan validasi pembelajaran menggunakan perangkat seluler yang lebih praktis. Pimpinan sekolah akan memiliki kemampuan untuk memantau kegiatan belajar mengajar secara *real-time* dan fleksibel melalui aplikasi *mobile*. Wali Asrama juga dapat melakukan presensi kegiatan dengan lebih mudah melalui aplikasi *mobile*. Selain itu, wali murid akan memiliki kontrol yang lebih baik terhadap kegiatan belajar anaknya di sekolah melalui aplikasi *mobile* yang memungkinkan pemantauan secara *real-time*.

Dalam rangka mengatasi kendala-kendala yang terjadi dalam implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran berbasis Web di SMAN Titian Teras, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi *mobile* yang dapat meningkatkan efektivitas sistem tersebut. Penelitian ini akan mengadopsi metode pengembangan MADLC (*Mobile Application Development Life Cycle*) yang terdiri dari tujuh fase. Tahap identifikasi, desain, pengembangan, *prototyping*, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan akan dilakukan dalam pengembangan aplikasi *mobile*.

Pemilihan metode MADLC (*Mobile Application Development Life Cycle*) dalam penelitian ini didasarkan pada berbagai faktor, termasuk kebutuhan penelitian, ketersediaan sumber daya, kompleksitas proyek, dan manfaat yang diharapkan dari penggunaan metode tersebut. Metode MADLC memiliki fokus yang sesuai dengan pengembangan aplikasi *mobile* sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas sistem yang ada. Metode ini memberikan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengelola siklus pengembangan aplikasi *mobile*, memperhatikan karakteristik khusus aplikasi *mobile*, serta menekankan pengujian aspek fungsional aplikasi secara mendalam. Dalam penelitian ini, metode MADLC akan digunakan untuk mengelola tahapan identifikasi kebutuhan, desain, pengembangan, *prototyping*, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan aplikasi *mobile*. Penggunaan metode ini diharapkan dapat

memberikan panduan yang jelas dan memastikan kelancaran proses pengembangan aplikasi *mobile* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dalam proses implementasi sistem dengan metode MADLC, terdapat tahapan pengujian sistem yang nantinya hasil dari pengujian tersebut dapat menjawab apakah sistem yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau sebaliknya. Dalam tahap pengujian sistem pada penelitian ini akan menggunakan *blackbox testing* yang akan berfokus pada aspek fungsional sistem dimana sistem akan dijalankan atau mengeksekusi modul.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penelitian yang dilakukan diberi judul “Implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran Berbasis *Mobile* Di SMAN Titian Teras Menggunakan Metode *Mobile Application Development Life Cycle* (MADLC)”. Diharapkan dengan adanya penelitian ini kendala-kendala yang teridentifikasi dalam penggunaan Sistem Informasi *Monitoring* Pembelajaran berbasis Web di SMAN Titian Teras dapat diatasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengawasan dan pengelolaan pembelajaran di sekolah, serta memberikan solusi yang praktis dan efisien bagi guru, pimpinan sekolah, wali asrama, dan wali murid.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan rancangan sistem *monitoring* pembelajaran pada SMAN Titian Teras berbasis *mobile* menggunakan metode MADLC.
2. Bagaimana hasil pengujian *blackbox testing* pada sistem *monitoring* pembelajaran pada SMAN Titian Teras berbasis *mobile* menggunakan metode MADLC.

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengimplementasikan rancangan sistem informasi *monitoring* pembelajaran berbasis *mobile* menggunakan metode MADLC pada SMAN Titian Teras.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian menggunakan *blackbox testing* pada sistem informasi *monitoring* pembelajaran berbasis *mobile* menggunakan metode MADLC pada SMAN Titian Teras yang telah diimplementasikan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang terdapat dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi *monitoring* pembelajaran yang dibangun hanya berbasis *mobile* yang berfokus pada platform *Android*.
2. Sistem informasi *monitoring* pembelajaran yang dibangun hanya memantau kehadiran siswa pada setiap kegiatan pembelajaran dikelas, kegiatan bela negara, kegiatan keagamaan, kegiatan kepemimpinan, dan kegiatan apel pagi serta apel malam.
3. Studi kasus penelitian ini pada SMAN Titian Teras H. Abdurrahman Sayoeti Jambi.
4. Pengujian dilakukan secara manual dengan *blackbox testing* dan hanya pada aspek fungsional saja

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kesesuaian metode MADLC dan hasil pengujian secara fungsional dalam implementasi pada sistem informasi *monitoring* pembelajaran berbasis *mobile* pada SMAN Titian Teras Jambi.
2. Memudahkan orang tua/wali murid untuk memantau anaknya dalam kegiatan sekolah;
3. Memudahkan orang tua/wali murid untuk mengetahui pembelajaran yang sedang berlangsung;
4. Memudahkan proses absensi siswa oleh guru mata pelajaran;
5. Memudahkan proses absensi pada kegiatan keagamaan, bela negara, kepemimpinan, dan apel pagi serta apel malam.