

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penjadwalan merupakan sebuah proses penyusunan dan pembuatan jadwal belajar mengajar (Rizal Fahmi, 2018). Banyak hal yang perlu dijadwalkan dalam sebuah sekolah, antara lain jadwal mengajar Guru, jadwal ujian Menengah Sekolah, Jadwal Ujian Akhir Semester, dan yang paling penting adalah penjadwalan mata pelajaran. Penjadwalan mata pelajaran penting dalam proses belajar mengajar, karena semua kegiatan guru dan siswa bergantung pada kurikulum yang ada, sehingga perlu disusun dan diperbaiki dengan baik di awal tahun ajaran, agar ketika memulai pembelajaran tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa. Tujuan dari penjadwalan ini adalah untuk mengoptimalkan satu atau lebih tujuan.

Dalam dunia Pendidikan, teknologi informasi sangat luas pemanfaatannya contohnya membantu dalam proses pengolahan data, berupa sistem akademik, sistem yang membantu dalam proses belajar mengajar seperti *e-book*, pembelajaran secara komputerisasi, dan pemanfaatan teknologi lainnya (wiwid. dkk., 2023). Di setiap sekolah, kegiatan yang rutin dilakukan setiap tahun pelajaran baru atau setiap semester adalah membuat/mengatur/menyusun jadwal pelajaran. Dalam menyusun jadwal tersebut diperlukan keseriusan kerja. Jika tidak teliti maka jadwal yang dibuat menjadi kurang sempurna dan akibatnya yaitu guru yang akan mengajar maupun siswa yang belajar akan terjadi bentrok pertemuan kelas. Dengan banyaknya jumlah kelas dan guru disekolah, tidak

dipungkiri lagi bahwa sekolah memerlukan suatu sistem yang dapat mempermudah atau membantu kegiatan penjadwalan ini.

Kendala dalam penjadwalan pembelajaran merupakan hal yang sering dialami oleh sebuah lembaga pendidikan, apalagi beberapa sekolah masih melakukan penjadwalan secara konvensional. Masalah penjadwalan pada dasarnya merupakan masalah kombinasi yang cukup rumit antara guru, mata pelajaran, waktu dan kelas. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan mengkombinasikan secara manual untuk mendapatkan jadwal yang baik. Penjadwalan pembelajaran yang diterapkan pada Mts Negeri 1 Lampung Utara masih dilakukan secara konvensional oleh staff tata usaha sekolah yang bertugas untuk membuat jadwal sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku. Data yang digunakan untuk menyusun jadwal yaitu data-data dari mata pelajaran, kelas, jam guru mengajar dan hari yang diolah menggunakan aplikasi *spreadsheet* keluaran *Microsoft* dengan menggunakan logika/formula yang disediakan pada aplikasi tersebut. Selain itu, kesulitan lainnya adalah pada segi aksesibilitas karena jika ada guru atau staff lain yang ingin mengecek dari komputer masing-masing, mereka masih harus meng-*copy file* jadwal secara manual atau meminta cetak *print out* jadwal terlebih dahulu. Sehingga proses penjadwalan dapat beralih dari aplikasi *spreadsheet* menjadi aplikasi penjadwalan berbasis *website* yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan sekolah. Aplikasi ini dapat memberikan fleksibilitas, otomatisasi, dan kemudahan dalam mengelola perubahan jadwal.

Penjadwalan ini merupakan permasalahan dalam optimasi yang dapat diselesaikan dengan suatu metode. Optimasi merupakan suatu proses untuk mencapai hasil yang ideal atau optimasi (nilai efektif yang dapat di capai).

Optimasi dapat di artikan sebagai suatu bentuk mengoptimalkan sesuatu hal yang sudah ada, ataupun merancang dan membuat sesuatu secara optimal.

Salah satu metode optimasi yang dapat digunakan untuk mengoptimasi pembuatan aplikasi penyusunan jadwal secara otomatis dengan menggunakan metode *Agile Software Development* (Mahendra dkk., 2018). Penggunaan metode *Agile* dikarenakan penelitian yang dilakukan hanya memakan waktu 4 sampai 6 bulan, dengan metode ini sehingga mampu melakukan penyesuaian secara fleksibel dan adaptif dalam kurun waktu tersebut. Tujuan dari penelitian dengan menggunakan metode *Agile Software Development* dalam penyusunan jadwal pembelajaran adalah membuat suatu program yang dapat menyusun jadwal pembelajaran sekolah dengan cepat dan efisien. Sehingga didapatkan jadwal yang lebih optimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan penelitian ini mencoba memberikan solusi yaitu dengan membangun sistem penjadwalan pembelajaran sekolah dengan studi kasus Mts Negeri 1 Lampung Utara. Penelitian ini diharapkan dapat membantu unit kurikulum sekolah dalam menyusun jadwal pelajaran sekolah dengan sebuah sistem yang lebih mudah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, untuk membuat sistem jadwal pembelajaran di Mts Negeri 1 Lampung Utara, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem jadwal pembelajaran di Mts Negeri 1 Lampung Utara yang melatarbelakangi penelitian ini?
2. Bagaimana menerapkan metode *Agile Software Development* untuk membuat jadwal pembelajaran di Mts Negeri 1 Lampung Utara?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada rumusan masalah, maka penulis dapat memberitahukan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem informasi jadwal pembelajaran di Mts Negeri 1 Lampung Utara.
2. Menerapkan metode *Agile Software Development* pada sistem jadwal pembelajaran di Mts Negeri 1 Lampung Utara.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah ini bertujuan untuk mempermudah penelitian dan menghindari adanya kegiatan diluar permasalahan. Pembahasan dalam penelitian ini dibatasi beberapa hal berikut ini:

1. Penjadwalan ini dibuat menggunakan data dari Mts Negeri 1 Lampung Utara.
2. Penjadwalan dilakukan berdasarkan data pada Tahun Ajaran 2022/2023.
3. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan pendekatan *Boundary Value Analysis*.
4. Aplikasi ini hanya digunakan di Mts Negeri 1 Lampung Utara.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik bagi peneliti, organisasi dan peneliti selanjutnya, sehingga adapun beberapa manfaat dari pembuatan penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembuatan jadwal.
2. Membantu unit kurikulum sekolah dalam menyusun jadwal pembelajaran sekolah Mts Negeri 1 Lampung Utara.
3. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi skripsi yang berkualitas sehingga mampu meluluskan peneliti dengan nilai yang memuaskan.
4. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya dan dapat dikembangkan menjadi lebih sempurna.