

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang terus berkembang membuat berbagai hal menjadi lebih mudah, termasuk dalam pengolahan data dan informasi. Teknologi berperan penting dalam mempercepat serta menyederhanakan proses operasional yang sebelumnya dilakukan secara manual (Kristanti & Ain, 2021). Salah satu penerapannya di bidang pendidikan adalah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 (SMKN 3) Madiun merupakan sekolah kejuruan yang berdiri sejak 1965. Sekolah ini memiliki enam program keahlian seperti Kimia Industri, Analisis Pengujian Laboratorium, Kimia Analisis, Teknik Pemboran Minyak dan Gas, Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia, Pengawasan Mutu Hasil Pertanian serta Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Yang beralamat di Jl. Mayjen Panjaitan No. 20A, Kota Madiun, Provinsi Jawa Timur.

Saat ini, penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium di SMKN 3 Madiun telah menerapkan aplikasi *time table* untuk membantu penyusunan jadwal. Namun, penggunaan aplikasi tersebut belum sepenuhnya optimal, karena proses penyusunan jadwal mata pelajaran teori dan praktik masih dilakukan secara manual. Selain itu, sekolah menghadapi keterbatasan jumlah ruang kelas dan laboratorium, padahal seluruh jurusan membutuhkan sesi praktik yang terjadwal.

Proses penyesuaian jadwal memiliki aturan prioritas yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah penempatan guru senior yang memiliki masalah kesehatan atau berusia lanjut, diutamakan mengajar di lantai satu dan diberikan istirahat setelah mengajar dua hingga empat jam pelajaran, hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko kelelahan. Kebijakan ini diterapkan karena sekolah memiliki tiga gedung yang semuanya terdiri dari tiga lantai. Selain itu, penggunaan laboratorium juga harus menyesuaikan jenis praktikum, karena alat-alat praktik yang digunakan berbeda untuk setiap jurusan.

Dengan berbagai kendala tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium berbasis *website* yang dapat menyusun jadwal secara otomatis. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan kemudahan dalam penyusunan jadwal, mengurangi risiko bentrokan, mengoptimalkan penggunaan ruang kelas dan laboratorium sesuai dengan kebutuhan masing-masing mata pelajaran, serta diharapkan dapat mempermudah akses informasi dan koordinasi antara guru, siswa, serta staf sekolah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran dan Penggunaan Laboratorium Berbasis *Website* pada SMK Negeri 3 Madiun. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada serta meningkatkan kualitas pengelolaan penjadwalan di sekolah.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang dilakukan untuk memfokuskan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada sistem penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium di SMK Negeri 3 Madiun.
2. Sistem ini hanya dapat diakses oleh staf kurikulum dan guru SMK Negeri 3 Madiun, dengan hak akses yang berbeda sesuai peran masing-masing.
3. Metode pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan *database* MySQL dan *framework* Laravel.

C. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran SMK Negeri 3 Madiun berbasis *website* yang mudah digunakan?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi penjadwalan mata pelajaran SMK Negeri 3 Madiun yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Bagaimana menguji dan mengevaluasi sistem informasi penjadwalan mata pelajaran SMK Negeri 3 Madiun untuk memastikan kinerjanya optimal?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui cara merancang dan membangun sebuah sistem penjadwalan mata pelajaran sesuai dengan batasan masalah yang telah tertera di atas.
2. Untuk mengetahui cara implementasi sistem penjadwalan mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan dan batasan masalah yang telah tertera.
3. Untuk mengetahui cara menguji dan evaluasi sistem yang dirancang guna mengetahui apakah sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan dari pihak terkait.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis
 - a) Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi terkait ilmu yang berkaitan dengan bidang informatika yang dapat dijadikan acuan di perpustakaan Universitas PGRI Madiun.
 - b) Hasil penelitian dapat memberikan kontribusi sebagai sumber referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dalam penelitian selanjutnya yang terkait dengan perancangan sistem informasi

penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium berbasis *website*.

2. Kegunaan Praktis

- a) Hasil penelitian ini mempermudah staf kurikulum dan guru SMK Negeri 3 Madiun dalam mengatasi salah satu permasalahan yang dialami dalam membuat penjadwalan mata pelajaran dan penggunaan laboratorium.
- b) Hasil penelitian ini memberikan pengetahuan dan wawasan dalam bidang teknologi informasi (*website*). Dan juga dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dialami.
- c) Dapat memberikan pengetahuan dengan penerapan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh perkuliahan di Universitas PGRI Madiun.