

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penjadwalan merupakan kegiatan yang harus dimiliki oleh setiap orang untuk dapat membantu dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari (Assagaf et al., 2018). Penjadwalan sangat diperlukan untuk dapat menyelesaikan kegiatan dalam urutan waktu tertentu. Adanya penjadwalan juga mempengaruhi aktivitas sehari-hari pada bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan, penjadwalan merupakan kegiatan yang penting untuk aktivitas belajar mengajar (KBM) atau kegiatan lain yang menunjang pendidikan. Menurut (Saryanti & Wijanegara, 2017), penjadwalan merupakan suatu bentuk kegiatan yang termasuk ke dalam proses belajar mengajar yang ditujukan untuk para pengajar ataupun guru.

Kegiatan belajar mengajar (KBM) dilakukan oleh seluruh satuan pendidikan termasuk di SMK Negeri 10 Surabaya. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 10 Surabaya memerlukan adanya penyusunan penjadwalan mata pelajaran demi terlaksananya kegiatan belajar mengajar. Kegiatan penjadwalan mata pelajaran ini merupakan kegiatan yang dilakukan secara rutin di setiap awal tahun ajaran sebagai tahap awal dimulainya kegiatan belajar mengajar. Adanya penjadwalan, membuat kegiatan belajar mengajar dapat diselesaikan secara teratur. Kegiatan penjadwalan mata pelajaran ini dilakukan oleh staf kurikulum SMK Negeri 10 Surabaya. Hasil dari kegiatan penjadwalan mata pelajaran ini berupa informasi mengenai mata pelajaran, guru, waktu, hari, ruang dan kelas.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 19 Oktober 2022 dengan Ibu Tjatur Liestijawati, S.Pd selaku staf kurikulum pengelola penjadwalan mata pelajaran di SMK Negeri 10 Surabaya. Sampai saat ini penjadwalan mata pelajaran di SMK Negeri 10 Surabaya masih dilakukan secara manual dan tertulis. Dari penentuan mata pelajaran, penjadwalan kelas, guru, ruang dan jam mengajar masih dilakukan secara manual. Alokasi dan penentuan guru dalam penyusunan penjadwalan mata pelajaran menjadi hal yang sangat penting, namun juga menjadi salah satu permasalahan dalam proses penyusunan penjadwalan mata pelajaran.

Rumitnya pembuatan penjadwalan mata pelajaran secara manual memungkinkan terjadinya banyak resiko. Salah satunya, proses pembuatan penjadwalan yang memakan banyak waktu, memungkinkan terjadinya jadwal guru dan ruang yang bertabrakan dan kesulitan dalam penentuan pembagian jam pelajaran. Pembuatan penjadwalan secara manual juga membutuhkan banyak tenaga dan ketelitian agar mendapatkan hasil penjadwalan yang sesuai dan tepat. Permasalahan di atas membutuhkan metode optimasi untuk mengoptimalkan penyusunan penjadwalan mata pelajaran.

Optimasi dalam penyusunan penjadwalan mata pelajaran adalah dimana dalam penyusunan penjadwalan mata pelajaran terdapat suatu cara atau sistem yang mampu memberikan kecepatan, kemudahan dan hasil yang sesuai dengan bahasa yang ditentukan (Y. Sari et al., 2019). Optimasi dalam penjadwalan mata pelajaran dapat dilakukan dalam bentuk sistem, dimana sistem akan memvalidasi inputan data penjadwalan sehingga pembuatan penjadwalan menjadi lebih efektif dan efisien. Hal ini akan berdampak pada waktu dan sumber daya yang maksimal.

Menurut permasalahan tersebut, penulis menilai dibutuhkan sebuah optimasi yang dapat digunakan untuk melakukan pengelolaan penyusunan penjadwalan mata pelajaran. Tujuan yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan ini adalah merancang, membangun dan mengembangkan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web di SMK Negeri 10 Surabaya agar dapat mempermudah dalam melakukan penyusunan penjadwalan mata pelajaran. Sehingga dengan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web ini dapat meminimalisir resiko yang didapatkan dari penyusunan penjadwalan secara manual.

Sistem informasi penjadwalan mata pelajaran ini diharapkan mampu membantu kurikulum dalam proses penyusunan maupun pengelolaan penjadwalan mata pelajaran. Harapan lain pembuatan sistem informasi ini dapat mengembangkan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang layak bagi SMK Negeri 10 Surabaya. Selain itu, diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat memberikan efektifitas dan efisiensi terhadap pengguna sistem informasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Saputra & Supriyono, 2020), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Pada SMA Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura” menyatakan bahwa sistem informasi penjadwalan dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan jadwal oleh admin dan pengecekan jadwal oleh user sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Sidin, 2016), dengan judul “Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web”, menyatakan bahwa penerapan sistem informasi penjadwalan membantu mempermudah guru dalam pencarian data jadwal mata pelajaran karena berbasis web. Sedangkan menurut (Simarangkir &

Anisa, 2021), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web” menyatakan bahwa sistem Informasi penjadwalan mata pelajaran ini berguna untuk proses pengolahan data mata pelajaran dan menyajikan data jadwal mata pelajaran dengan cepat, tepat dan akurat sehingga proses pengolahan data dapat berjalan dengan baik.

Kebutuhan akan adanya metode optimasi untuk mengoptimalkan penyusunan penjadwalan mata pelajaran yang awalnya dilakukan secara manual dan memakan banyak waktu serta kurang efektif dan efisien. Menjadi optimasi dalam bentuk sistem informasi yang diharapkan mampu menjadi solusi dari permasalahan penjadwalan mata pelajaran selama ini. Dari permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web sebagai optimasi dan untuk mempermudah pengelolaan penjadwalan mata pelajaran serta meminimalisir resiko yang didapatkan dari penggunaan metode manual. Dari semua permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian yang berjudul: “Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Di SMK Negeri 10 Surabaya”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dibuat permasalahan yang dijadikan acuan untuk melanjutkan penelitian ini :

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web di SMK Negeri 10 Surabaya?
2. Bagaimana tingkat kelayakan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web di SMK Negeri 10 Surabaya?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web di SMK Negeri 10 Surabaya.
2. Mengetahui tingkat kelayakan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web di SMK Negeri 10 Surabaya.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi dari produk yang akan dirancang pada sistem penjadwalan mata pelajaran akademik ini sebagai berikut :

1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan sebagai berikut :

- a. Pengelola aplikasi pengembangan web
 - i. *Xampp*
 - ii. *Visual Studio Code*
 - iii. *Web Browser Chrome*
- b. Akses sisi pengguna
 - i. *Web Browser Chrome*
 - ii. Jaringan Internet

2. Menu dan fitur

Menu dan fitur yang ada pada sistem ini sebagai berikut :

- a. Pengelolaan data tahun pelajaran
- b. Pengelolaan data jam
- c. Pengelolaan data hari
- d. Pengelolaan data jurusan

- e. Pengelolaan data ruang
- f. Pengelolaan data kelas
- g. Pengelolaan data guru
- h. Pengelolaan data mata pelajaran
- i. Pengelolaan data guru pengampu
- j. Pengelolaan data non mata pelajaran
- k. Pengelolaan data request
- l. Pengelolaan data setting jadwal
- m. Laporan perguru
- n. Laporan perkelas
- o. Laporan keseluruhan
- p. Pencarian data
- q. Tambah data
- r. Edit data
- s. Hapus data
- t. Cetak data

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web ini memiliki batasan - batasan tertentu agar dalam pembuatannya terarah dan lebih fokus, batasan - batasannya yang ada pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini hanya dikhususkan untuk sekolah SMK Negeri 10 Surabaya.
2. Pengelolaan data hanya dapat dilakukan oleh kurikulum bagian koordinator penjadwalan dan guru.

3. Penggunaan sistem informasi penjadwalan ini merupakan admin, guru, siswa dan dapat dioperasikan melalui web.
4. Isi dari sistem informasi ini yaitu :
 - a. Halaman landing page
 - b. Halaman login
 - c. Halaman dashboard admin
 - d. Halaman dashboard guru
 - e. Halaman data
 - f. Halaman pengolahan jadwal
 - g. Halaman cetak data

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Bagi kurikulum koordinator penyusun jadwal mata pelajaran
 - a. Mempermudah dalam proses penyusunan jadwal
 - b. Penyusunan jadwal akan lebih cepat, tepat dan akurat
 - c. Mengurangi tingkat kesalahan dan revisi jadwal
2. Bagi Guru dan siswa
 - a. Mempermudah dalam pengecekan jadwal
3. Bagi peneliti
 - a. Sebagai sarana implementasi selama menimba ilmu di Universitas Trunojoyo Madura
 - b. Menambah wawasan peneliti atau penulis dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan inisiatif dalam pemecahan masalah tersebut.

G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan penelitian pengembangan ini sebagai berikut :

1. Sistem informasi merupakan suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan satu sama lain, adanya elemen-elemen ini digunakan untuk membentuk sebuah satu kesatuan yang digunakan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Saputra et al., 2014).
2. Penjadwalan sendiri merupakan suatu bentuk kegiatan yang termasuk ke dalam proses belajar mengajar di semua satuan pendidikan atau sekolah (Saryanti & Wijanegara, 2017).