

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Pengelolaan informasi yang cepat, tepat dan akurat dinilai sangat penting karena berguna dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dan memerlukan pemanfaatan teknologi informasi dalam berbagai kegiatan akademik dan administrasi.

SMK Teknologi Karawang merupakan sekolah kejuruan yang fokus pada bidang teknologi. Namun, sekolah saat ini kekurangan antarmuka aplikasi untuk mengelola data pembelajaran secara digital. Sistem yang digunakan masih sangat manual dan sering terjadi kesalahan dalam proses pengelolaan data seperti pengelolaan komponen nilai, jadwal, dan pencatatan kehadiran siswa. Situasi ini menyoroti perlunya sistem informasi akademik berbasis web yang memfasilitasi pengelolaan data akademik.

Mengembangkan antarmuka pengguna (UI) yang menarik merupakan aspek utama dalam mendesain aplikasi berbasis Web. Antarmuka pengguna (UI) yang baik membantu pengguna mengoperasikan sistem dengan mudah dan efisien. Oleh karena itu, proyek ini bertujuan untuk mengembangkan antarmuka aplikasi berbasis web yang dapat mendukung sistem informasi akademik SMK Teknologi Karawang, dengan fokus pada desain antarmuka yang ramah pengguna.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan desain antarmuka aplikasi berbasis web untuk sistem informasi akademik SMK Teknologi Karawang yang saat ini belum mempunyai desain *User Interface (UI)*?
2. Apa saja fitur dan komponen yang harus ada dalam desain antarmuka untuk mendukung kebutuhan bagi pengguna di SMK Teknologi Karawang?
3. Bagaimana memastikan desain antarmuka yang dirancang dapat membantu kemudahan dan keefisienan bagi penggunanya?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pengembangan ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan desain antarmuka aplikasi berbasis web yang sesuai untuk sistem informasi akademik di SMK Teknologi Karawang.
2. Merancang fitur dan komponen desain antarmuka yang mudah untuk pengguna mengakses informasi akademik dan menghasilkan desain antarmuka yang responsif.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Penelitian ini difokuskan untuk pengembangan desain antarmuka bagi pengguna dari sistem informasi akademik berbasis web untuk SMK Teknologi Karawang. Fitur yang akan dikembangkan terdapat pengelolaan komponen nilai, Jadwal pelajaran, dan daftar hadir siswa. Penelitian ini tidak mencakup fungsionalitas backend dari sistem informasi akademik.

### **1.5 Definisi Operasional**

Definisi operasional menjelaskan kata kunci yang tercantum dalam ringkasan dan menjelaskan kata kunci dalam judul proyek akhir. Diantaranya sebagai berikut:

#### **1.5.1 Sistem Informasi Akademik**

Sistem informasi akademik adalah Aplikasi web dirancang untuk menjalankan proses pengelolaan data akademik dan data terkait lainnya, sehingga seluruh aktivitas akademik dapat dikelola menjadi informasi yang berguna dalam manajemen administrasi. Perancangan Aplikasi Berbasis Web.

Perancangan ini menyangkut kategori menu navigasi, penerapan tata letak desain antarmuka yang difokuskan untuk pengalaman pengguna yang baik, dan prototipe untuk interaktif yang akurat

#### **1.5.2 Implementasi Aplikasi Berbasis Web**

Implementasi ini mencakup pemilihan desain antarmuka, serta semua aspek yang diperlukan untuk membuat aplikasi berbasis web ini.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Perancangan *User Interface (UI)* pada aplikasi web SMK Teknologi Karawang menggunakan metode *Design Thinking*. Pendekatan ini dapat memberikan wawasan tentang cara menyelesaikan masalah berdasarkan pendekatan dengan sumber dari pengguna.

### 1.6.1 Empathize

Langkah ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pengguna seperti pengalaman, situasi, dan emosi pengguna. Untuk memperoleh informasi tentang pengguna, wawancara dan observasi kebutuhan pengguna dapat dilakukan. Asal usul desain ini adalah untuk memberikan validasi kepada masyarakat umum.

### 1.6.2 Define

Tahap ini dilakukan setelah mengetahui kebutuhan pengguna, pada tahap ini perancang akan menguraikan ide yang akan menjadi akar produk sistem informasi akademik. Hasil dari ide ini selanjutnya akan dijadikan acuan kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi akademik.

### 1.6.3 Ideate

Pada tahap ini, perancang akan mengevaluasi ide dan kemudian membuat visualisasi bagaimana sistem tersebut akan bekerja. Dengan menggabungkan ide dan solusi yang tercipta. Idanya adalah untuk mengetahui alur penggunaan aplikasi berbasis web ini.

### 1.6.4 Prototype

Pembuatan prototipe adalah proses yang dibuat untuk memvisualisasikan suatu produk guna memfasilitasi pengembangan dan memungkinkan pengguna berinteraksi dengan produk sebelum menjadi suatu sistem. Prototipe adalah contoh desain yang berfungsi sebagai model untuk menguji produk.

### 1.6.5 Testing

Tahap ini merupakan tahap akhir suatu produk setelah tahap desain. Pada tahap ini, pengujian pengguna dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik. Umpan balik pengguna dalam bentuk pengalaman pengguna atau permasalahan pengguna dapat diperbaiki nantinya untuk produk tersebut. Penulis melakukan langkah pengujian dengan menjalankan hasil antarmuka pengguna (UI) melalui aplikasi web, khususnya Figma.