

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam sektor pendidikan. Salah satu aspek yang mengalami transformasi besar adalah metode dan media pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran berbasis teknologi seperti pemrograman komputer. Keterampilan dalam bidang pemrograman saat ini telah menjadi salah satu kompetensi utama yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan masyarakat digital. Di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), pembelajaran bahasa pemrograman umumnya difokuskan pada pengenalan konsep dasar logika pemrograman serta sintaks dasar dari bahasa pemrograman tertentu. Salah satu bahasa yang sering digunakan adalah Python, karena dikenal memiliki sintaks yang mudah dipahami, bersifat general-purpose, serta dapat diterapkan di berbagai bidang seperti analisis data, kecerdasan buatan, dan automasi sistem[1].

Namun, seiring berkembangnya kebutuhan industri teknologi informasi, keterampilan dalam pengembangan aplikasi berbasis web semakin dicari, terutama penguasaan terhadap framework modern seperti Laravel, sebuah *framework* PHP yang bersifat open-source. Laravel menawarkan pendekatan pengembangan berbasis *Model-View-Controller (MVC)*, sistem routing yang fleksibel, integrasi keamanan, hingga dukungan terhadap ORM (Object Relational Mapping) melalui Eloquent. Framework ini telah digunakan secara luas di industri karena kemampuannya dalam mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan tetap mempertahankan kualitas dan struktur kode yang baik[2]. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Ramadhani[3], pembelajaran pemrograman di tingkat SMA masih banyak yang belum memanfaatkan media digital interaktif secara optimal. Dalam konteks pembelajaran Laravel, belum banyak tersedia platform atau media pembelajaran yang dirancang secara khusus untuk tingkat pemula atau siswa SMA. Hal ini terlihat dari kecenderungan bahwa kebanyakan materi Laravel yang tersedia

secara daring ditujukan untuk siswa atau profesional IT, sehingga kurang cocok diterapkan langsung di lingkungan sekolah menengah[4]. Sejalan dengan pentingnya penyesuaian media pembelajaran untuk siswa SMA, Penelitian yang dilakukan oleh Lestari [5] menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web dengan pendekatan visual dan praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat Sukardi [6] yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa terhadap materi yang dianggap sulit atau kompleks seperti pemrograman.

Temuan tersebut diperkuat oleh kondisi nyata di lapangan berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Dea, salah satu guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Swasta Sisingamangaraja, diketahui bahwa saat ini sekolah belum memiliki materi pembelajaran bahasa pemrograman yang lengkap. Materi yang diajarkan baru terbatas pada pengenalan Python, dan belum mencakup pemrograman berbasis web maupun framework seperti Laravel. Ibu Dea juga menyampaikan bahwa pihak sekolah memiliki keinginan untuk menambah materi pemrograman lain yang lebih aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan industri saat ini, terutama untuk memperkuat kesiapan siswa menghadapi dunia kerja atau melanjutkan pendidikan di bidang teknologi informasi.

Kondisi menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran dan ketersediaan media belajar yang memadai. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis web yang berfokus pada Laravel menjadi salah satu solusi yang dapat menjembatani kebutuhan tersebut. Media ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep pemrograman web secara bertahap, menyediakan ruang belajar mandiri yang fleksibel, serta memungkinkan pelatihan berbasis proyek yang realistis dan aplikatif.

Dengan mempertimbangkan kebutuhan tersebut, pengembangan platform pembelajaran berbasis website yang berfokus pada Laravel menjadi solusi yang diperlukan di SMA Swasta Sisingamangaraja. Inisiatif ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pengembangan web, memperluas keterampilan pemrograman mereka, serta membekali mereka dengan kompetensi

yang dibutuhkan di dunia kerja[6]. Maka dari itu dilakukan **“PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE E-LEARNING UNTUK MATERI BAHASA PEMROGRAMAN LARAVEL (STUDI KASUS : SMA SWASTA SISINGAMANGARAJA )”** diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memperkaya pengalaman pembelajaran siswa dan meningkatkan kompetensi mereka di bidang pemrograman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun media pembelajaran bahasa pemrograman berbasis e-learning untuk peserta didik di SMA Swasta Sisingamangaraja?
2. Bagaimana hasil evaluasi media pembelajaran bahasa pemrograman berbasis e-learning berdasarkan penilaian pengguna dan uji kelayakan sistem di SMA Swasta Sisingamangaraja?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun media pembelajaran bahasa pemrograman berbasis e-learning yang ditujukan untuk peserta didik di SMA Swasta Sisingamangaraja.
2. Mengetahui hasil evaluasi dan tingkat kelayakan media pembelajaran bahasa pemrograman berbasis e-learning berdasarkan penilaian pengguna, yaitu ahli media, ahli materi, dan peserta didik di SMA Swasta Sisingamangaraja.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar dalam pengerjaan sistem ini dapat terarah, maka masalah-masalah yang diteliti dibatasi pada :

1. Proyek akan berfokus pada pengembangan website media pembelajaran yang sesuai yaitu bahasa pemrograman Laravel, tanpa membahas bahasa pemrograman lain.
2. Fitur-fitur dalam website pembelajaran ini akan meliputi pilihan materi, tutorial video, dan kuis interaktif untuk praktik langsung dalam pemrograman

3. Pengumpulan data dan observasi akan dilakukan di kelas pemrograman SMA Swasta Sisingamangaraja untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun tujuan dari membangun sistem tersebut sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi siswa SMA Swasta Sisingamangaraja untuk belajar bahasa pemrograman secara mandiri dan lebih mudah menguasai konsep-konsep penting dalam pengembangan web.
2. Menyediakan sumber daya yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pemrograman secara lebih menarik dan efektif.
3. Berperan dalam pengembangan kurikulum yang lebih modern di SMA Swasta Sisingamangaraja dengan menambahkan pembelajaran pemrograman yang relevan untuk kebutuhan industri