1. PENDAHULUAN

**1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang sangat maju di era *modern* dan globalisasi memungkinkan berbagai kegiatan dilakukan secara cepat dan efisien, salah satunya dengan adanya internet. Internet adalah sebuah sistem informasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Banyak manfaat yang telah dirasakan oleh berbagai masyarakat dengan adanya internet saat ini. Salah satunya adalah dalam bidang pendidikan dengan penggunaan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, tempat — tempat kursus bahkan komunitas — komunitas online sudah mulai menggunakan konsep seperti ini.

*E-learning* atau *electronic learning* merupakan konsep yang merubah paradigma model proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai jaringan media elektronik (audio/visual) berbasis website yang memiliki keterhubungan dengan teknologi internet. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan tuntutan globalisasi pendidikan serta pembelajaran jarak jauh, berbagai konsep telah dikembangkan untuk menggantikan metode pembelajaran tradisional, salah satunya adalah konsep *e-learning*. *E-learning* dapat digunakan sebagai alternatif atas permasalahan dalam bidang pendidikan, baik sebagai tambahan, pelengkap maupun pengganti atas kegiatan pembelajaran yang sudah ada.

Pada masa covid-19 ini, banyak sekali sekolah dan kampus menerapkan pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar dari rumah melalui media online seperti Whatsapp, G-meet, Zoom dll. Pada saat melakukan kegiatan belajar online tersebut, dosen maupun pengajar lainnya kerap kali memberikan materi secara kurang menyeluruh atau tidak memberikan dasar praktik yang mudah dipahami mahasiswa maupun pelajar lainnya sehingga menyebabkan kegiatan belajar online tersebut menjadi tidak efektif terhadap pengembangan kemampuan pelajar manapun.

Pada saat ini banyak sekali website pembelajaran tentang *coding* atau *programming* yang tersedia dan sudah dikenal oleh banyak orang seperti CodePolitan, W3School, Udemy, Programmer Zaman Now, dan Web Programming Unpas yang hanya tersedia di Youtube yang mana sangat membantu mahasiswa dan pelajar lainnya dalam mempelajari *coding* atau *programming*.

Oleh karena itu penulis ingin melakukan suatu analisis dan perancangan terhadap suatu sistem yang akan dibuat agar sesuai dengan tujuan pembuatan sistem dengan judul “*Pembuatan Web E-Learning Programming Menggunakan PHP Native dan Framework Bootstrap*”. Dengan website ini, dapat menyediakan materi pembelajaran dengan harapan dapat mudah dimengerti dan terarah oleh mahasiswa dan pelajar lainnya serta code editor dimana mahasiswa dan pelajar lainnya dapat melakukan praktik langusng pada saat selesai membaca materi tersebut.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun batasan masalah dalam pembuatan *Website E-Learning* di antaranya :

1. Pembuatan website ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Bootstrap sebagai desain *web* utama dan MySQL adalah sebagai basis datanya.
2. Materi pembelajaran yang dimuat pada *website e-learning* adalah materi yang diambil dari *webiste* W3School. Bahasa pemrograman yang akan dimuat pada materi adalah HTML, PHP, dan Javascript.
3. Pembuatan *code editor* pada *e-learning* adalah menggunakan *web component* Codemirror. Tidak hanya code editor saja yang dibuat, tetapi beberapa ekstensi tambahan sebagai pendukung penulisan *coding* yang rapi serta fitur dukungan lainnya dalam mengkoding.

## 1.3. Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penulisan ini adalah :

1. Merancang dan membangun suatu aplikasi *e-learning* berbasis *website*.
2. Website *e-learning* ini tidak hanya ditujukan pada mahasiswa saja, tetapi bagi setiap orang yang ingin belajar pemrograman maupun yang ingin berkenalan dengan bahasa pemrograman.
3. Menjadi *website e-learning* alternatif dan memberikan materi yang sekiranya mudah dipahami oleh pengguna.

1.4. Metode Penelitian

Metode dalam penulisan ini dibuat dalam beberapa tahapan, yaitu :

1. Perencanaan

Melakukan identifikasi masalah seberapa banyak orang yang ingin berminat melakukan pembelajaran online secara mandiri. Dan juga mengidentifikasi seberapa efektif *website* dibuat untuk membantu pembelajaran yang terkendala dengan *device*.

2. Analisis

Analisis kebutuhan dalam mengatur UI (*User Interface*) dan UX (*User Experience*) pada *website* agar pengguna nyaman menggunakan *Web E-Learning*. Dan juga analisis bahan silabus atau materi yang sedang tren di kalangan programmer*.*

3. Perancangan

Pada tahap ini penulis akan merancang struktur navigasi, pemodel UML dan perancangan tampilan. Perancangan struktur navigasi berfungsi menggambarkan alur pengguna web ini. Pemodelan UML akan menggambarkan model rancangan sistem *website*. Sementara itu, perancangan tampilan untuk menggambarkan tampilan web yang akan ditampilkan pada *desktop*.

4. Pembuatan

Di tahap pembuatan penulis melakukan tahapan mengaplikasikan rancangan yang ditulis menggunakan JavaScript, MySQL, XAMPP, PHP, CSS, dan VS Code.

5. Uji Coba Aplikasi

Penulis akan melakukan uji coba aplikasi agar dapat gambaran dan dapat mengambil kekurangan dari aplikasi yang di buat, serta mengetahui halaman sebelum *website* di *localhost.*

1.5. Sistematika Tulisan Ilmiah

Dalam sistematika penulisan ini merupakan gambaran keseluruhan dari penulisan yang berisi empat bab. Yang masing-masing mempunyai hubungan di dalam bab tersebut.

1. Pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. Dari uraian tersebut di harapkan dapat memberi gambaran dari penulisan ilmiah ini.
2. Tinjauan Pustaka menjelaskan dengan lugas teori yang akan digunakan sebagai pendukung dalam penulisan seperti *System Development Life Cycle (*SDLC*),* Visual Studio Code *,* PHP, XAMPP, MySQL, HTML, Bootsrap dan CSS*.*
3. Perancangan dan Implementasi ini menjelaskan cara menguraikan informasi yang di hasilkan, struktur navigasi yang akan di gunakan, dan struktur tahapan pembuatan *website*.
4. Penutup yang berisi kesimpulan dan saran dari uraian pada bab sebelumnya dan merupakan jawaban dari tujuan penulisan ilmiah ini.