

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 Website 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 langsung pada saat selesai membaca materi tersebut.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah yang dapat ditentukan dalam pembuatan *Website E-learning* adalah, batasan pertama yaitu pembuatan website ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Bootstrap sebagai desain web utama dan MySQL adalah sebagai basis datanya.

Batasan kedua yaitu materi pembelajaran yang dimuat pada *website e-learning* adalah materi yang diambil dari website W3School. Bahasa pemrograman yang akan dimuat pada materi adalah HTML, Javascript, dan PHP.

Batasan ketiga yaitu 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 mengkode.

1.3. Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penulisan ini dapat dijabarkan dalam beberapa hal. Pertama, merancang dan membangun suatu aplikasi *e-learning* berbasis *website*.

Kedua, *website e-learning* ini tidak hanya ditujukan pada mahasiswa saja, anak-anak yang bersekolah dan orang dewasa dapat menggunakan *website* tersebut bagi yang ingin belajar.

Ketiga, menjadi *website e-learning* alternatif dan memberikan materi yang dapat mudah dipahami oleh pengguna.

1.4. Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penulisan ini dibuat dengan menggunakan metode SDLC *waterfall*. Dalam metode ini terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu :

1. Analisis Sistem

Pada tahap ini akan melakukan analisis sistem berupa pengumpulan data berupa materi dari beberapa sumber dan kuis serta kebutuhan hardware dan software dalam pembuatan *website e-learning*.

2. Perancangan

Pada tahap ini akan melakukan perancangan dalam pembuatan *website e-learning* yaitu struktur navigasi, alur diagram, tampilan antarmuka, dan *database*.

3. Implementasi

Pada tahap ini merupakan inti dari penelitian, dimana program akan dibangun dengan menggunakan data yang telah diolah serta divisualisasikan pada tahap perancangan.

4. Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan hosting aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

5. Pemeliharaan

Pada tahap ini merupakan tahap akhir yaitu memperbaiki permasalahan *website* atau memodifikasi *website* supaya lebih baik dari sebelumnya.

1.5. Sistematika Tulisan Ilmiah

Dalam sistematika tulisan ilmiah ini merupakan gambaran keseluruhan dari penulisan yang berisi empat bab. Bab pertama merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang, ruang lingkup, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika tulisan ilmiah. Bab kedua merupakan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori yang digunakan dalam penulisan. Bab ketiga merupakan perancangan dan implementasi yang menjelaskan cara menguraikan mengenai informasi yang dihasilkan, struktur navigasi yang digunakan dan struktur tahapan-tahapan pembuatan *website*. Bab keempat merupakan penutup yang berisikan kesimpulan dan saran dari uraian pada bab sebelumnya dan merupakan jawaban dari tujuan penulisan ilmiah ini.