BAB 1
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kemajuan pendidikan akan sangat berarti bagi kemajuan suatu bangsa, khususnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.Upaya penerapan teknologi informasi dan komunikasi khusus dalam bidang pendidikan salah satunya adalah sistem pembelajaran dan menambah wawasan dengan menggunakan media internet [1] . Akibat mewabahnya virus *Covid-19* di dunia, dampaknya adalah kegiatan social dan ekonomi masyarakat terganggu. Termasuk yang terkena dampak adalah dunia Pendidikan, organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa *(UNESCO)* mencatat hampir 300 juta siswa tidak dapat melakukan kegiatan belajar dan mengajar [2].

Perkembangan *website* saat ini demikian cepat, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya perkembangan infratruktur yang cukup pesat seperti internet. Banyak pelaku *industri, lembaga pendidikan, lembaga kesehatan* dan lainya banyak menggunakan website dan internet sebagai tambahan dalam bisnis dan penyajian informasi mereka khususnya banyak digunakan dimasyarakat modern diperkotaan [3].

Tujuan penelitian ini yaitu melakukan perancangan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat memberikan materi pembelajaran kepada setiap pelajar secara online dan menghasilkan sistem pembelajaran yang dapat diakses dan dapat dilakukan dimanapun tanpa dibatasi oleh tempat, waktu, maupun lokasi[8]. Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode Prototype dengan tools perancangan aplikasi menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa *PHP Hypertext Prepocessor (PHP)* dan menggunakan *Framework Codeigniter* [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas yaitu: Bagaimana merancang aplikasi ruang pembelajaran berbasis web dengan menggunakan *FRAMEWORK CODEIGNITER* ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu: Dapat mengembangkan sistem pembelajaran berupa pelatihan online yaitu dengan melakukan pembuatan aplikasi.

1.4 Manfaat Penilitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan para siswa untuk mendapatkan materi yang dinginkannya.
2. Memberikan ruang untuk guru atau pengajar dalam menyalurkan Ilmu Pengetahuannya.

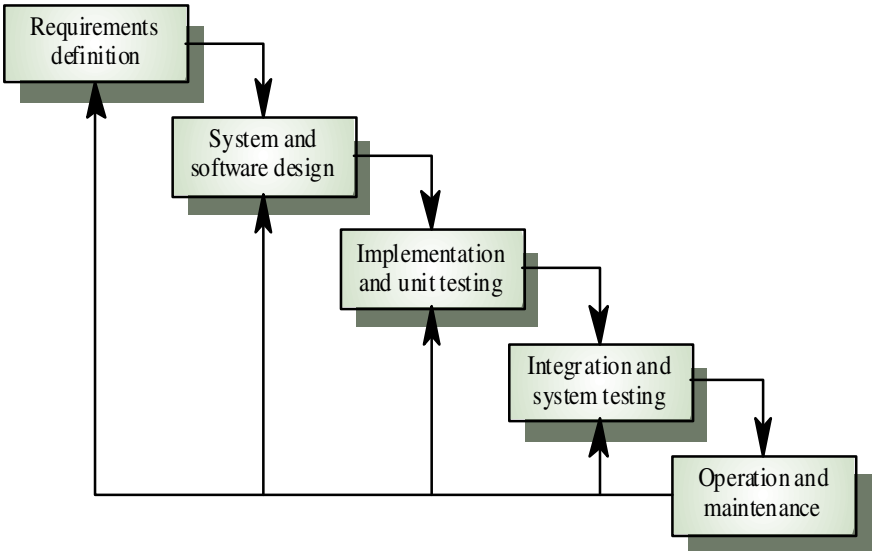
1.5 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dari penulisan tugas akhir ini :

1. Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi berbasi web.
2. Mencangkup actor guru dan siswa.
3. Materi yang diberikan hanya khusus siswa smp.
4. Menggunakan *Framework Codeigniter* dalam perancangan aplikasi ini.

1.6 Metedologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode SDLC untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu:



Gambar 1. SDLC

A. Requirement Definition

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan penggguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

B. System and Software Design

Pada tahap ini, system analyst mentransformasikan data dari requirement definition kedalam pemodelan. Biasanya system analyst akan dipermudah dengan penggunaan software untuk pemodelan system yang terbarukan saat ini dengan *UML (Unifed Modelling Language)*. UML merupakan salah satu pendekatan untuk merancang dan menganalisis dengan pendekatan berorientasi objek.

C. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, programmer mengambil peran dengan mentransformasikan hasil dari perancangan yang dibuat oleh System Analyst kedalam bahasa pemrograman yang sudah ditentukan sebelumnya.

D. Integration and System Testing

Pada tahap sebelumnya, programmer hanya melakukan proses pembuatan program (coding) sesuai dengan proses yang dilakukan dalam tahap requirement definition. Dalam tahap ini, program yang sudah dibuat harus diuji dengan teknik pengujian yang dipilih, misalnya saat melakukan pendaftaran member, apakah tahapannya sudah sesuai dengan fungsi-fungsi yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini di susun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Dasar Teori

Pada BAB ini berisi dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan tugas akhir ini.

BAB III Perancangan

Berisi Perancangan dari Aplikasi Ruang Pembelajaran.

BAB IV Hasil dan Pengujian

Berisi Hasil dari Perancangan Aplikasi berbasis Web Ruang Pembelajaran .

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan terhadap hasil yang telah diperoleh dan berisi saran – saran yang mungkin dapat dikembangkan kedepannya.