

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pendidikan dengan sasaran yang secara cermat dipilih, bahan ajar yang berkualitas, serta metodologi pengajaran yang tepat, akan mampu meningkatkan ketersediaan akses belajar yang tidak terbatas ruang dan waktu. Pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi, bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dapat membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar.

Pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi pada SMA kelas XII, berdasarkan hasil observasi, proses belajar mengajar masih bersifat klasikal dengan sistem manual dan belum berbasis komputer, interaksi antara pengajar dan peserta didik masih terdapat beberapa kekurangan, diantaranya kendala emosional yang bersifat *face to face* dimana peserta didik merasa malu untuk bertanya, kendala lain yang menghambat kelancaran pembelajaran yaitu peserta didik ataupun pengajar yang berhalangan hadir dapat mengganggu proses belajar mengajar. Kurangnya interaksi pembelajaran antara pengajar dan peserta didik di luar kelas karena keterbatasan ruang dan waktu menjadi kendala utama sehingga menghalangi para pengajar dalam memberikan materi penunjang kelancaran proses pembelajaran kepada peserta didik.

Pemodelan pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis *web* dapat menjadi salah satu solusi agar proses belajar mengajar di SMA kelas XII akan lebih optimal. Melalui media internet memberikan kemudahan kepada pengajar untuk menyajikan materi secara menarik, memberikan ujian *online*, serta menyediakan fasilitas untuk unggah dan unduh tugas. Saat ini dalam dunia pendidikan manfaat teknologi internet yang menjadi gudangnya informasi. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan internet untuk sistem pembelajaran jarak jauh. Untuk membangun pemodelan pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis web, maka model pembelajaran ini mengacu pada KTSP 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), yang telah ditetapkan oleh BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan) menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi-materi pokok yang akan disajikan dalam pemodelan ini.

Seiring dengan kemajuan teknologi, ada banyak cara untuk mengefektifkan cara belajar peserta didik, dengan ditemukan permasalahan yang ada pada peserta didik SMA kelas XII, maka pemodelan pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis web merupakan salah satu solusi model pembelajaran yang tepat untuk menunjang kelancaran pembelajaran peserta didik dan pengajar di luar kelas tanpa keterbatasan ruang dan waktu. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tugas akhir ini mengambil judul **“Pemodelan Pembelajaran Berbasis Web (Studi Kasus Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XII SMA Negeri 1 Sumberjaya Majalengka)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta permasalahan yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi oleh pengajar dan peserta didik adalah bagaimana membangun pemodelan pembelajaran berbasis web teknologi informasi dan komunikasi SMA kelas XII pengolahan materi penunjang pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis web yang dapat diakses oleh pengajar dan peserta didik.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dalam melakukan penelitian ini adalah untuk membantu para pengajar dalam penyajian materi pembelajaran dan membantu peserta didik dalam pencarian soal- soal ujian guna meningkatkan kualitas pendidikan yang baik. Sedangkan tujuan penulisan ini diantaranya adalah:

- a. Membuat pemodelan pembelajaran berbasis web mata pelajaran pelajaran teknologi informasi dan komunikasi SMA kelas XII
- b. Membangun pemodelan pembelajaran yang dapat mengefektifkan cara belajar peserta didik memperoleh materi penunjang pembelajaran dan mengatasi kesulitan pada pengajar dalam pemberian materi, tugas dan informasi pada peserta didik meskipun tidak belajar di kelas

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dengan maksud agar pembahasan dan penyusunan penelitian dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain adalah:

- a. Pemodelan Pembelajaran berbasis web mengelola data materi penunjang pembelajaran, materi yang disajikan berdasarkan KTSP 2006 tentang mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi SMA kelas XII
- b. Pemodelan pembelajaran ini menyediakan forum peserta didik dan pengajar tentang pembahasan pembelajaran komputer.
- c. Pengajar mengunggah tugas kemudian peserta didik mengunduh tugas dan mengumpulkan tugas dengan batas waktu yg telah ditentukan.
- d. Peserta didik dapat mengikuti ujian *online* dengan batas waktu yang telah ditentukan, setelah itu dapat langsung melihat nilai hasil ujian.
- e. Penyajian soal ujian *online* import data menggunakan format *Excel*.
- f. Pemodelan pembelajaran yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis *framework codeigniter* dan *database*-nya menggunakan MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. (Syaodih, 2011)

Teknik ini digunakan untuk mempelajari sistem, dengan cara mengamati langsung objek penelitian yaitu Kelas XII SMA Negeri 1 Sumberjaya.

b. Wawancara

Wawancara atau interviu (interview) merupakan salah satu bentuk pengumpulan data yang banyak di gunakan dalam penelitian. Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual. (Syaodih, 2011)

Teknik ini digunakan dengan cara tanya jawab langsung mengenai data-data yang diperlukan dari masalah yang akan diangkat dalam pengembangan sistem, wawancara telah dilakukan dengan salah satu pengajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Sekolah SMA Negeri 1 Sumberjaya, yaitu Ibu Sariningsih,S.Kom.

c. Studi Literatur

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar atau elektronik. dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. (Syaodih, 2011)

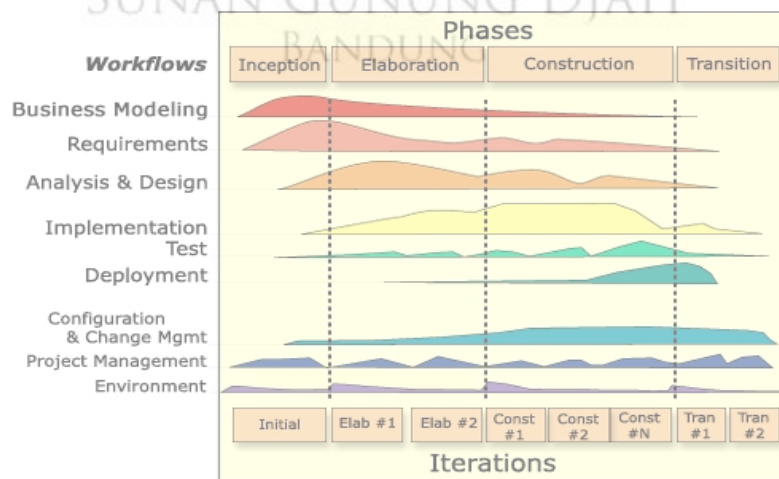
Adapun manfaat dari studi literatur ini antara lain:

1. Menghindari membuat ulang sehingga banyak menghemat waktu dan juga menghindari kesalahan-kesalahan yang dilakukan orang lain.

2. Mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan dan relevan terhadap penelitian.
3. Meneruskan penelitian sebelumnya yang telah dicapai orang lain. Sehingga, dengan adanya studi literatur, penelitian yang akan dilakukan dapat membangun diatas platform atau ide yang sudah ada.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan sistem ini menggunakan Metodologi *Rational Unified Process (RUP)*. Metode RUP merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai best practises yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan *use-case driven* dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language*. (Gibbs, RD. 2006)



Gambar 1.1 Arsitektur Rational Unified Process (Gibbs, RD. 2006)

a. *Inception*

Tahap ini pengembang mendefinisikan batasan kegiatan yakni hanya terfokus pada :

1. Forum diskusi siswa tentang materi pembelajaran komputer
2. Materi-materi pembelajaran yang dapat unduh oleh siswa
3. Tugas untuk para peserta didik
4. Ujian online untuk peserta didik
5. Informasi akademik

Batasan itu menjadi kebutuhan *user* yang dapat dijadikan acuan, melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*).

b. *Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak hingga perilsan versi *Beta* dari perangkat lunak. Pada fase ini web dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis *framework codeigniter* dan menggunakan *database MySQL*,

c. *Construction*

Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah di setuju administrator dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak. Dokumentasi berupa laporan hasil penelitian yang meliputi tahap pengumpulan data, observasi, *interview* sudah selesai dibuat beserta *website* yang didalamnya berisi materi sistem pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada dasarnya, penyusunan sistematika penulisan bertujuan untuk memudahkan para pembaca dalam mengikuti apa yang dipaparkan dalam laporan penelitian ini. Sistematika penulisan penelitian ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, berisikan gambaran umum penelitian yang dilakukan, di antaranya: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, waktu pengerjaan, dan sistematika penulisan yang merupakan panduan dalam penyusunan landasan teori.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan, metode-metode yang digunakan dan konsep yang berhubungan dalam penelitian dan hal-hal yang berguna dalam proses penulisan tugas akhir ini.

BAB III TINJAUAN UMUM

Pada bab ini disajikan pembahasan tentang tinjauan umum sekolah SMA Negeri 1 Sumberjaya, kondisi dan kegiatan pada sekolah SMA Negeri 1 Sumberjaya.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan hasil analisis dan perancangan sistem informasi yang akan dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini berisikan uraian tentang pengertian implementasi sistem, komponen dalam implementasi sistem, cara kerja sistem yang dirancang, sistem yang dibutuhkan, kerja sistem dan tampilan halaman.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan yang telah dikerjakan dari bab I sampai dengan Bab V serta saran-saran yang mengacu pada rancangan yang telah diusulkan, untuk dikembangkan.