

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang kian tumbuh memudahkan informasi untuk didapatkan dan diperoleh. Kemajuan teknologi banyak membantu kegiatan manusia sehari-hari. Salah satu kegiatan yang dipengaruhi oleh kemajuan teknologi adalah kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dengan tatap muka beralih menjadi pembelajaran jarak jauh.

Teknologi informasi mengubah metode pembelajaran secara konvensional menjadi modern. Metode ini memanfaatkan beberapa media elektronik diantaranya komputer, internet, *handphone* dan lain-lain. Banyak instansi pendidikan yang beralih ke metode ini karena dapat memudahkan kegiatan belajar mengajar. Salah satu sistem yang dapat dipakai untuk menerapkan metode ini adalah *e-learning*.

E-Learning atau dikenal dengan *electronic learning* merupakan salah satu media atau sarana alternatif yang dapat memudahkan kegiatan belajar mengajar. *E-learning* juga dapat membawa suasana baru dalam pembelajaran. Suasana pembelajaran yang biasanya dilakukan secara monoton, yaitu guru menjelaskan dan siswa menyimak beralih secara langsung menjadi pembelajaran dengan video interaktif yang dapat dilakukan di berbagai tempat secara *online*.

SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat sudah menerapkan sistem *e-learning* (www.elearning.sman1megamendung.sch.id) pada awal bulan April 2020. Penggunaan sistem *e-learning* tersebut dapat dikatakan kurang efektif dan efisien karena hanya dapat digunakan untuk ujian sekolah. Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi semakin pesat dan kebutuhan siswa akan pendidikan semakin banyak. Sistem tidak hanya dapat digunakan untuk ujian sekolah melainkan harus dapat mendukung kegiatan belajar mengajar karena sulitnya guru dalam membagikan materi kepada siswa karena sistem yang berjalan belum mendukung sehingga siswa kesulitan dalam mendapatkan materi dan tugas dari setiap pelajaran yang diampu sehingga informasi yang disampaikan belum terarah

dengan baik karena menggunakan berbagai macam media yang berbeda sehingga dapat terjadi kerangkapan data.

SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat membutuhkan pengembangan terhadap sistem *e-learning* yang sedang diterapkan. Pengembangan tersebut berupa penambahan fitur materi yang berupa unggah tugas, unduh tugas dan unduh materi pembelajaran bagi siswa berdasarkan kebutuhan siswa dalam belajar yang diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang mudah dan interaktif bagi siswa. Pengembangan sistem juga dilakukan berdasarkan hasil evaluasi dari kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan tenaga pengajar.

Berdasarkan pembahasan tersebut, penulis bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sistem *e-learning* dengan menggunakan metode analisis PIECES dan pengembangan menggunakan metode *waterfall* dengan mengusulkan penambahan fitur materi dan unggah tugas. Maka judul penelitian yang penulis ambil yaitu **"PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 MEGAMENDUNG JAWA BARAT)"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang dapat ditentukan sebagai berikut:

1. Bagaimana SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat menyampaikan materi pembelajaran secara *online* kepada siswa?
2. Bagaimana siswa dapat mendapatkan materi pembelajaran setiap mata pembelajaran di *e-learning* SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat?
3. Pengembangan apa saja yang dilakukan pada *E-Learning* SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini yaitu:

1. Objek penelitian dilakukan pada *E-Learning* SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat (www.elearning.sman1megamendung.sch.id)
2. Rekomendasi penambahan hanya pada fitur yang belum tersedia yang dibutuhkan pihak sekolah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis permasalahan yang ada pada fungsi *e-learning* SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat
2. Memberikan rekomendasi perbaikan dengan mengembangkan fungsi *website* kegiatan belajar *online* melalui *E-Learning*.
3. Memberikan kemudahan untuk siswa dalam memperoleh pemberitahuan informasi mengenai tugas dan materi melalui sistem *e-learning* SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat (www.elearning.sman1megamendung.sch.id)

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat ditentukan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis
Menambah wawasan serta pengetahuan penulis dalam merancang dan mengembangkan suatu sistem informasi berbasis *web*.
2. Bagi Sekolah
Memudahkan pihak sekolah dalam memberikan materi pembelajaran di *E-Learning*, dan dapat meningkatkan performa sekolah lebih baik.
3. Bagi Siswa
Memudahkan siswa dalam mendapatkan informasi berupa materi dan tugas yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.

1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu terciptanya sistem informasi pembelajaran *online E-Learning* yang dapat memudahkan siswa SMA Negeri 1 Megamendung Jawa Barat untuk mencari dan mengakses materi dan tugas yang dibutuhkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini ditulis untuk memberikan kemudahan informasi bagi pembaca atau masyarakat dan memberikan sedikit gambaran pengetahuan. Sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut:

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat dan jelas terkait latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab yang mencakup tinjauan pustaka yang menjadi acuan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir Seminar Teknologi Informasi yang mendukung pengembangan dan evaluasi sistem *e-learning* seperti Definisi Sistem, Definisi Informasi, Definisi Sistem Informasi, *Website*, *E-learning*, Basis Data, Perangkat Lunak Pendukung Seperti MySQL, PHP, CSS, dan HTML, Metode Pengembangan Sistem seperti Metode *Waterfall*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, Metode analisis PIECES, dan Metode Pengujian Sistem seperti *Blackbox Testing*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab menjelaskan terkait metode yang dipakai penulis yang berupa Alur Penelitian, Identifikasi Masalah, Studi Literatur, Pengumpulan Data, Analisis PIECES, Pengembangan Sistem *E-Learning*, dan Pengujian Sistem *E-Learning* serta Tempat dan Objek Penelitian meliputi Waktu Penelitian dan Alat Bantu Penelitian yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menerangkan hasil pembahasan tentang pengembangan sistem informasi *e-learning* yang terdiri dari Profil dan Sejarah SMA Negeri 1 Megamendung, Visi dan Misi, Struktur Organisasi,

Tahapan Analisis (Analisis sistem berjalan), Tahapan Desain (Dokumen Usulan, Model Sistem Usulan berupa *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan Rancangan Tabel, kode, menu serta tampilan Antar Muka), Tahapan Pengujian Sistem, Tahapan Implementasi dan terakhir Hasil dan pembahasan yang berisikan hasil analisis PIECES dan hasil pembahasan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari laporan penelitian ini yang berisi kesimpulan dan saran penulis dari penelitian dan pengembangan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka berisi daftar-daftar referensi yang digunakan oleh penulis.

LAMPIRAN

Lampiran berisi informasi tambahan dalam penelitian seperti dokumen yang dibutuhkan, Dokumen *Input* dan *Output* Usulan.