BAB I
PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

SMK Negeri 9 Garut merupakan sekolah yang terletak di Jl.Garut-Bayongbong Km.7 panembong bayongbong garut. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang sudah menggunakan sistem komputerisasi, dimana metode belajar mengajarnya berhubungan dengan dunia Informasi Teknologi (IT). Hal ini dibuktikan dengan adanya jaringan *Wireles (Hotspot)* di lingkungan sekolah yang berfungsi untuk siswa maupun guru jika ingin mencari sumber referensi lewat *Internet*.

Siswa dituntut untuk memiliki inisiatif yang tinggi untuk meningkatkan intensitas belajar salah satunya dengan mencari materi-materi tambahan, namun siswa kesulitan mendapatkan materi tambahan yang sesuai dengan silabus untuk dipelajari di luar jam pelajaran. Selain itu, seringkali siswa kebingungan bertanya kepada siapa ketika ada hal yang tidak dimengerti, karena kurang tersedianya media khusus untuk berdiskusi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa diluar jam sekolah.

Tugas yang diberikan guru merupakan salah satu cara mengetahui seberapa tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi. Kurangnya media penyimpanan pengumpulan tugas yang disediakan untuk guru juga dapat mengakibatkan tugas siswa rusak, hilang atau tercampur dengan tugas siswa yang lainnya. Keadaan seperti ini dapat menghambat proses pemahaman siswa.

Selain permasalahan yang terjadi pada siswa dan guru, kepala sekolah juga mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan belajar siswa dan nilai siswa yang didapat dari nilai tugas dan ujian. Hal ini terjadi dikarenakan kepala sekolah memiliki tugas dan kegiatan yang sangat padat.

Berdasarkan masalah-masalah dan hasil wawancara dengan beberapa guru di sekolah SMK Negeri 9 Garut bahwa sekolah membutuhkan sebuah web *E-learning* di SMK Negeri 9 Garut untuk mendukung proses pembelajaran.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka di peroleh rumusan masalah bagaimana cara membangun E-learning di SMK NEGERI 9 GARUT yang dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran agar semua tujuan yang ingin dicapai terpenuhi.

I.3. Maksud dan tujuan

Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun *E-learning* di SMK Negeri 9 Garut.

Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah siswa dalam mendapatkan materi tambahan yang sesuai dengan silabus untuk dipelajari di luar jam pelajaran.
2. Mempermudah siswa berdiskusi baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa diluar jam sekolah.
3. Memudahkan guru dalam proses pengumpulan tugas.
4. Mempermudah kepala sekolah dalam memantau perkembangan belajar dan nilai siswa yang didapat dari nilai tugas dan ujian yang ada dalam aplikasi.

I.4. Batasan masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Metode yang dipakai menggunakan *Asynchronous Learning*
2. Model analisis yang akan di gunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan *Entity Relational Diagram* (ERD) serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya mneggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).
3. Aplikasi media pembelajaran ini hanya bersifat tambahan bukan sebagai pengganti pembelajaran.
4. Aplikasi media pembelajaran ini tidak terintegrasi sistem informasi akademik sekolah, hanya mengambil data yang dibutuhkan media pembelajaran online dari sistem informasi akademik sekolah.

5. Sistem yang terdapat pada media penyimpanan ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran online, tidak mengolah data untuk keperluan sistem informasi akademik sekolah.

I.5. Metodologi penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan metodedeskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat[1]. Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

Metode pengumpulan data

a. Studi Literatur

   Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku, artikel, laporan akhir yang ada kaitannya dengan judul penelitian yaitu pembangunan e-learning di SMK Negeri 9 Garut.

b. Observasi

   Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan tinjauan langsung ke SMK Negeri 9 Garut untuk mengumpulkan data informasi mengenai sistem belajar mengajar yang sedang berjalan saat ini.

c. Wawancara

   Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung dengan beberapa guru di SMK Negeri 9 Garut.

d. Kuesioner

   kuesioner adalah metode pengumpulan data informasi dengan mengajukan pertanyaan yang telah di sediakan untuk memperoleh respon dari responden kuesioner. Responden dari kuesioner ini adalah beberapa guru dan siswa di SMK Negeri 9 Garut

Metode pembuatan perangkat lunak

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini mengadopsi dari model *Waterfall*. Tahap-tahap yang dilalui pada model waterfall adalah sebagai berikut :

a Pendefinisian kebutuhan (*Requirements definition*)

Pada langkah ini merupakan langkah pengumpulan kebutuhan berupa data-data yang di butuhkan untuk membangun sebuah program dan apabila data tersebut sudah terkumpul sesuai kebutuhan kemudian di analisis dan dibentuk menjadi sebuah desain yang lengkap.

b Desain sistem dan perangkat lunak (*System and software design*)

Pada langkah ini desain dibentuk setelah kebutuhan terpenuhi secara lengkap berdasarkan pada data yang telah di kumpulkan.

c Implementasi dan pengujian perangkat lunak (*Implementaion and unit testing*)

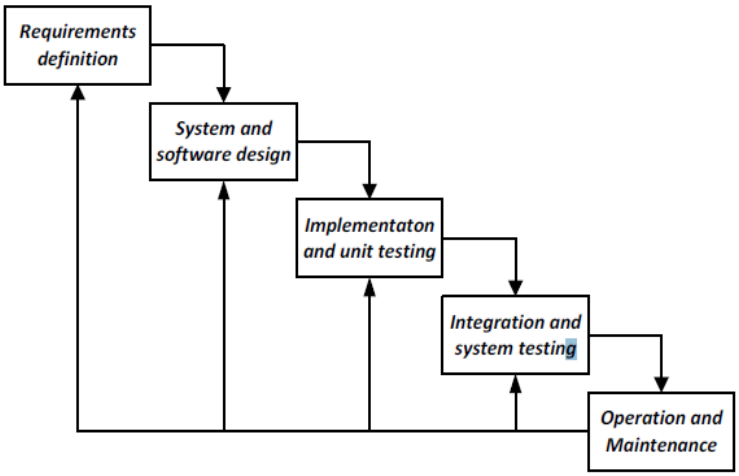
Pada langkah implementasi perangkat lunak di lakukan dengan cara pemgimplementasian hasil design kepada sistem yang akan di bangun menggunakan bahasa pemrograman tertentu yang dapat dimengerti oleh mesin.

d Pengujian integrasi dan sistem *(Integration and sistem testing)*

Pada langkah pengujian integrasi merupakan pengujian sistem yang di bangun untuk mengetahui segala kemungkinan kesalahan yang terjadi serta memeriksa apakah input dan output sudah sesuai setelah dilakukannya proses.

E Operasi dan Pemeliharaan *(Operation and Maintenance)*

Pemeliharaan merupakan pengimplementasian secara keseluruhan dari langkah-langkah dalam metode pembuatan perangkat lunak yg disertai pemeliharaan dari segi software maupun hardware.



Gambar I.1Model Pengembangan perangkat lunak Waterfall [2]

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kegiatan penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan laporan ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu: Tinjauan Sekolah dan Landasan Teori. Tinjauan sekolah berisikan tentang sejarah singkat sekolah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi sekolah, dan deskripsi pekerjaan.Sedangkan Landasan Teori berisi tentang teori-teori pendukung dalam membangun aplikasi *E-Learning* di SMK Negeri 9 Garut.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dilakukan proses menganalisa kebutuhan dan dilakukan pula proses perancangan website *e-learning* yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dilakukan, seperti analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis pengkodean, analisis kebutuhan non fungsional, analisis perangkat lunak *(software*), analisis perangkat keras (*hardware*), analisis pengguna. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram* (ERD),

Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD). Perancanan sistem meliputi diagram relasi, struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antar muka perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem ke dalam perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman), beberapa implementasi yang akan dijelaskan adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Bab ini juga berisi pengujian terhadap sistem apakah sudah benar-benar berjalan seperti yang diharapkan, baik dari pengujian alpha dan pengujian beta, dan pengujian alpha menggunakan metode blackbox.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai hal-hal penting yang telah di bahas dan kemudian di buat kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang di berikan untuk pengembang selanjutnya.