BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMP "Nurul Amin" yang berlokasi di Jl. Raya Gandaria – Mekar Baru Kec.Mekar BaruKabupaten Tangerang ini mempunyai siswa untuk masing-masing kelasnya menampung 30 – 40 siswa. Di SMP "Nurul Amin" kurikulum yang digunakan adalah kurikulum nasional yang mengacu pada kerangka dasar dan struktur kurikulum pendidikan dasar yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh siswa/siswi di SMP "Nurul Amin", dalam belajar siswa/siswi cenderung merasa bosan dengan cara penyampaian materi yang sama setiap hari dengan hanya guru memberikan ringkasan materi kepada siswa. Disamping itu, aktifitas siswa dalam proses pembelajaran pada umumnya cenderung pasif baik itu dalam bertanya ke guru disaat siswa tidak mengerti tentang mata pelajaran tersebut. Guru juga kesulitas dalam hal monitoring nilai hasil belajar siswa untuk mengetahui perkembangan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Disamping itu siswa juga kesulitan dalam pengiriman tugas seperti makalah, klipping dan lain sebagainya, karena ada juga guru yang sulit untuk ditemui, baik itu karena sakit, atau memang ada urusan yang tidak bisa di tinggalkan.

Setiap penyampaian materi yang dilakukan oleh tenaga pengajar di lingkungan SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang dinilai monoton kurang inovatif dan kurang memacu kreativitas siswa.

Dalam proses belajar mengajar di SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang terkadang terdapat kendala lainnya seperti guru berhalangan hadir, dikarenakan sakit ada urusan keluarga yang tidak bisa ditinggal kan.

Semakin berkembangnya bidang teknologi dan komunikasi, proses kegiatan belajar mengajar bisa dilakukan dengan lebih praktis dan efisien dengan menggunakan metode *e-learning*, maka dari hal itu SMP Nurul Amin memerlukan aplikasi *e-learning* sebagai media tambahan untuk kegiatan belajar

mengajar. *E-learning* dipilih karena bisa mewakili perkembangan IT saat ini yang semakin berkembang dengan pesat.

E-learning merupakan singkatan dari *Electronic Learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya *internet* sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya maka untuk menangani masalah tersebut, dibutuhkan sistem *E-learning* di SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *e-learning* sebagai media pendukung untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar pada SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *e-learning* sebagai media pendukung untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar pada SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang.

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat siswa tidak bosan dengan penyampaian materi yang dilakukan oleh guru di SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang.
2. Memudahkan para guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.
3. Memudahkan guru dalam mendistribusikan soal dan materi pelajaran kepada siswa.
4. Memudahkan guru dalam memantau perkembangan kemampuan siswa.
5. Menyediakan sarana pembelajaran tambahan bagi siswa maupun guru disamping kegiatatan belajar dikelas.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada pembuatan sistem *E-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-learning* ini dibuat sebagai sarana pendukung atau tambahan bukan sebagai pengganti sistem pembelajaran yang sedang berjalan.
2. Data yang diolah dalam sistem ini adalah data tahun ajaran, data mengajar, data materi, data tugas, data latihan, dan data nilai. Sedangkan untuk data siswa dan data guru diambil dari data akademik sekolah berupa *file excel* (*xls*).
3. Proses pengelolaan yang ada pada aplikasi *e-learning* ini adalah proses penyampaian materi, proses pemberian tugas, proses pemberian latihan, dan proses pemberian nilai ujian siswa.
4. Keluaran (*output*) yang dihasilkan aplikasi *e-learning* ini adalah informasi materi, tugas pelajaran dan latihan / evaluasi pelajaran, informasi ujian online beserta nilai, informasi guru, informasi siswa, informasi monitoring nilai rata-rata siswa melalui grafik.
5. Materi pembelajaran berbentuk doc, pdf, flash (.swf), dengan ukuran maximal 5 MB.
6. Materi yang ada di *E-learning* ini meliputi semua Mata Pelajaran yang ada di SMP “Nurul Amin” Kabupaten Tangerang bagi kelas VII, VIII, IX.
7. Bentuk materi pelajaran yang berupa teks, gambar, slide dan audio.
8. Latihan Online dengan soal-soal yang disajikan secara acak. Soal yang ada dalam sistem bersifat pengayaan atau latihan.
9. Penilaian Hasil Belajar yang dilakukan oleh guru, fitur ini digunakan untuk mengetahui nilai harian dan mengetahui hasil belajar siswa.
10. Forum diskusi yaitu sebagai media komunikasi pembelajaran sesuai dengan kategori dan topik yang tersedia.
11. Bentuk monitoring berupa grafik untuk memonitoring nilai latihan siswa.

12. Perangkat lunak *E-learning* ini berbasis *web*.
13. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah php.
14. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat (*tools*) yang digunakana adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan untuk memodelkan strutktur data dan DFD (*Data Flow Diagram*) berfungsi untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan aplikasi *web* berbasis *E-learning.*
2. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.
3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan siswa, guru dan kepala sekolah SMP “Nurul Amin” Kabupaten Tangerang.
4. Kuesioner

   Instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalisasikan ke dalam bentuk item atau pertanyaan.Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variable-variabel apa saja yang

menurut responden merupakan hal yang penting . Tujuan penyusunan kuesioner adalah untuk memperbaiki bagian-bagian yang dianggap kurang tepat untuk diterapkan dalam pengambilan data terhadap responden.

I.5.2 Metode Pengembangan 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 tahap ini pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

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

   Pada tahap ini desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai didefinisikan secara lengkap. Desain sistem merupakan perancangan sistem yang dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.

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

   Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan cara mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin. Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

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

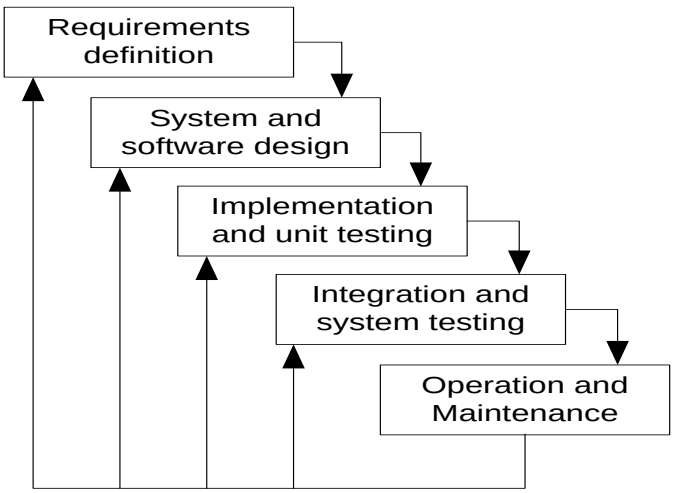
   Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal,dan mencari segala kemungkinan

kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses. Pengujian sistem merupakan penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*sistem testing*).

e. Operasi dan pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)

Pemeliharaan yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi *software* maupun *hardware*.

Penggambaran model waterfall dapat dilihat pada Gambar I.1. Model *Waterfall* [1]



Gambar I.1. Model *Waterfall* [1]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar rangkaian penyajian dari laporan skripsi tentang pembangunan aplikasi *E-learning* menjadi lebih terarah. Oleh karena itu laporan skripsi tentang pembangunan aplikasi *E-learning* disusun bab per bab dengan susunan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang dasar-dasar pemikiran untuk membuat sistem aplikasi *E-learning* yang meliputi permasalahan yang melatar belakangi di buatnya aplikasi *E-learning* , mengidentifikasi masalah-masalah untuk mendukung dibuatnya aplikasi *E-learning* , maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembuatan sistem ini, batasan-batasan untuk memfokuskan pembuatan sistem ini, metode-metode

penelitian untuk pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab nya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan organisasi sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi *E-learning* di SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam pembangunan perangkat lunak, yaitu berupa analisis masalah, analisis sistem yang berjalan, analisis dashboard, analisis data, analisis non fungsional dan analisis fungsional. Sedangkan untuk perancangan sistemnya berisikan berupa penjelasan mengenai perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan prosedural dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab perancangan dan pengujian ini, dijelaskan tentang hasil implementasi dari analisis dan pengujian sistem kedalam bentuk bahasa pemrograman. Serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Selain itu, akan dibahas tentang pengujian perangkat lunak yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *E-learning* dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihal SMP "Nurul Amin" Kabupaten Tangerang maupun bagi pengembang *website* ini.