

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan sangat cepat, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan Internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri. beberapa bagian unsur ini mendapatkan sentuhan media teknologi informasi, sehingga mencetuskan lahirnya ide tentang *E-learning*.

Tidak hanya dalam bidang komersial, dalam bidang pendidikan juga terjadi evolusi tersebut. Internet sendiri telah memberikan kontribusi yang sangat baik dalam bidang pelatihan dan pendidikan yang pengadaannya sangat cepat, dengan metode yang lebih baik dan dengan persiapan yang lebih singkat. Maka dari itu aplikasi yang tepat untuk dikembangkan dalam dunia pendidikan saat ini adalah *E-learning*.

*E-Learning* dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan dibidang pendidikan dalam bentuk sekolah maya. Istilah *E-Learning* lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar yang ada disekolah kedalam bentuk digital yang dijumpai oleh teknologi internet. Pemanfaatan *E-Learning* diharapkan dapat memotivasi peningkatan kualitas pembelajaran dan materi ajar, kualitas, aktifitas dan kemandirian.

Sebagai lembaga pendidikan, SMP Negeri 1 Kota Langsa berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Konsekuensi dari itu maka SMP Negeri 1 harus mampu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang diselenggarakannya.

Dengan adanya aplikasi *E-learning* berbasis *website* para pelajar akan mendapatkan wawasan dan ilmu pengetahuan tidak hanya datang ke sekolah, tetapi juga dapat mengakses internet dari rumah maupun tempat yang menyediakan layanan internet. Aplikasi *E-learning* sendiri mencakup beberapa fitur yang menjadi standarisasi dalam proses pembelajaran seperti pendistribusian materi, ataupun pemberian tugas yang dapat dilakukan oleh guru dan siswa. Oleh sebab itu penulis berfikir untuk membuat aplikasi *website E-learning* pada SMP Negeri 1 Kota Langsa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis mencoba membuat rumusan masalah yaitu bagaimana cara merancang aplikasi *E-learning* berbasis *web* untuk SMP Negeri 1 langsa yang dapat memudahkan guru dan siswa?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan aplikasi *E-learning* di SMP Negeri 1 Langsa ini dimaksudkan agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka batasan masalah dari pembangunan aplikasi *E-learning* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *E-learning* dibuat hanya merupakan alat bantu dalam belajar mengajar, bukan pengganti belajar di sekolah.
2. Aplikasi *E-learning* hanya bisa digunakan untuk *admin*, guru dan siswa di SMP Negeri 1 Kota Langsa.
3. Aplikasi *E-learning* hanya dapat diakses dengan menggunakan internet melalui *personal computer* (PC).
4. Aplikasi *E-learning* dirancang berbasis *web*, maka sistem ini membutuhkan *hosting/database* dan *domain* yang diimplementasikan pada sebuah *web server*.
5. *Software* yang digunakan dalam perancangan aplikasi *E-learning* ini adalah *notepad++* dan Xampp.

6. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini ialah bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai DBMS (*Data Base Management System*)

#### **1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian**

1. Memberikan siswa tambahan materi pelajaran diluar pertemuan dikelas.
2. Mempermudah guru menyampaikan materi pelajaran tambahan kepada siswa diluar jam pelajaran pokok dikelas.
3. Mempermudah siswa mendapatkan pendukung belajar sebagai sumber referensi materi.

#### **1.5 Metode Penelitian**

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Berikut beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini :

##### **1.5.1.1 Metode Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan mencari informasi mengenai sistem akademik sekolah dari sumber data. Sumber data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah para guru, karyawan, serta siswa/siswi di SMP Negeri 1 Langsa. Kemudian data atau informasi yang diperoleh digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi *E-learning*.

##### **1.5.1.2 Metode Observasi**

Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian yaitu SMP Negeri 1 Langsa. Hal ini penting untuk mengetahui

ketersediaan fasilitas, sehingga sistem baru yang akan dibuat sesuai dengan kondisi yang ada.

### 1.5.1.3 Metode Kepustakaan

Pengumpulan data dengan cara membaca referensi atau informasi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, skripsi, dokumen-dokumen serta artikel dari internet yang relevan dengan data yang dibutuhkan.

### 1.5.2 Metode Analisis

Peneliti pada bagian analisis ini menggunakan analisis SWOT untuk mengetahui *Strength* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (peluang) dan *Threats* (hambatan) pada program yang peneliti buat. Pada analisis SWOT terdapat *Matrix SWOT* yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai atau tingkatan sejauh mana program ini dibutuhkan oleh SMP Negeri 1 Langsa.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Peneliti menggunakan model *flowchart* dan UML(*unified Modeling language*) untuk menggambarkan proses yang diusulkan serta menggambarkan relasi antar tabel untuk mendapatkan struktur tabel yang ideal.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Pada perkembangannya, proses pengembangan sistem dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama *System Development Life Cycle* (SDLC) yang merupakan metode umum pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain. SDLC meliputi fase-fase sebagai berikut :

1. Identifikasi dan seleksi proyek

Merupakan langkah awal dalam SDLC keseluruhan informasi yang dibutuhkan oleh sistem: identifikasi, analisis, prioritas dan susunan ulang.

Dalam tahapan ini ada beberapa hal yang harus dilakukan :

1. Mengidentifikasi proyek-proyek yang potensial
2. Melakukan klasifikasi dan meranking proyek
3. Memilih proyek untuk mengembangkan

## 2. Inisiasi dan perencanaan proyek

Pada tahap ini ditentukan secara detail rencana kerja yang harus dikerjakan, durasi yang diperlukan masing-masing tahap, diantaranya sumber daya manusia, perangkat lunak, perangkat keras, maupun finansial diestimasi, dan hal-hal tersebut dituangkan dalam jadwal pelaksanaan proyek.

## 3. Analisis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

## 4. Desain

Tahapan desain adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang riil. Tahapan desain sistem dapat dibagi menjadi 2 yaitu:

### 1. Desain Logis

Desain logis adalah bagian dari fase desain dalam SDLC di mana semua fitur fungsional dari sistem dipilih dari tahapan analisis dideskripsikan terpisah dari *platform* komputer yang nanti digunakan.

### 2. Desain Fisikal

Pada tahap inilah aktifitas *coding* dilakukan, adapun *output* dari sistem ini diantaranya deskripsi teknis yang meliputi pilihan teknologi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan, serta deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi modul-modul program, *file-file*, sistem jaringan dan sistem perangkat lunak.

## 5. Implementasi

Pada tahap implementasi meliputi :

1. **Testing** : Menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahapan desain fisik.
2. **Instalasi** : Setelah program lulus uji coba, maka perangkat lunak dan perangkat keras akan diinstal pada organisasi atau perusahaan klien dan secara resmi digunakan untuk menggantikan sistem lama.

## 6. Pemeliharaan

Langkah terakhir dari SDLC ini adalah dimana sistem secara sistematis diperbaiki dan ditingkatkan, hasil dari tahapan ini adalah versi baru dari perangkat lunak yang telah dibuat.

### 1.5.5 Metode Testing

Peneliti menggunakan metode *Black-Box Testing* dan *White-Box Testing* untuk memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama berisi tentang dasar-dasar pemikiran untuk membuat aplikasi *E-learning* yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah,

batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua merupakan bagian yang berisi teori tentang aplikasi *E-learning* yang akan digunakan sebagai dasar penelitian, penjabaran, dan analisa.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ketiga berisi tentang analisis sistem yang dibuat,identifikasi masalah-masalah serta kelayakan sistem yang akan dibangun. Dan tinjauan umum pada objek yang ditujui.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab keempat berisikan tentang implementasi sistem yaitu penerapan rencana implementasi sistem, kegiatan implementasi sistem meliputi: pemilihan dan diklat personil, pemilihan tempat dan instalasi hardware dan *software*, pemrograman dan pengetesan program, pengetesan sistem serta konversi sistem.

## BABV KESIMPULAN

Bab kelima berisikan hal-hal terpenting yang dibahas dan kemudian dibuat kesimpulan dari uraian proses perancangan aplikasi *E-Learning*. Bab ini juga berisi saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMP Negeri 1 Langsa maupun bagi pengembang aplikasi ini guna kemajuan dari aplikasi ini maupun aplikasi selanjutnya.