BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi khususnya teknologi internet telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Bidang pendidikan memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana penyampaian informasi dan membantu pelaksanaan proses belajar mengajar. Keunggulan teknologi informasi yang diperankan oleh internet dalam menyediakan informasi apa saja, yang ditayangkan secara multimedia, telah membawa perubahan dalam budaya khususnya dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat membuat proses pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.

Sekolah Menegah Atas Angkasa Bandung adalah sekolah yang terletak di jalan kopo km 10 yang berada di kawasan lapangan udara sulaiman. SMA Angkasa Lanud Sulaiman Bandung telah lama memanfaatkan bidang teknologi informasi seperti tersedianya laboratorium komputer yang memadai di area sekolah, tetapi karena kurangnya sumber daya manusia yang memiliki keahlian untuk mengakses data akademik di SMA Angkasa, maka sistem informasi akademik yang digunakan masih bersifat manual menggunakan Microsoft excel dalam media penyimpanan data akademik.

Proses pembelajaran di SMA Angkasa Lanud Sulaiman tidak jauh berbeda dengan proses pembelajaran dengan sekolah pada umumnya, tapi didalam proses pembelajaran itu masih ada permasalahan yang sering muncul dimana siswa/i merasa jenuh dengan proses pembelajaran saat ini, sehingga proses penyampaian materi tidak maksimal tersampaikan terhadap siswa/i. Komunikasi antar guru dan siswa pun sering menjadi kendala dalam proses pembelajaran dimana siswa merasa malu untuk

bertanya kepada gurunya, lalu siswa/i yang berhalangan mengikuti kegiatan belajar mengajar juga sering merasa kesulitan untuk mendapatkan materi.

Adapun masalah yang miliki oleh kepala sekolah seperti sulitnya kepala sekolah melihat perkembangan nilai siswa/i SMA Angkasa apabila berhalangan hadir, oleh karena itu diperlukan fasilitas pendukung demi membantu proses kegiatan belajar mengajar. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan internet untuk sistem pembelajaran jarak jauh atau disebut juga *e-learning.* Media pembelajaran secara *e-learning* dapat memberikan fasilitas pembelajaran dimana pelajar dapat mendapatkan materi pelajaran, tugas, dan berinteraksi dengan guru serta informasi lainya yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka terdapat beberapa masalah dalam proses pembelajaran secara konvesional, adalah diantaranya sebagai berikut :

1. Siswa/i merasa jenuh terhadap proses pembelajaran di dalam kelas yang menyebabkan siswa/i tidak konsentrasi terhadap materi yang di berikan oleh guru.
2. Sulitnya siswa/i berkomunikasi terhadap guru menjadi kendala siswa/i dalam memahami materi yang di berikan oleh guru.
3. Sulitnya siswa/i mendapatkan materi bagi siswa/i yang berhalangan hadir yang menyebabkan siswa/i kurang memahami dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar untuk pertemuan selanjutnya.
4. Sulitnya Kepala sekolah untuk melihat perkembangan nilai siswa/i SMA Angkasa.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini adalah membangun aplikasi *e-learning* pembantu kegiatan belajar mengajar di sma Angkasa Lanud Sulaiman Bandung.

Sedangkan tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Memberikan siswa/i materi pembelajaran yang menarik seperti suara dan *video* agar siswa/i tidak cepat merasa jenuh sehingga lebih mudah di pahami.
2. Menyediakan sebuah media berupa forum diskusi untuk mengatasi masalah komunikasi antara guru dan siswa/i dalam memahami materi.
3. Mempermudah siswa/i untuk mendapatkan materi dikarenakan ketertinggalannya dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
4. Menyediakan fasilitas *dashboard* untuk mempermudah kepala sekolah dalam melihat perkembangan nilai siswa/i SMA Angkasa ketika kepala sekolah berhalangan hadir.

I.4 Batasan Masalah

Tahap ini adalah tujuan dari apa yang telah diungkapkan, maka diperlukan adanya batasan masalah agar pembahasan tidak menyimpang dari objek yang dibahas sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya digunakan oleh admin, kepala sekolah, guru, dan siswa/i SMA Angkasa Lanud Sulaiman.
2. Data yang digunakan berupa data kepala sekolah, data guru, data siswa, data kelas, data mata pelajaran, data tahun ajaran. Data tersebut diambil dari sistem informasi akademik yang dikembangkan diluar penelitian, tetapi aplikasi *e-learning* hanya bisa mengambil data dari sistem informasi akademik tidak bisa menambah, mengubah, atau mengahapus. Data yang dipakai dalam aplikasi *e-learning* ini adalah data admin, data kepala sekolah, data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, data tahun ajaran, dan data semester.

Data yang dikelola dalam *e-learning* ini adalah data materi, data tugas, data nilai, dan data soal latihan ujian.

3. Fitur dari aplikasi e-learning ini adalah :
    a. *Upload* dan *download* materi sesuai kurikulum berupa text dengan tipe (doc, xlsx, ppt, pdf), gambar (jpg, png), *video* (flv).
    b. Latihan soal-soal ujian yang berguna untuk mengasah kemampuan siswa/i untuk menghadapi ujian, tetapi tidak semua mata pelajaran ada didalam fitur ini. Mata pelajaran yang ada dalam latihan soal ini hanya mata pelajaran yang ada didalam Ujian Akhir Nasional (UAN) seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA, dan IPS. Latihan ini tidak berpengaruh terhadap nilai siswa/i.
    c. Forum diskusi sebagai komunikasi antara siswa/i dengan guru untuk membahas materi sesuai topik.
    d. *Dashboard* untuk kepala sekolah berguna untuk memonitor perkembangan rata-rata nilai perkelas secara berkala dengan menggunakan metode MFEP *(Multifactor Evaluation process)*.
4. *Output internal* yang dihasilkan dari aplikasi *e-learning* ini yaitu laporan nilai siswa/i selama satu semester.
5. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *flowmap*, ERD (*Entity-Relationship Diagram)* dan DFD (*Data Flow Diagram*).

I.5 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah Metode Deskriptif Analisis yang merupakan metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu :

1. Tahap pengumpulan data

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan data yang digunakan dalam suatu penelitian, metodenya adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
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 pihak perusahaan terhadap permasalahan yang diteliti.

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap ini merupakam tahap pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall,* yang meliputi beberapa tahap diantaranya :

1. *System Engineering*

   Merupakan tahapan awal dalam pembangunan system yaitu tahap pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan system serta menetapkan arah pembangunan sistem.

2. *System Analisis*

   Setelah data terkumpul, dilakukan analisis yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan oleh sistem.

3. *System Design*

   Pada tahap ini diberikan gambaran umum yang jelas dan rancangan yang lengkap tentang system yang akan dibangun.

4. *System Coding*

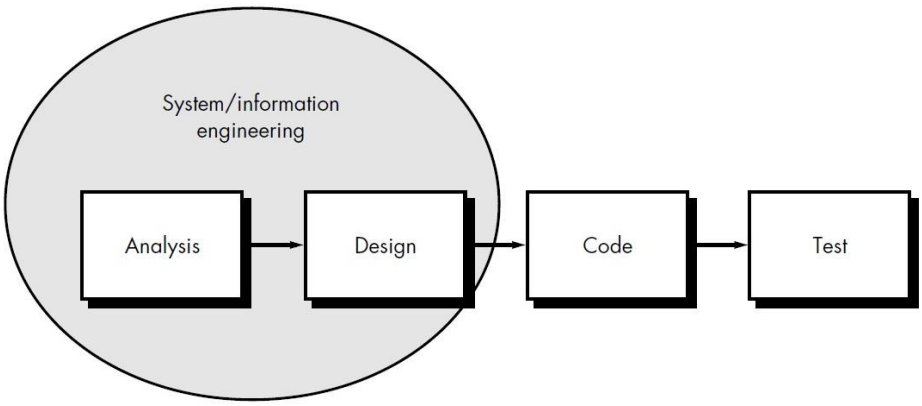
   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman tertentu. Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen system yang meliputi implementasi modul-modul program, antarmuka, dan basisdata.

5. *System Testing*

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang akan dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan.

6. *System Maintenance*

   Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubaha-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*



Gambar I.1 Model *waterfall* [7]

I.6 Sistematika Penulisan

Secara sistematika penyusunan tugas akhir ini, penulis membagi dalam beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahannya. Sistematika secara umum adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya. Membahas tentang tinjauan perusahaan dan konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian membangun aplikasi e-learning pembantu kegiatan belajar mengajar di sma angkasa lanud sulaiman bandung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas tentang analisis sistem, pengguna, pengumpulan data, analisis pengkodean, analisis *metode multifactor evaluation process (*MFEP*)*, serta perancangan sistem untuk membangun aplikasi e-learning pembantu kegiatan belajar mengajar di sma angkasa lanud sulaiman bandung.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi dan pengujian sistem yang telah dikerjakan serta menerapkan kegiatan implementasi dan pengujian pada pembangunan aplikasi e-learning pembantu kegiatan belajar mengajar di sma angkasa lanud sulaiman bandung.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi.

Daftar isi

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang Masalah 1

I.2 Identifikasi Masalah 2

I.3 Maksud dan Tujuan 3

I.4 Batasan Masalah 3

I.5 Metodologi Penelitian 5

I.6 Sistematika Penulisan 7