BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakan lagi. Konsep yang di kenal dengan sebutan *e-Learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses tranformasi pendidikan kovensional ke bentuk digital, baik secara isi maupun sistemnya.

E-Learning merupakan sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan medial elektronika. *E-Learning* dapat mempermudah mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi, peserta didik dengan pengajar, maupun antara sesama peserta didik. *E-Learning* dapat membuat peserta didik saling berbagi infomasi dan mengakses bahan-bahan pelajaran setiap saat dan berulang-ulang, dengan tampilan yang cukup menyenangkan bagi para peserta didik, dengan kondisi yang demikianlah peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaanya terhadap materi pelajaran.

Sebagai salah satu pelajaran, matematika merupakan pokok penting dalam ilmu pengetahuan, dimana hampir di setiap bidang selalu digunakan perhitungan matematika baik perhitungan secara kompleks maupun perhitungan dasar. Selain itu juga kebutuhan akan pelajaran matematika sangatlah penting, selain di pergunakan dalam ilmu pengetahuan, matematika dipergunakan di setiap bagian

dari kehidupan kita, contoh sederhana penggunaan matematika dalam kehidupan adalah dalam bidang jual beli, pelajaran matematika yang dipergunakan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan seterusnya. Itu merupakan sedikti dari contoh sederhana dalam penggunaan matematika dalam bidang kehidupan, dan masih banyak lagi contoh-contoh lainnya. Oleh sebab itu pelajaran matematika merupakan pelajaran yang pokok dan penting untuk diajarkan, tetapi minat akan matematika sangatlah kecil atau jarang sekali masyarakat menyukai matematika. Di Indonesia sendiri matematika mendapatkan perhatian yang cukup baik, dengan sering dikirimnya kontingen matematika Indonesia ke kejuaraan olimpiade sains, dengan hasil yang cukup memuaskan. Tapi itu tidaklah cukup untuk membuat matematika menjadi pelajaran yang di minati, untuk menumbuhkan minat terhadap matematika harus dilakukan sedini mungkin, dan yang paling tepat dalam menumbuhkan minat matematika dilakukan sejak masa Sekolah Dasar, karena Sekolah Dasar merupakan tahapan dari perkembangan anak kedepannya, dimana daya pikir dan pola pikirnya masih berkembang pesat, dan juga jika minat matematika sudah ditumbuhkan di masa Sekolah Dasar maka minat tersebut akan terbawa sampai dewasa kelak juga akan menjadi lebih besar dan bertambah pada jenjang pendidikan nantinya. Tapi masalah yang muncul adalah ini para peserta didik masih beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang susah dan tidak menyenangkan untuk di pelajari.

Hal tersebut di karenakan metode pembelajaran matematika selama ini kurang meransang daya belajar dari kebanyakan peserta didik, dimana peserta didik selalu dihadapkan pada rumus-rumus yang cukup rumit. Untuk mengatasi

hal tersebut maka di perlukan suatu konsep pembelajaran yang dapat merangsang daya belajar peserta didik terhadap matematika. Dimana faktor kebiasaan para peserta didik di Sekolah Dasar pun perlu diperhatikan, mengingat pada masa Sekolah Dasar anak-anak masih asik-asiknya bermain. Untuk itulah suatu konsep atau metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif pun perlu dikembangkan agar dapat menumbuhkan minat terhadap pelajaran matematika, ini bisa dilakukan dengan sedikit mudah turut menyertakan Teknologi Informasi di dalamnya, ini membuat pelajaran akan lebih interaktif dimana terdapat suara-suara dan gambar-gambar yang dapat menyenangkan peserta didik.

Untuk itulah maka perlunya dilakukan sebuah penelitian atau perlunya menentukan tempat studi kasus, dan penelitian atau studi kasus dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Angkasa IV karena Sekolah Dasar tersebut dirasa bisa mewakili siswa-siswa atau anak-anak lainnya, dan juga dikarenakan Sekolah Dasar Negri Angkasa IV mempunyai program sekolah untuk lebih menitikberatkan pembelajaran pada pelajaran matematika, selain hal tersebut di Sekolah Dasar Negeri Angkasa IV sudah diterapkan pelajaran komputer dari kelas 1 sampai kelas 6 maka dari itu *E-Learning* tersebut cocok dijalankan di Sekolah Dasar Negeri Angkasa IV.

Berdasarkan bahasan tersebut maka topik yang diambil untuk skripsi ini adalah **Pembuatan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Untuk Pelajaran Matematika Sekolah Dasar**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka dapat di rumuskan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun aplikasi e-*Learning* berbasis web untuk pelajaran matematika sekolah dasar.
2. Bagaimana menerapkan aplikasi *e-Learning* berbasis web untuk pelajaran matematika sekolah dasar di kalangan peserta didik.
3. Bagaimana cara mempermudah peserta didik untuk dapat mengakses aplikasi *e-Learning* berbasis web.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk membangun aplikasi *e-Learning* berbasis web untuk pelajaran matematika sekolah dasar.

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan skripsi ini adalah :

1. Untuk dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari pelajaran matematika.
2. Menambahkan minat para peserta didik untuk pelajaran matematika.
3. Menambahkan motivasi belajar bagi peserta didik dalam pelajaran Matematika.

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup kajian

Adapun batasan masalah dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-Learning* ini mengunakan metode *Interactive Learning*.
2. Perancangan aplikasi *e-Learning* ini menggunakan software Macromedia Dreamweaver 8, MySql, Adobe Photoshop, Apache, dan PHP MyAdmin.
3. Materi yang dipergunakan di dalan *e-Learning* mengacu pada KTSP SDN Angkasa IV (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SDN Angkasa IV) yang berdasarka Standar Pendidikan Nasional Tahun 2006 yand dikeluarkan oleh Departemaen Pendidikan Nasional.
4. Kedalaman materi disesuaikan dengan materi pokok yang tercantum pada KTSP SDN Angkasa IV yang mengacu pada Standar Isi Nasional.
5. Aplikasi *e-Learning* ini lebih difokuskan penggunaannya untuk Siswa Sekolah Dasar dari kelas 1 sampai kelas 6, khususnya untuk siswa/i SDN Angkasa IV umunnya untuk siswa/i SD-SD lainnya, dengan computer sebagai media interaksinya.
6. Penyampaian pelajaran matematika lebih ditekankan pada Latihan Soal dan Kuis, karena pada Latihan Soal dan Kuis akan terlihat kemampuan pada siswa sekolah dasar.
7. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan data terstruktur yaitu menggunakan *Flowmap* dan ERD dan untuk menggambarkan diagram proses menggunakan DFD.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

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

a. Studi literature

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

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

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak perusahaan terhadap permasalahan yang diteliti.

2. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a. System Engineering

Tahap untuk menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *System Analisis*

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

c. *System Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *System Coding*

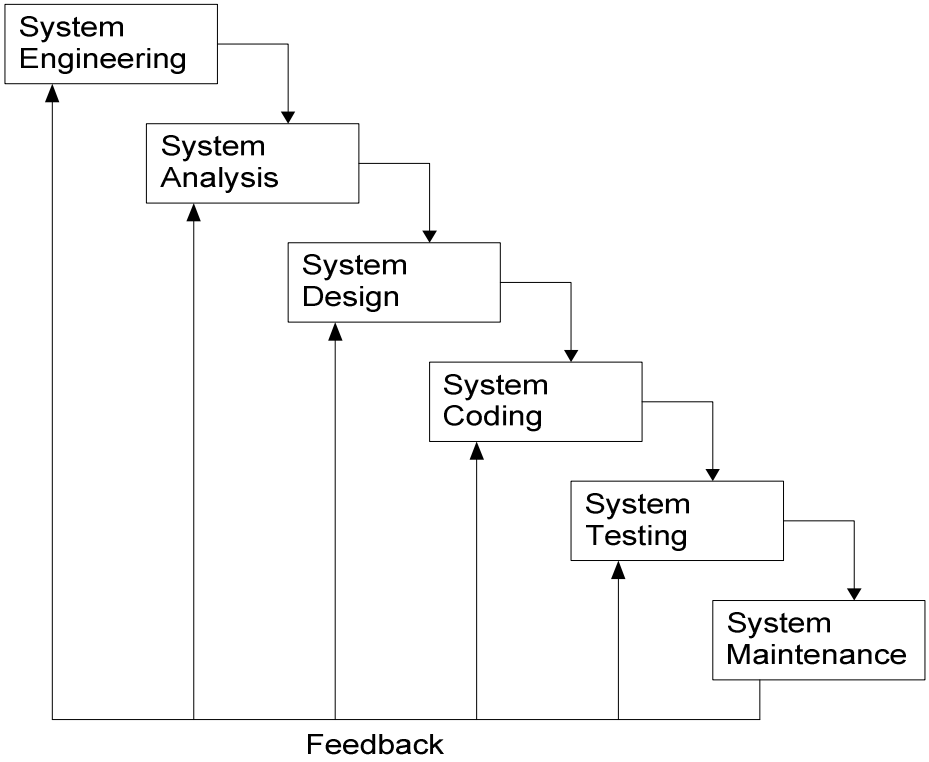
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *System Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *System Maintenance*

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



Gambar 1.1 model *waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir terdiri dari beberapa bab yang perinciannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dengan keterangan-keterangan yang relevan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang analisis sistem, pengguna, serta perancangan sistem untuk pembangunan aplikasi *e-Learning*.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Membahas tentang implementasi dan pengujian sistem yang telah dikerjakan serta menerapkan kegiatan implementasi dan pengujian pada aplikasi *e-Learning*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

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