

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Proses belajar mengajar adalah proses pembelajaran dari tidak tahu menjadi tahu atau proses penyampaian informasi dari sumber informasi melalui media tertentu kepada penerima informasi. Berdasarkan hal tersebut, salah satu faktor kegagalan pembelajaran adalah adanya berbagai jenis hambatan dalam proses komunikasi antara siswa dan pengajar. Berbagai jenis hambatan itu, baik yang berasal dari pengajar maupun siswa yang dapat membuat komunikasi belajar mengajar tidak berjalan secara efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi yang semakin canggih telah melahirkan media belajar yang interaktif, sehingga media pembelajaran yang digunakan tidak hanya menggunakan papan tulis untuk menerangkan mata pelajaran tertentu atau mendengarkan penjelasan dari guru secara lisan. Salah satu topik pada mata pelajaran Matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar yaitu tentang Perhitungan Aritmatika diantaranya Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian. Materi tersebut membahas tentang perhitungan Aritmatika. Daya tangkap siswa dalam memahami materi pelajaran berbeda-beda. Metode pembelajaran yang konvensional terkadang memberikan kesulitan bagi sebagian siswa dalam memahami materi pelajaran karena metode tersebut hanya menghafalkan catatan berupa tulisan. Dengan demikian diperlukan sebuah metode pembelajaran

berbasis multimedia yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam proses belajar dan kemudahan mengajar bagi guru mata pelajaran Matematika.

Media pembelajaran berbasis multimedia menggabungkan unsur teks, dan gambar. Salah satu software yang digunakan untuk membuat media pembelajaran dengan slide presentasi adalah Adobe Flash. Dengan software tersebut materi pelajaran dapat disajikan lebih menarik sehingga lebih mempermudah siswa dalam belajar. Selain itu informasi lebih mudah dipahami dengan cara memvisualisasikannya menjadi gambar atau simbol.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis mengambil judul **“Media Pembelajaran Interaktif Aritmatika Dasar Berbasis Multimedia”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang penulis temukan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat peserta didik terhadap matematika membuat pelajaran aritmatika dasar menjadi tidak berkualitas dan kurang bermakna.
2. Perkembangan IPTEK saat ini menuntut adanya media pembelajaran yang menarik minat siswa terhadap aritmatika dasar.
3. Banyak guru yang belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis multimedia, khususnya tentang aritmatika dasar.

I.2.2. Perumusan Masalah

Setelah melihat permasalahan yang ada maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang media pembelajaran aritmatika dasar yang menarik dan mudah dipahami?
2. Bagaimana menjadikan aritmatika dasar menjadi pelajaran yang benar-benar menarik minat siswa?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan ini tidak menyimpang dari tujuan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Menciptakan aplikasi pembelajaran aritmatika dasar berbasis multimedia.
2. Materi aritmatika dasar yang dibahas penjumlahan 1 angka, penjumlahan 2 dengan bersusun ke bawah, pengurangan 1 angka, pengurangan 2 angka dengan bersusun ke bawah, perkalian 1 angka, perkalian bersusun ke bawah, pembagian 1 angka, dan pembagian soal cerita.
3. Trik mudah dalam materi perhitungan aritmatika dasar yang dibahas hanya menghitung kuadrat cepat akhiran 5, dan pembagian angka 5.
4. Aplikasi ini menggunakan Macromedia Flash 8.0.
5. Sebagai media pembelajaran untuk tingkat Sekolah Dasar (SD).

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis sebagai berikut:

1. Untuk menarik minat peserta didik tingkat Sekolah Dasar (SD) terhadap matematika dalam mempelajari aritmatika dasar.
2. Untuk menarik minat para guru agar dapat memanfaatkan serta mengembangkan aplikasi media pembelajaran berbasis multimedia dalam proses belajar mengajar.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari media pembelajaran interaktif aritmatika dasar adalah sebagai berikut :

1. Menjadikan pelajaran aritmatika dasar menjadi pelajaran yang berkualitas dan bermakna, sehingga aritmatika dasar tidak lagi menjadi pelajaran yang ditakuti ataupun pelajaran yang membosankan bagi peserta didik.
2. Membantu para guru dalam penyampaian informasi kepada para peserta didik tingkat Sekolah Dasar (SD) yang lebih mudah dipahami.

I.4. Metodologi Penelitian

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi.

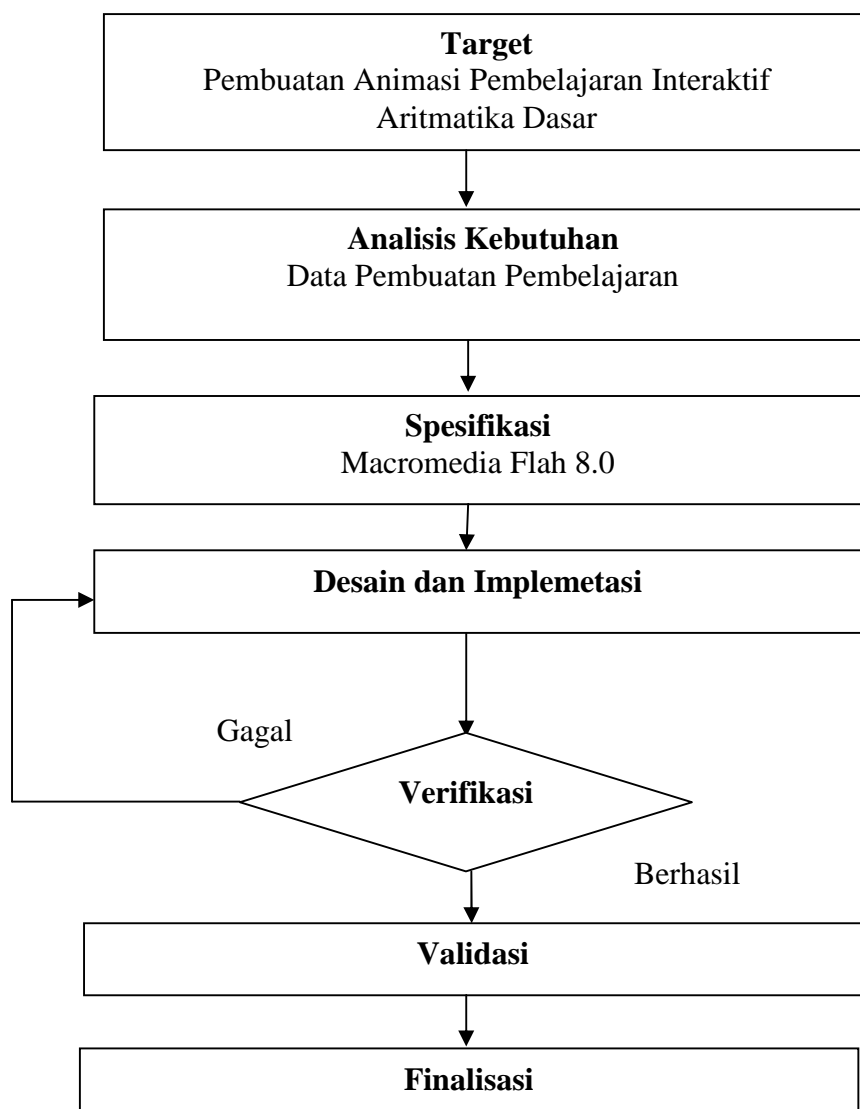
Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

- a. Studi Lapangan, merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi.
- b. Studi Kepustakaan (*library Research*), merupakan cara untuk mencari referensi serta untuk mengetahui lebih dalam lagi untuk menganalisa. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka yang

dilakukan baik buku, jurnal maupun dari *internet* yang akan di jadikan gambaran dari penulisan skripsi ini.

1.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada proposal skripsi, seperti diperlihatkan pada gambar I.1 berikut ini :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen system perangkat lunak yang akan di bangun. Adapun analisis kebutuhan dalam rancangan system yang akan dibangun antara lain :

1. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi pembelajaran berbasis multimedia
2. Aplikasi yang di rancang merupakan aplikasi komputer Adobe Flash 8.0

2. Spesifikasi

Pada proses merancang media pembelajaran interaktif aritmatika dasar, memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)
 - i. Processor minimal Core i3 2,0 GHz.
 - ii. Memori minimal 1 Gbyte
 - iii. Harddisk dari 120 GB ke atas
 - iv. VGA card 256 Mbyte
 - v. Mouse
- b. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)
 - i. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
 - ii. Macromedia Flah 8.0

3. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. Perancangan dapat di definisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan

berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik.

Sedangkan implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detil di translasikan kedalam suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer.

4. Verifikasi

Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis. Tentunya metode ini berbeda dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

5. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang merepresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin testing.

6. Finalisasi

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur di dalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai ke dalam komputer pengguna.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengikat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang di rancang.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan desain yang di rancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang di bangun.