

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi komputer yang sangat cepat dan terus berkembang, baik dari perangkat keras ataupun dari perangkat lunak, banyak orang yang menggunakannya untuk segala aktifitas, terutama untuk membuat sebuah permainan (*games desktop*) yang mempunyai banyak manfaat dan permasalahan untuk *user* yang memainkannya. Manfaat yang didapat dari permainan (*games*) contohnya dapat menghilangkan rasa jenuh disaat kita sedang mengalami masalah di kantor, disekolah atau di lingkungan sekitar, serta manfaat utama khususnya untuk anak-anak yang masih sekolah yaitu sebagai media pembelajaran dan media bermain yang dapat meningkatkan prestasi siswa disekolah.

Disamping manfaat yang sangat baik dan bermanfaat untuk *user*, terdapat permasalahan yang sangat besar untuk *user* yang sering memainkan permainan (*games*). Mereka akan merasa malas untuk beraktifitas seperti biasa contohnya bekerja atau sekolah dan khususnya untuk anak-anak yang masih duduk di bangku sekolah akan menjadi malas untuk belajar karena sudah kecanduan dengan permainan yang mereka sukai, sampai-sampai prestasinya disekolah menurun hanya karena sering bermain *games*.

Akan tetapi tidak semua permainan dapat menyebabkan anak-anak malas untuk belajar, akan tetapi sebaliknya anak-anak akan lebih rajin belajar bahkan dapat meningkatkan prestasinya disekolah, meskipun menggunakan media

pembelajaran untuk belajar. Anak-anak sekarang masih banyak yang merasa malas atau jenuh disaat belajar matematika, terutama belajar berhitung atau aritmatika, padahal aritmatika sangat-sangat berguna dimanapun kita berada terlebih didunia kerja. Oleh karena itu, para pengembang atau pembuat *games* berlomba-lomba untuk membuat *games* aritmatika dengan berbagai jenis kriteria dan jenis permainan yang *simple* dan *clasic*, terutama pembuat *games* lebih sering menggunakan efek animasi yang dibuat menggunakan perangkat lunak flash. Karena animasi yang dihasilkan dapat dibuat semaksimal mungkin dengan *script* yang tidak terlalu banyak.

Meskipun media pembelajaran aritmatika sudah banyak yang membuat, akan tetapi *user* sebagai pengguna, pasti merasa jenuh dengan permainannya yang lama dan pastinya menginginkan permainan yang baru, lebih mudah digunakan, mudah memahami materi yang ada dalam *games* dan membantu anak lebih cepat dalam berhitung. Oleh karena itu, penulis berinisiatif membuat *games* edukatif aritmatika yang *simple*, mudah digunakan dan membantu anak untuk lebih cepat dalam berhitung. Karena semakin cepat anak berhitung, maka anak akan semakin pintar dalam hal berhitung dan berprestasi di sekolah. *Games* yang akan penulis buat lebih menekankan pada materi *multiple choise*, supaya anak lebih cepat dalam menjawab pertanyaan, serta memberika waktu pengerjaan yang seminimal mungkin untuk melatih kecepatan otak anak dalam berhitung.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat *games* edukatif aritmatika yang mudah digunakan, sebagai media pembelajaran matematika dengan tipe soal *multiple choice* yang dikhususkan untuk anak-anak kelas 1, 2 dan 3 sekolah dasar?

1.3 Batasan Masalah

1. *Games* ini dirancang dan dibuat dengan menggunakan *software Adobe Flash Profesional CS 3*.
2. *Games* ini berjalan disistem operasi windows dengan aplikasi *Adobe Flash Player 9 keatas* atau aplikasi media player lainnya. Dan dapat langsung berjalan sebagai aplikasi perangkat lunak, yang dikategorikan sebagai *games* edukatif.
3. *Games* ini termasuk jenis *games* edukatif sebagai media pembelajaran, sarana hiburan dalam hal perhitungan/aritmatika dan melatih kecepatan berfikir otak anak dalam hal berhitung.
4. *Games* ini hanya dikhususkan untuk anak-anak kelas 1, 2 dan 3 sekolah dasar.
5. *Games* ini mempunyai 3 level yang terdiri dari level 1 materi kelas 1 penambahan dan pengurangan, level 2 dan 3 materi kelas 2 dan 3 penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.
6. Tiap level terdiri dari 10 soal acak dengan waktu yang berbeda dan kecepatan detik yang sama.
7. Untuk level 1 terdiri 3 bilangan dengan materi penambahan dan pengurangan dan angka yang digunakan antara satuan sampai

puluhan, level 2 terdiri terdiri 3 bilangan dengan materi penambahan dan pengurangan, angka yang digunakan antara puluhan sampai ratusan dan 2 bilangan dengan materi perkalian dan pembagian, angka yang digunakan antara 1 sampai 10, level 3 terdiri terdiri 3 bilangan dengan materi penambahan dan pengurangan, angka yang digunakan antara ratusan sampai ribuan dan 2 bilangan dengan materi perkalian dan pembagian, angka yang digunakan antara 1 sampai 40.

8. Tiap 1 soal dengan jawaban benar maka akan mendapatkan nilai 1, apabila jawaban salah maka akan dikurang 1, setelah permainan selesai masing-masing nilai benar dan salah akan ditambahkan, kemudian dikurangi antara yang benar dengan yang salah, setelah nilai didapatkan maka akan dimasukkan dalam nilai skor dan dikalikan dengan 10 sebagai nilai prestasi.
9. Nilai score yang didapat oleh *user* dijadikan satu kedalam tabel *highscore*(nilai tertinggi berada diatas).
10. *Games* ini tidak menggunakan input nama, karena aktifitas pada permainan “AndroMat” hanya menggunakan mouse, tidak menggunakan keyboard dan melatih anak lebih percaya diri dengan nilai yang didapat tanpa harus mengetahui nama dari si pemain.
11. *Games* ini memiliki pengaturan *volume sound* dan *fullscreen*, untuk tombol on / off *sound* penulis letakkan di bagian menu utama, supaya lebih cepat mematikan dan menghidupkan *sound*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun *games* edukatif aritmatika “AndroMat” dengan adobe flash profesional cs3 untuk media pembelajaran, dan sarana hiburan anak-anak.
2. Membantu anak untuk lebih menyukai materi aritmatika, melatih kecepatan berfikir otak anak dalam berhitung serta menjadikan anak lebih berprestasi di sekolah terutama dalam hal perhitungan atau aritmatika.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Membuat anak lebih suka dan menyukai pelajaran matematika terutama aritmatika, dan membuat anak-anak lebih rajin belajar, pintar dalam hal berhitung dan meningkatkan prestasinya disekolah, meski menggunakan media pembelajaran untuk belajar.
2. Menghilangkan kejenuhan anak setelah seharian belajar disekolah dengan bermain *games* edukatif aritmatika.
3. Mengurangi acara bermain anak diluar rumah, setelah pulang sekolah.

1.6 Metode Penelitian

Pembuatan *games* edukatif aritmatika “AndroMat” menggunakan metodologi sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini, dilakukan pencarian referensi-referensi terkait, mulai dari internet, sampai buku-buku yang berhubungan dengan materi matematika sampai buku yang membahas aplikasi yang digunakan untuk

membuat games. Referensi yang digunakan untuk menentukan rancangan, metode yang digunakan, maupun teknis pengerjaan.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem *games* "AndroMat" dengan menggunakan teknologi *Adobe Flash Profesional CS 3*.

3. Implementasi Sistem

Pada implementasi sistem menyesuaikan dengan perancangan sistem, untuk mengetahui apakah aplikasi sudah bekerja dengan efektif sesuai yang diharapkan.

4. Pengujian dan Analisis Sistem

Pengujian dan analisis sistem didasarkan pada cara kerja *games*. Pengujian juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dibuat. Hasil pengujian akan dianalisis dari para pemain *games* "AndroMat".

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Skripsi, dibagi menjadi beberapa bab untuk mempermudah dalam penyusunan, lebih mudah dibaca dan dipahami oleh pembaca yang mana dari beberapa sub bab yang merupakan penjelasan dari bab-bab sebelumnya. Adapun sistematika penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini menjelaskan secara umum tentang permasalahan *games* yang banyak digemari oleh semua orang. Maksud dan tujuan penulisan Skripsi, yaitu: latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan metode penelitian yang digunakan dalam memperoleh keterangan dan data yang diperlukan dalam penyusunan Skripsi, serta penjelasan ringkas dari bab-bab yang ada.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang pengertian *games*, elemen penyusun permainan(*games*), tinjauan kasus, perancangan kasus dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *games* edukatif.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan perancangan perangkat keras, rancangan perangkat lunak, serta rancangan dari aplikasi yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum implementasi hasil uji coba sistem yang berjalan, spesifikasi aplikasi, prosedur operasional, serta memaparkan analisis desain, implementasi desain, hasil testing, spesifikasi

sistem komputer mengenai perangkat lunak, perangkat keras dan konfigurasi komputer yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.

