

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pendidikan di dunia khususnya di Indonesia ini sudah sangat maju, baik itu di jenjang Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar hingga di Perguruan Tinggi, dengan perkembangan yang sangat pesat ini para pengajar pun dituntut untuk lebih kompeten dan juga lebih variatif. Yang lebih menjadi perhatian utama penulis disini adalah pada jenjang Taman Kanak-Kanak, sebab pada jenjang inilah seseorang akan ditanamkan pemikiran dasar yang akan menjadi pondasi hingga dia dewasa nanti, asumsi penulis ini didukung dengan beberapa penelitian yang sudah dilakukan oleh para pendahulu yakni :

1. Menurut Montessori (Hurlock, 1978) anak usia 3-6 tahun adalah anak yang sedang berada dalam periode sensitif atau masa peka, yaitu suatu periode dimana suatu fungsi tertentu perlu dirangsang, diarahkan sehingga tidak terhambat perkembangannya. Bila kemampuan berbicara anak tidak dirangsang maka anak akan mengalami kesulitan berbicara pada masa - masa selanjutnya.¹
2. Erikson (Helms & Turner, 1994) memandang periode usia 4-6 tahun sebagai fase *sense of initiative*. Pada periode ini anak harus didorong

¹ Yusuf, L N, Syamsu. (2000). Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja. Bandung : Remaja Rosdakarya.

3. untuk mengembangkan prakarsa, seperti kesenangan untuk mengajukan pertanyaan dari apa yang dilihat, didengar dan dirasakan.²
4. Rahmad Bustanul Anwar (ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADA ANAK USIA DINI (TINGKAT PRA SEKOLAH/TK) DAN ALTERNATIF PEMECAHANNYA, 2011) dalam penelitiannya terhadap beberapa orang anak yang berumur diantara 4-6 tahun memperoleh kesimpulan bahwa anak usia sekitar 4-6 tahun tidak mengalami kesulitan untuk menyelesaikan operasi perhitungan penjumlahan dalam bentuk gambar dan angka.
5. Menurut Penelitian yang dilakukan Ofcom sebuah organisasi Pengatur independen dan otoritas kompetisi untuk industri komunikasi Inggris. 37% anak berusia 3-4 tahun di Inggris sudah melakukan kegiatan *online* dengan menggunakan perangkat PC, *Netbook* dan juga Laptop, dan 9% anak-anak di Inggris melakukan kegiatan *online* menggunakan *smartphone* dan juga Tablet. Ini membuktikan bahwa anak pada usia 3-4 tahun sudah mampu menggunakan perangkat Komputer dan juga *Smartphone* untuk kegiatan sehari-hari.

Oleh sebab itu akan sangat bermanfaat jika pengajaran yang dilakukan pada jenjang ini dilakukan secara baik dan juga dengan variasi yang tentunya disukai oleh anak-anak tentunya juga sesuai dengan usia anak-anak tersebut. Salah satu pelajaran yang harus diajarkan dari usia dini adalah pelajaran mengenai perhitungan, perhitungan acap kali menjadi mata pelajaran yang menyulitkan

² ibid

seseorang tidak hanya pada usia dini bahkan pada usia dewasa pun, banyak pelajar yang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran ini, oleh sebab itu pembelajaran perhitungan mulai usia dini dirasa akan sangat membantu dalam pembentukan fikiran seseorang dalam hitung-menghitung.

Metode yang digunakan dalam belajar perhitungan sangatlah penting, sebab jika seorang anak diajari menghitung dengan cara yang monoton, anak tersebut akan merasa bosan dan tentunya pelajaran yang dia dapatkan tidak akan dapat dicerna dengan baik oleh otak anak tersebut, untuk mengatasi permasalahan tersebut ada beberapa metode yang sekiranya dapat digunakan dalam mengajar yakni : berhitung dengan bercerita , berhitung dengan bernyanyi , berhitung dengan menggunakan media sebagai contoh , dan berhitung dengan permainan .

Semakin majunya era komputerisasi di dunia ini, dan semakin banyak penyebaran produk-produk dengan teknologi tinggi dalam bentuk yang sangat minimalis yang sudah dapat dioperasikan bahkan oleh seorang anak kecil, dan salah satunya adalah *Handphone*, dan salah satu perangkat *Handphone* yang sangat merajai pasaran saat ini adalah *Handphone / Smartphone* dengan system operasi android dengan fitur utama layar sentuh (*Touch Screen*), yang memiliki kemampuan kerja hampir menyamai kinerja Komputer, alangkah baiknya jika produk ini dapat kita aplikasikan dalam media pembelajaran perhitungan bagi anak-anak. Dengan media *Smartphone* ini dapat diaplikasikan metode-metode yang telah diuraikan diatas dalam sebuah aplikasi yang menyenangkan, sesuai metode diatas maka aplikasi yang paling sesuai adalah sebuah *game* perhitungan yang berisi metode dengan menggunakan benda yang menarik sebagai contoh

berhitung , dengan menggunakan audio yang menarik , dengan yang paling utama dengan basis *game* maka tentunya akan menjadi permainan yang akan sangat disenangi oleh anak-anak.

Sesuai dengan uraian diatas penulis tertarik mengangkat tema skripsi pemrograman *game* android dengan judul "PEMBUATAN GAME ANAK CERDAS BERHITUNG BERBASIS ANDROID".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas, yaitu :Bagaimana merancang sebuah aplikasi / *game* yang berbasis android sebagai sarana untuk pembelajaran berhitung yang baik dan menyenangkan untuk anak berusia antara 3 – 7 tahun?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dicari pemecahannya harus terbatas ruang lingkupnya agar pembahasannya dapat lebih terperinci, untuk memfokuskan pembahasan, maka penulis memberikan batasan terhadap ruang lingkup yang lebih spesifik, yaitu :

1. Membuat *game* pembelajaran berhitung bagi anak berusia antara 3 - 7 tahun.
2. Tampilan dan konten *game* berbentuk 2D.
3. *Game* dapat dijalankan pada *mobile android* juga PC.
4. Tahapan berhitung yang ada pada *game* ini dibagi menjadi penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian.

5. Menghasilkan solusi dari permasalahan yang dihadapi, yaitu *game* yang dapat digunakan untuk menghibur dan bersifat pembelajaran.
6. *Game* yang akan dibuat adalah “Anak Cerdas Berhitung”. Di dalam *game* ini, score yang didapat adalah berdasarkan jumlah jawaban yang benar dan catatan waktu.
7. “Anak Cerdas Berhitung” memiliki 4 stage pembagian seperti yang dijelaskan pada point no.3. Dan disetiap stage ada 4 level dan di tiap levelnya akan memiliki tantangan yang berbeda, semakin tinggi level maka kesulitannya juga akan semakin tinggi.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan *game* ini adalah untuk mengatasi dari permasalahan dan latar belakang masalah, yang kemudian akan diuraikan secara lebih spesifik sebagai berikut :

1. Merancang dan Membangun *game* bergenre *Puzzle* dengan nama “Anak Cerdas Berhitung”.
2. Memenuhi sebagai syarat kelulusan pada jenjang Sarjana Strata 1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan *game* ini adalah hal yang dapat dinikmati atau didapat dari hasil tujuan yang telah direncanakan sebelumnya, selengkapny akan diuraikan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Menambah pengalaman secara langsung melalui perancangan dan pembuatan sebuah *game* pada android.

2. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa, khususnya mahasiswa Amikom yang ingin lebih mendalami dalam perancangan dan pembuatan *game* pada android.
3. Membantu dalam proses perkembangan anak, terutama dalam bidang perkembangan otak.
4. Media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *Research And Development* yang meliputi beberapa tahap yaitu :

1. Studi literatur, yaitu dengan mengumpulkan informasi dari sumber – sumber yang berhubungan dengan pembuatan *game* Anak Cerdas Berhitung.
2. Analisis data, yaitu merencanakan jenis atau tipe *game* yang akan dibuat, yaitu Anak Cerdas Berhitung.
3. Perancangan yaitu membuat rancangan dan desain objek yang akan dibuat seperti: karakter, background, serta suara.
4. Implementasi, yaitu membuat program dengan menggunakan *software* Aplikasi Adobe Flash.
5. Pengujian, yaitu melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Sesuatu yang dibangun haruslah diuji cobakan. Demikian juga dengan *software* harus diuji cobakan agar *software* bebas dari error dan hasilnya harus benar – benar sesuai dengan kebutuhan.

6. Dokumentasi, yaitu tahap akhir dimana dilakukan penyusunan laporan. Pada tahap ini dilakukan penulisan dokumentasi hasil analisis dan implementasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis dalam lima bab yang masing-masing diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menerangkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metode pengumpulan data.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang uraian landasan teori, cakupannya antara lain mengenai definisi berhitung, definisi *game*, serta *software* yang digunakan dalam membuat *game*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi perancangan dan penggambaran aplikasi yang akan digunakan dalam perencanaan *game* "Anak Cerdas Berhitung".

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan hasil pengujian *game*, kelebihan dan kekurangan untuk melihat apakah aplikasi / *game* sudah berjalan sesuai yang diharapkan

BAB V PENUTUP

Bab ini menyampaikan kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran-saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

