BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, baik yang berbasis *desktop based*, *web baseb* hingga yang sekarang ini munculnya aplikasi-aplikasi baru.

Dalam bidang pendidikan, komputer bisa dipergunakan sebagai alat bantu (media) dalam proses belajar mengajar baik untuk guru maupun siswa yang mempunyai fungsi sebagai media tutorial, alat peraga dan juga alat uji yang masing – masing mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Sebelum memperkenalkan komputer pada anak, orang tua maupun guru seharusnya dapat memahami perkembangan dan pemahaman dari penginderaannya. Pada usia 2 – 7 tahun anak mulai belajar menggunakan bahasa, angka, simbol – simbol tertentu, dan juga sudah mulai dapat berpikir logis, terutama yang berhubungan dengan obyek yang tampak langsung olehnya [7].

Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Ada beberapa kelebihan dari *game* edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama *game* edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. *Game* edukasi berbasis simulasi didesain untuk mensimulasikan permasalahan yang ada sehingga diperoleh esensi atau ilmu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. *Game* simulasi dengan tujuan edukasi ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki

oleh *game* tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status *game*, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh *game* akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain. *Game* edukasi adalah salah satu bagian dari permainan yang serius.

Di dunia ini terdapat lebih dari 50 nama – nama negara, dari suatu negara kita dapat menemukan berbagai macam perbedaan dimulai dari kebudayaan, flora, fauna, letak geografi, potensi pariwisata dan lain - lain. Kebanyakan sekolah hanya membahas Negara yang dominan dalam berbagai hal misalnya Amerika Serikat yang mendominasi bidang ekonomi lalu ada Jepang yang mendominasi dalam bidang teknologi tetapi ada negara lain yang tidak terlalu terkenal pun seharusnya mendapatkan porsinya juga walaupun lebih kecil dari pada negara dominan. Pembelajaran tidak harus dilakukan di sekolah, masing – masing anak dapat belajar selain dari buku misal seperti *game* edukasi yang sekarang banyak di perjualbelikan.

Khusus untuk *game* edukasi bertema negara, memang sudah banyak beredar akan tetapi informasi yang dihasilkan masih sangat kurang seperti contoh di BAB III. Informasi yang di sampaikan masih berupa informasi – informasi umum dan juga permainan yang di suguhkan kurang berunsur edukatif karena hanya berupa mencocokan gambar negara tersebut atau menebak nama negaranya dan lain - lain.

Metode dan sarana pembelajaran berbasis multimedia yang menyerupai game ini diharapkan dapat membantu pola berfikir siswa sekolah dasar. Penelitian ini juga penulis ajukan sebagai tugas akhir penulis dan sebagai salah satu syarat

mencapai gelar sarjana. Dan penulis juga berharap *game* edukasi anak yang dibuat dapat bermanfaat untuk anak-anak di Indonesia.

Dengan latar belakang yang telah di jelaskan diatas, maka solusi yang tepat adalah dengan dibangunnya aplikasi "*Game* Edukasi Mengenai Negara – Negara Di Dunia".

I.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, di atas, maka masalah yang teridentifikasi adalah :

1) Bagaimana mengembangkan *game* yang dapat membantu cara belajar pengguna.
2) Kurangnya informasi terhadap negara– negara di dunia.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dirumuskan bagaimana membangun aplikasi *game* edukasi mengenai negara – negara di dunia.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *game* edukasi mengenai negara – negara di dunia. Tujuan dibangunnya aplikasi*game* edukasi mengenai negara – negara di dunia antara lain :

1. Membuat *game* sebagai media *e – learning.*
2. Memberikan informasi negara - negara.
3. Menambah informasi yang digunakan dalam pembelajaran untuk perkembangan kreatifitas dan memperluas wawasan anak sejak dini.

I.4 Batasan masalah

Adapun batasan masalah dari pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a) Dapat dimainkan oleh satu *user*.
b) Data pertanyaan diambil mengenai letak wilayah, kebudayaan, flora, fauna, pariwisata yang sesuai dengan anak - anak sekolah dasar.
c) Target pengguna mulai usia 7 – 14 tahun.

I.4.1 Batasan Masalah Software

a) *Game* ini dibangun menggunakan *Adobe Flash* CS5.
b) Bahasa Pemrograman yang dipakai *Action Script* 3.0.
c) Perancangan antarmuka dibangun menggunakan Rational Rose.
d) Pembuatan model perancangan sistem menggunakan UML

I.4.2 Batasan Negara - Negara

Berikut adalah negara yang akan dibahas di *game* ini :

1. Benua Australia : Australia, Selandia Baru.
2. Benua Asia : Indonesia, India, Jepang, Iran, Arab Saudi.
3. Benua Afrika : Afrika Selatan, Sudan, Mesir, Madagascar.
4. Benua Amerika : Argentina, Brazil, Kanada, Chili, Peru.
5. Benua Eropa : Spanyol, Perancis, Yunani, Jerman.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. **Metode pengumpulan data**

Untuk mendapatkan data dan bahan laporan penelitian yang sesuai harapan, teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut : studi literatur, dilakukan dengan mencari pustaka-pustaka yang menunjang. Pustaka tersebut dapat berupa buku-buku atau mencari penjelasan yang berhubungan dengan penelitian untuk pemecahan masalah melalui *internet*.

2. **Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Dalam menyelesaikan laporan penelitian mengenai pembangunan *game* edukasi ini, metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan yaitu model *Waterfall,* meliputi beberapa proses sebagai berikut [1] :

a. *Sistem Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan bebagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analysis*

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

c. *Design*

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

d. *Coding*

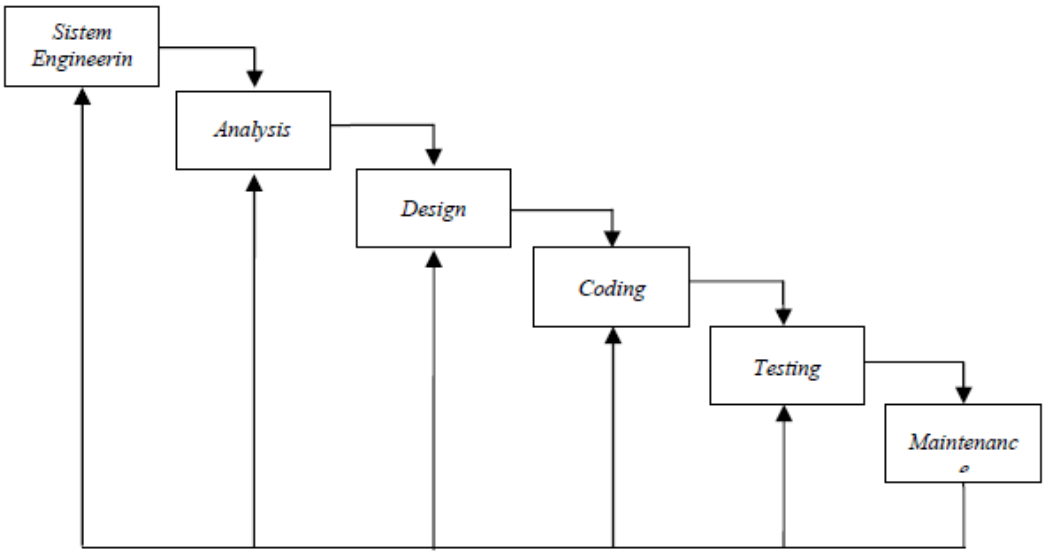
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Testing

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. Maintenance

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



Gambar I.1 Waterfall [5]

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran mengenai penulisan laporan penelitian ini, maka berikut ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan laporan ini :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah/ruang lingkup kajian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

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 dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis masalah dan juga analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian. Serta perancangan *Diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *use case diagram* dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari penyelesaian masalah secara keseluruhan serta saran-saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk perkembangannya pada masa yang akan datang.