

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagian besar dari kita sudah tidak asing lagi dengan kata global warming atau pemanasan global. Pemanasan global merupakan kejadian meningkatnya temperatur rata-rata atmosfer lautan dan daratan bumi. Dampak yang ditimbulkan dari pemanasan global sangatlah besar dan sudah dirasakan saat ini, seperti perubahan iklim yang sangat drastis, flora dan fauna yang semakin terancam, dan kita manusia yang juga dalam ancaman pemanasan global, dengan timbulnya berbagai macam penyakit.

Beberapa penelitian tentang pemanasan global menyimpulkan bahwa pemanasan global terjadi akibat ulah manusia sendiri, salah satunya adalah kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya atau membuang menurut jenisnya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang melaju dengan cepat, bukan hanya dapat membantu dalam pemecahan masalah-masalah yang dihadapi semua orang, tetapi juga berdampak pada pola kehidupan dan perilaku manusia. Salah satu bagian dari teknologi informasi yang perkembangannya cukup pesat dan sangat potensial adalah *game*.

Bermain game bukan hal asing lagi untuk setiap orang terutama anak-anak. Bermain merupakan suatu kata yang sangat menyenangkan terutama bagi anak-anak. Mereka dapat menghabiskan waktu dan

bersenang-senang saat melakukan sebuah permainan. Akan tetapi orang tua seringkali menjadi resah jika anaknya terus-terusan bermain terutama bagi anak yang telah bersekolah karena dapat mengabaikan waktu belajar. Namun tidak selamanya bermain itu tidak bermanfaat, salah satu contohnya adalah dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah diciptakan permainan-permainan yang mendidik (*edugames*). Oleh karena itu, situasi ini dimanfaatkan untuk merancang sebuah game edukasi yang tidak hanya menghibur tetapi juga mendidik.

Perancangan *game* edukasi ini akan mengangkat tema pemanasan global (*Global Warming*) karena meningkatnya jumlah sampah yang semakin signifikan dari tahun ke tahun. Dengan adanya game ini diharapkan kesadaran dapat meningkat terutama anak-anak. Salah satu cara penghambat pemanasan global yang diterapkan dalam game ini adalah dengan cara membedakan jenis-jenis sampah sehingga dapat dibuang ketempatnya sesuai jenis sampah.

Dengan dipilihnya topik ini, diharapkan dapat memberikan banyak kontribusi dalam hal peningkatan kesadaran masyarakat untuk membuang sampah ke tempatnya masing-masing menurut jenisnya untuk mencegah laju kerusakan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang timbul dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat *game* edukasi

bertema pemanasan global khususnya tentang sampah. membagi sampah menurut jenisnya ke dalam tempatnya masing-masing

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini dibatasi seputar hal Pada tugas akhir ini terdapat pembatasan masalah dengan maksud untuk mempermudah penulisan. Batasan masalah antara lain :

- 1) *Game* yang di bangun hanya membahas tentang sampah.
- 2) Permainan hanya dilakukan oleh satu orang dan hanya berisi 2 level.
- 3) Sasaran dari *game* ini, dikhususkan untuk anak-anak dengan kisaran umur 5- 10 tahun (TK- kelas 5SD), namun tidak menutup kemungkinan bagi masyarakat umum yang ingin memainkannya.
- 4) Output yang ingin dicapai dari pengembangan *game* ini adalah kesadaran anak-anak tentang arti pentingnya menjaga alam dengan membuang sampah menurut jenisnya.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Game yang dibangun bertujuan untuk mendidik .Selain itu *game* yang dibangun diharapkan dapat menyadarkan anak-anak tentang pentingnya membuang sampah.

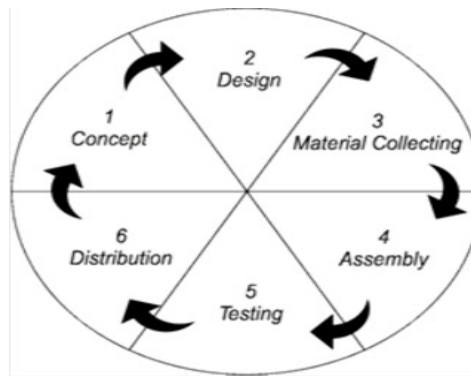
1.4.2 Manfaat

1. Pengguna dapat mengetahui apa itu pemanasan global serta salah satu pencegahannya.

2. Mengajak masyarakat khususnya anak-anak untuk menjaga kelestarian lingkungan.
3. Memberi hiburan untuk pengguna yang memainkan *game* ini.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode tahapan pengembangan multimedia (Soetopo, 2003). Tahapan metode ini dapat dilihat pada gambar 1.1 :



Gambar 1.1 Tahapan pengembangan multimedia

1.5.1 *Concept* (pengonsepan)

Tahap *concept* adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif dan lain-lain). Dasar aturan untuk

perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misalnya ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin dicapai.

1.5.2 *Design* (perancangan)

Design adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Tahap ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*.

1.5.3 *Material Collecting* (pengumpulan bahan)

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya.

1.5.4 *Assembly* (Pembuatan)

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat

lunak *authoring*, seperti Macromedia Director, Macromedia Flash atau produk *open source* lainnya baik yang gratis maupun berbayar.

1.5.5 *Testing* (Pengujian)

Tahap *Testing* dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Disini pengujian yang dipakai adalah pengujian *black box* yaitu hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

1.5.6 *Distribution* (Distribusi)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

Namun dalam penelitian ini pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *testing* (pengujian) tanpa melalui tahap *distribution* (distribusi).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi laporan yang terdiri atas 5 (lima) bab, sebagai berikut :

a. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

b. Bab II Landasan Teori

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

c. Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

d. Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

e. Bab V Analsis Hasil dan Pengujian

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

f. Bab VI Penutup

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.