

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik merupakan salah satu sumber kehidupan manusia saat ini, hampir semua orang didunia khususnya di Indonesia menggunakan listrik untuk memudahkan aktivitas mereka sehari-hari. Berdasarkan data Kementerian ESDM konsumsi listrik per kapita mencapai 994,41 kilo Watt hour (kWh) hingga September 2017. Angka ini naik 3,98 persen dari posisi akhir 2016 sebesar 956,36 kWh [1]. Meningkatnya konsumsi listrik di Indonesia juga meningkatkan bahaya listrik jika tidak berhati-hati ataupun salah dalam penggunaannya. Kematian diakibatkan oleh sengatan listrik, baik tegangan rendah maupun tegangan tinggi. Angka kematian akibat sengatan listrik sekitar 1000 kematian per tahun. Lebih dari setengahnya terjadi di tempat kerja dan menjadi penyebab utama kematian yang berhubungan dengan pekerjaan. Kejadian luka bakar akibat sengatan listrik terhitung sekitar 2-3% dari semua luka bakar pada anak-anak yang memerlukan perawatan gawat darurat. Cedera sengatan listrik cenderung terjadi pada pasien dalam tiga kelompok usia yang berbeda. Kelompok pertama yang terkena adalah balita, disusul oleh remaja, dan kelompok ketiga terdiri dari orang dewasa. Anak-anak cenderung untuk mengalami cedera sengatan listrik dari sumber listrik bertegangan rendah, seperti peralatan rumah tangga karena ruang gerak yang terbatas [2].

Indonesia baru-baru ini dikagetkan dengan kabar seorang anak berusia 7 tahun yang meninggal karena tersengat listrik saat bermain di area sekitar kolam renang. Bahkan yang lebih mengkhawatirkan lagi, sekitar 12 anak-anak meninggal dunia akibat listrik setiap tahunnya [3]. Hal ini tentu sangat memprihatinkan, selain itu menurut *National Fire Protection Association* sekitar 2.400 anak-anak menderita trauma berat dan luka bakar akibat tersengat

listrik karena mereka memasukkan tangan ke lubang colokan sumber listrik [4]. Cukuplah data tersebut mengingatkan kita akan betapa besarnya bahaya listrik dan menggugah kesadaran kita akan perlunya rumah dan lingkungan yang aman bagi anak-anak kita. Hal ini harus diperhatikan oleh orang tua dalam mengawasi anak-anak dalam bermain dan besar kecelakaan listrik yang terjadi pada anak diakibatkan oleh orang tua yang lalai dalam menjaga anaknya, selain itu pengetahuan anak yang kurang terhadap peralatan listrik yang sering mereka jumpai terutama di lingkungan rumah.

Media pengenalan listrik pernah dibuat oleh Adi Agastya berupa *game* edukatif berbasis android menggunakan simulator corona, dalam game tersebut terdapat 5 macam fase pengenalan alat listrik diantaranya: menebak nama peralatan listrik, membersihkan layar dan menebak alat listrik setelah dibersihkan, menyusun puzzle, menghitung alat listrik yang ditampilkan, menyocokkan stop kontak dengan steker [5]. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Amin, Titin Khorul pada tahun 2015 yang berjudul pengembangan media video interaktif pada pembelajaran berbasis tematik kelas II sekolah dasar di Kecamatan Dau Malang. Media ini digunakan untuk pembelajaran tematik tema lingkungan kelas III Sekolah dasar yang mana menggunakan model penelitian pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono. Hasil dari penelitian ini diuji coba pada kelompok kecil 17 siswa kelas III SDN Landungsari 02 menunjukkan sebanyak 96,5% sedangkan pada kelompok besar yaitu 44 siswa kelas III SDN Landungsari 01 dan Sumbersekar 02 menunjukkan 99,1% dapat membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa dengan menggunakan media video interaktif [6]. Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan diajukan penelitian berjudul “Rancang Bangun Media Interaktif Pengenalan Alat dan Bahaya Listrik Berbasis Video Game Edukatif untuk Anak Sekolah Dasar”. Video ini perpaduan video *motion graphics* dengan interaktif game supaya proses

belajar lebih menyenangkan, materi yang disampaikan dapat diterima dan menjadi sebuah media pembelajaran. Sehingga anak-anak sekolah dasar tahu tentang nama, kegunaan, serta bahaya peralatan listrik yang ada disekitar mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas pada pembuatan skripsi ini adalah :

1. Kurangnya pengetahuan anak sekolah dasar mengenai pengenalan alat dan bahaya listrik.
2. Terbatasnya media penunjang yang digunakan untuk sekolah dalam menyampaikan pengetahuan ke anak-anak.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan skripsi ini adalah:

1. Data dan informasi yang akan ditampilkan pada *video motion graphics* interaktif pengenalan alat dan bahaya listrik pada anak di lingkungan rumah serta memahami pengetahuan yang di berikan.
2. *Video motion graphics* interaktif pengenalan alat dan bahaya listrik menyajikan perpaduan data visual, desain, dan animasi.
3. *Audience video motion graphics* interaktif pengenalan alat dan bahaya listrik yaitu anak-anak sekolah dasar.
4. Audio yang akan dipakai adalah audio yang sudah ada dan hanya melakukan perekaman voice over saja.
5. Interaktifnya hanya berupa tombol *click*.
6. Aplikasi akan berjalan di desktop, aplikasi akan di ujicoba di salah satu SD yaitu MI Muhammadiyah Golokan Sidayu.

7. Pengujian dilakukan terhadap anak yang kurang paham sesuai dengan hasil kuisioner pra produksi.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dilaksanakannya skripsi ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah merancang dan membuat media penunjang yang mudah dipahami yaitu *video motion graphics* interaktif bahaya listrik untuk anak sekolah dasar yang dapat digunakan oleh guru untuk memberikan pengetahuan umum untuk anak.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan skripsi ini adalah :

1. Membantu guru dalam menyampaikan informasi umum mengenai peralatan listrik kesiswanya.
2. Memudahkan anak dalam belajar dan mengenal peralatan listrik serta bahayanya.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan pada pembuatan skripsi ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi yang masing-masing tahapnya terdapat beberapa pengerjaan, diantaranya:

1.5.1 Pra Produksi

Pra produksi merupakan tahap awal atau persiapan dalam pembuatan video dimana pada tahap ini terdiri dari tujuh pengerjaan, yaitu :

a. Pengumpulan data dan informasi

Data dan informasi pengetahuan anak sekolah dasar mengenai alat listrik dan bahayanya serta wawancara dengan guru dalam memberikan media pengetahuan untuk anak-anak.

b. Study existing

Study existing dilakukan untuk mengumpulkan referensi lalu mem-*break down* sesuai aspek yang ada. Kemudian *study existing* ini akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan video.

c. Identifikasi

Identifikasi video berisi gagasan informasi video yang akan dibuat dan meliputi judul, jenis, isi, serta durasi.

d. Pembuatan sinopsis

Sinopsis merupakan gambaran secara ringkas dan padat tentang tema / judul yang akan dikerjakan.

e. Pembuatan cerita

Dari sinopsis akan dibuat cerita yang lebih panjang dan deskriptif, dimana akan terdapat alur atau jalan cerita. Dibawah ini merupakan potongan cerita untuk pembuatan video.

f. Pembuatan *storyboard*

Storyboard merupakan visualisasi dari cerita yang dibuat secara lengkap yang berisi gambar, deskripsi, keterangan, tambahan yang sesuai dengan kebutuhan.

g. Penyebaran kuisisioner visual dan analisa hasil kuisisioner

Kuisisioner visual merupakan kuisisioner berisi pilihan karakter, jenis *font*, palet warna, dan lain-lain yang digunakan untuk menentukan konten agar sesuai dengan pilihan dan keinginan *target audience*.

1.5.2 Produksi

Proses produksi merupakan tahap setelah proses pra produksi dilakukan, dimana pada tahap ini terdiri dari tiga pengerjaan, yaitu :

a. Pembuatan karakter, aset, background

Pada tahap ini, seluruh konten (aset, karakter, background) yang nantinya mengisi video dibuat.

b. Penganimasian (Video)

Seluruh konten yang telah dibuat akan ditata sesuai dengan *storyboard* dan dilakukan penganimasian konten yang ada agar terlihat hidup dan menggambarkan dari cerita maupun naskah *voice over* yang telah dibuat.

c. Audio

Pada tahap ini akan dibuat naskah *voice over* yang kemudian dilanjutkan dengan proses rekaman *voice over*. Selain itu juga akan dipilih *backsound* yang cocok untuk video animasi yang telah dibuat.

1.5.3 Pasca Produksi

Pasca produksi merupakan tahap akhir dalam pembuatan video *motion graphics* interaktif, dimana pada tahap ini terdiri dari tiga pengerjaan, yaitu :

a. Editing

Pada tahap ini dilakukan proses penggabungan video dan audio (*voice over* dan *backsound*) yang kemudian *dirender* menjadi sebuah video animasi.

b. Interaktif

Dari video animasi yang telah dibuat, ditambahkan interaktif agar *audience* dapat berinteraksi dengan video yaitu memilih karakter dan jawaban yang disediakan.

c. Pengujian dan Analisa

Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan menyebarkan lembar post-test kepada anak sekolah dasar, selain itu juga dilakukan *expert review* agar dapat dianalisa.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan buku skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan secara singkat latar belakang, tujuan skripsi, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi dan sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini, yang didapatkan dari berbagai macam buku, paper, serta sumber-sumber terkait lainnya yang berhubungan dengan pembuatan skripsi ini.

BAB III : METODOLOGI

Bab ini berisi metodolgi dan tahapan-tahapan dalam proses pembuatan skripsi disertai dengan analisa dan penjelasan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil skripsi yang telah dibuat serta analisa dari hasil pengujian yang telah diperoleh.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi pengambilan kesimpulan dari pembuatan dan pengujian skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi tentang referensi-referensi yang telah dipakai oleh penulis sebagai acuan dan penunjang serta parameter yang mendukung penyelesaian skripsi ini baik secara praktis maupun teoritis.