

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini melaju sangat pesat, hal ini sejalan dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan akan fasilitas-fasilitas yang mendukung manusia dalam upaya menyelesaikan pekerjaan. Teknologi komputer merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu mempercepat kerja manusia. Teknologi komputer telah diterapkan diberbagai macam bidang meliputi pendidikan, kesehatan, perkantoran, telekomunikasi, hiburan, bisnis, dan *game*. (Mirza, 2014).

Salah satunya adalah perkembangan *Game*. Saputra dkk. (2016) menyatakan bahwa *game* merupakan suatu alat yang dapat menghibur siapapun di saat lelah atau bosan dengan kegiatan yang padat. *Game* sering terkenal karena kemampuan mereka yang unik untuk mewakili dan mensimulasikan sistem yang kompleks dan mengundang pemain untuk mengalami dan berinteraksi dengan mereka. Mereka memungkinkan pemain untuk membentuk pemahaman tentang materi yang rumit berdasarkan partisipasi dan eksperimen daripada pengamatan belaka, karena itu mereka sering berdebat tentang potensi besar *game* sebagai alat pendidikan (Marklund, 2014). Macam-macam *genre game* adalah RPG (*Role Playing Game*), Strategi *Game*, *Game Shooter*, *Game Adventure*, *Game Racing*, *Game Simulasi*, *Game Tycon*, *Game Edukasi*.

Game edukasi adalah permainan yang telah dirancang untuk mengajar orang tentang topik tertentu, memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa sejarah atau budaya, atau membantu mereka dalam

belajar keterampilan karena mereka bermain. *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. 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 (Dyta, 2013).

Munasik dan Budiastira (2014) menyatakan bahwa banyak permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Para siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep IPA yang diajarkan dikarenakan kurikulum yang diajarkan oleh guru terlalu padat sehingga mereka cenderung untuk mengejar target kurikulum dan mengajar IPA dengan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran IPA untuk anak-anak Sekolah Dasar diketahui lebih efektif bila dibangun dengan menggunakan benda-benda konkrit sebagai dasar untuk membangun konsep-konsep ilmiah.

Dra. Dian Prihartini menyatakan bahwa ada beberapa masalah yang ada pada sekolah dasar Kartika II-5 Bandar Lampung ialah para siswa bersemangat ketika melakukan praktik saja, banyaknya siswa SD Kartika II-5 hanya mengetahui baterai dan aki dalam mata pelajaran listrik, siswa memiliki kendala saat melakukan praktik dikarenakan siswa membawa alat praktik sendiri. Akan lebih bagus jika adanya *game* pembelajaran alat pembangkit listrik, akan sangat membantu siswa dan guru dalam belajar maupun mengajar.

Munasik dan Budiastra (2014) menyatakan bahwa para ahli psikologi pada umumnya sependapat bahwa anak-anak sekolah dasar lebih mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika dalam mengajarkan konsep-konsep tersebut disertai dengan contoh-contoh yang konkret. Pembelajaran akan menjadi lebih bermakna apabila peserta didik membangun konsep-konsep dan prinsip dengan melakukan kegiatan praktek.

Setelah memaparkan latar belakang dan mendapati permasalahan yang sedang terjadi saat ini, penulis mengajukan usulan dengan judul “*Game Edukasi Pengenalan Alat Pembangkit Listrik Menggunakan Sensor Pada Smartphone Android (Studi Kasus SD Kartika II – 5 Bandar Lampung)*” untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pelajaran IPA.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada maka rumusan masalah yang diajukan adalah :

1. Bagaimana cara membangun aplikasi menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dengan memakai *construct 2* sebagai untuk membuat *game* ?
2. Bagaimana merancang *game* pengenalan alat pembangkit listrik” untuk anak sekolah dasar sebagai media hiburan dan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik dengan tampilan *user friendly* ?
3. Apakah *game* edukasi pengenalan alat pembangkit listrik dapat membantu guru dalam menyampaikan materi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang “*game* pengenalan alat pembangkit listrik” untuk anak sekolah dasar sebagai media hiburan dan pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan tampilan *user friendly*?
2. Memberi pengetahuan yang lebih banyak kepada siswa supaya mengenali alat pembangkit listrik.

1.4 Batasan Masalah

1. *Game* ini ditujukan untuk peserta didik kelas enam sekolah dasar.
2. Sensor yang digunakan yaitu : sensor suara, sensor kompas, sensor sentuh, sensor *gyroscop* dan sensor *accelerometer*.
3. *Game* yang dikembangkan hanya dapat digunakan satu *user*.
4. Materi hanya mencakup kelistrikan dalam pelajaran IPA kelas enam.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah dalam menarik minat siswa untuk mengikuti dan mendapatkan pelajaran dalam sebuah permainan yang menarik.
2. Laporan penelitian bisa digunakan sebagai referensi untuk penelitian dengan tema yg mirip.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, karya tulis ini dibagi menjadi beberapa bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas yang mengemukakan tentang teori-teori yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang akan dibahas

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini diuraikan tentang bagaimana metode pengumpulan data, rancangan arsitektur sistem, analisis sistem, analisis kebutuhan, rancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan hasil dari pelaksanaan implementasi dari aplikasi yang dibuat.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN