

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pembelajaran di dunia pendidikan ini selalu berubah dikarenakan perkembangan teknologi yang pesat. Berbagai metode pembelajaran menggunakan pemanfaatan teknologi multimedia memungkinkan terjadinya peningkatan mutu pembelajaran di dunia pendidikan (Jasnanto, 2007 dalam Jarot, 2013). Dewasa ini mudah sekali ditemukan sistem pembelajaran edukasi yang metode penyalurannya dalam bentuk game edukasi. Game edukasi merupakan sebuah permainan yang dikemas dalam konteks pendidikan. Potensi yang dimiliki oleh game edukasi lebih menyenangkan dan mampu meningkatkan daya ingat sehingga peserta didik dapat mengingat materi dalam waktu yang lebih lama dibandingkan sistem pembelajaran yang biasa.

Pembelajaran edukasi di bidang elektronika dasar melalui media game masih terbilang cukup jarang. Perkembangan teknologi yang semakin hari terus berkembang terjadi pada semua bidang kehidupan, menjadikan manusia tak bisa lepas pada teknologi. Maka tidak heran jika banyak hal yang dapat kita pelajari dari perkembangan teknologi ini, jika kita tidak mengikuti secara baik maka akan tertinggal banyak hal dan butuh waktu cepat untuk mengejar ketertinggalan kita terhadap kemajuan teknologi. Selain itu, semakin berkembangnya teknologi membuktikan bahwa manusia mampu untuk selalu menciptakan hal-hal baru yang dapat menjadi sebuah terobosan yang membantu banyak hal terhadap kehidupan masyarakat. Dari perkembangan teknologi ini tentu tak lepas dari teknologi elektronika. Dalam hal ini akan dibutuhkan media yang dapat menyalurkan ilmu pada masyarakat tentang elektronika dasar.

Pada penelitian ini penyusun mengenalkan komponen Resistor Tetap dan Variabel (Potensiometer) melalui game edukasi. Pada ilmu elektronika dasar, tentu tidak lepas dari komponen Resistor. Resistor merupakan komponen elektronika

dasar yang paling banyak digunakan pada setiap rangkaian elektronika. Dapat dilihat dari namanya Resistor merupakan komponen resistansi yang artinya tahanan, dalam artian ketahanan terhadap listrik. Resistor digunakan untuk mengatur jumlah keluaran arus listrik dan tegangan yang mengalir pada suatu rangkaian. *Game Engine* yang akan penyusun gunakan pada game edukasi ini adalah *Unity*. *Unity* mendukung untuk pembuatan game berbasis 2 dimensi maupun 3 dimensi. *Game Engine* ini mendukung *multi-platform* yang artinya pengembang game dapat mendistribusikan gamenya dengan bebas hamper ke semua *gadget*. *Unity* didukung dengan GUI yang interaktif dan juga terdapat bahasa pemrograman salah satunya C# dan Javascript. Potensi dari *Unity* yang sudah terpapar diatas memungkinkan penyusun untuk memakai perangkat lunak ini sebagai pengembang game.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas adalah :

- a. Bagaimana mengimplementasikan pengenalan Resistor Tetap dan Variabel ke dalam game edukasi ?
- b. Bagaimana menentukan skenario agar game dapat dinilai sisi permainan beserta nilai edukasinya ?

1.3 Tujuan

Penyusun membuat penelitian ini berdasarkan beberapa tujuan, diantaranya adalah :

- a. Mewujudkan pengenalan komponen Resistor Tetap dan Variabel (Potensiometer) ke dalam *game* edukasi dengan baik.
- b. Mendapatkan skenario yang tepat dalam pengenalan Resistor Tetap dan Variabel (Potensiometer) agar dapat diterima sebagai bahan pembelajaran terhadap praktisi elektronika.

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat :

- a. Menambah wawasan dan edukasi pembaca atau pemain dalam bidang elektronika dasar khususnya pengenalan komponen Resistor Tetap dan Variabel (Potensiometer).
- b. Pembaca dapat mengetahui potensi dari penggunaan *Game Engine*, khususnya *Unity*.
- c. Pembaca dan pemain dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang bisa diterapkan pada rekayasa dan teknologi.