

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi yang tumbuh semakin pesat membuat perkembangan zaman semakin kian sengit dalam bersaing untuk meningkatkan kualitas pendidikan bagi negara-negara yang sudah maju maupun yang masih berkembang. Tapi sungguh disayangkan masih banyaknya orang yang kurang memahami pentingnya memanfaatkan teknologi yang telah tercipta dan bisa di realisasikan dalam bidang pendidikan yang mana dapat membantu bagi para siswa, mahasiswa dan bagi masyarakat dalam mempelajari masing-masing bidang keterampilannya baik di sekolah, kampus kuliah atau pun lingkungan lainnya.

Dengan memahami materi elektronika dasar berdasarkan membaca buku atau menunggu dosen untuk menjelaskan materi tersebut, tentu bukanlah cara yang efektif bagi para mahasiswa untuk cepat memahaminya. Karena bagi sebagian mahasiswa yang sebelumnya belum pernah belajar tentang elektronika dasar apalagi mahasiswa yang merupakan lulusan SMA tentulah masih belum mengerti tentang elektronika dasar.

Augmented Reality atau disingkat AR merupakan salah satu dari sekian teknologi yang dapat kita manfaatkan dalam bidang pendidikan. Augmented Reality (AR) menurut Brian (2012) merupakan suatu istilah yang berkaitan dengan lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia visual yang diciptakan oleh komputer menjadikan batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Sistem ini lebih mengarah terhadap lingkungan secara nyata atau real lebih mengutamakan sistem ini (Brian, 2012).

Dengan teknologi ini tentu saja kita bisa memanfaatkannya untuk belajar lebih menarik dan inovatif. Apalagi untuk beberapa mahasiswa Teknik Komputer yang masih belum mengerti ilmu elektronika dasar seperti pengenalan dan memahami masing-masing komponen elektronika. Penulis memiliki ide untuk membuat aplikasi Augmented Reality yang dapat menampilkan animasi 3D komponen elektronika analog serta penjelasannya dan

dibantu dengan suara yang berisi tentang penjelasan-penjelasan dari komponen tersebut. Aplikasi ini dirancang agar bisa digunakan di hp Android dan dibawa kemana saja.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana caranya agar mahasiswa dapat mempelajari pengenalan komponen elektronika analog dengan mudah.
2. Bagaimana pembuatan Augmented Reality menggunakan aplikasi Unity3D.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adanya batasan-batasan masalah ini untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas.

1. Memahami fungsi komponen-komponen elektronika analog seperti : Resistor, Transistor, Kapasitor, Dioda, dan Induktor dengan menggunakan aplikasi Augmented Reality Unity3D.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan skripsi ini adalah :

1. Membuat aplikasi Augmented Reality untuk sistem operasi Android.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diinginkan oleh penulis melalui laporan skripsi ini adalah :

1. Dapat memanfaatkan aplikasi Augmented Reality yang akan dibuat untuk keperluan pengajaran bagi dosen mata kuliah Elektronika Dasar.
2. Membantu mahasiswa mengerti dengan cepat dalam belajar ketika dibantu dengan teknologi Augmented Reality.