

# BAB I

## Pendahuluan

### 1.1 Latar belakang

Indonesia adalah negara dengan ragam kebudayaan yang cukup kaya, kondisi Indonesia yang mayoritas wilayahnya adalah laut, membuat keragaman etnis suku budaya terbentuk, yang kelak menjadi ciri khas dari suatu peradaban[1]. Menurut data dari Sensus Penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2010, total penduduk Indonesia berjumlah 237.6 juta jiwa yang terdiri dari 1.131 suku bangsa[2]. Tentunya dengan keanekaragaman suku bangsa di Indonesia juga kaya akan seni dan budaya, salah satunya alat musik tradisional.

Namun arus informasi yang begitu cepat dan tidak terbendung, membuat manusia semakin cepat mendapatkan dan mengakses informasi manapun di belahan dunia, membuat pergeseran budaya yang terjadi pada generasi muda Indonesia rentang umur (0-15 tahun) yang jumlahnya ada 68 juta jiwa. Hilangnya identitas diri akan budaya dimulai dari kebanyakan remaja memiliki kecenderungan meniru apa yang dikagumi. Kecenderungan ini membawa remaja terbiasa dengan budaya asing seperti Jepang dan Korea[3]. Sehingga remaja lebih menggemari budaya asing dibandingkan budaya bangsanya.

Jika ditinjau dalam ruang lingkup pendidikan, pada kurikulum 2013[4] dimana mata pelajaran Seni dan Budaya untuk jenjang Sekolah Dasar (SD) hanya diajarkan empat sampai lima jam pelajaran (satu jam pelajaran = 35 menit), dua jam pelajaran bagi jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), serta pada jenjang yang lebih tinggi yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) sudah mulai tidak diwajibkan, porsi ini jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain seperti matematika tentu mendapat porsi yang lebih kecil, ini menunjukkan bahwa masih kurang diperhatikannya Pendidikan Seni dan Budaya di Indonesia. Kondisi ini pun diperparah dengan tidak meratanya kualitas pendidikan serta tidak semua sekolah dapat menyajikan bentuk fisik maupun visual dari alat peraga seni budaya tersebut.

Lebih spesifik lagi, Dalam SILABUS SMP/MTs dan SMA/MA/SMK/MAK kurikulum 2013 revisi 2016 mata pelajaran Seni Budaya yang dikeluarkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memberikan gambaran untuk tingkat SMP atau sederajat untuk seni musik tradisional hanya diajarkan pada tingkat VIII dengan porsi waktu 3 jam mata pelajaran[5]. Dan untuk jenjang SMA atau sederajat seni musik tradisional diajarkan hanya pada tingkat XI dengan porsi waktu 2 jam mata pelajaran[6]. Perlu kita ketahui tidak semua sekolah di Indonesia memiliki alat musik tradisional guna mendukung pengenalan musik tradisional sehingga pembelajaran kurang optimal.

Dari beberapa penjelasan diatas, kita setuju bahwa perlu adanya pelestarian dari warisan budaya terutama budaya musik tradisional yang merupakan aset penting bagi bangsa Indonesia, terlebih jika kita melihat makin sempitnya media pembelajaran di ruang lingkup ini, kami mengangkat isu tentang media pengenalan alat musik daerah yang selama ini hanya dipelajari oleh hampir semua siswa melalui gambar yang terdapat pada buku.

Adapun dari teknologi yang mampu membantu dalam eksplorasi Pendidikan yang menyajikan konten visual ialah *Virtual Reality* atau Realitas Maya, yaitu teknologi yang dapat membantu pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan buatan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer[7]. Dengan pengembangan dari teknologi *Virtual Reality*, muncul teknologi yang disebut *Mixed Reality*, yaitu penggabungan realitas maya dengan interaksi pada dunia nyata yang membuat objek maya seolah ada di depan kita. Dengan teknologi ini pengguna dapat mengamati suatu lokasi atau suatu objek dengan cukup baik tanpa hadir di suatu tempat atau menghadirkan suatu benda yang diinginkan.

Melihat dari permasalahan yang telah diterangkan sebelumnya, inilah yang menjadi dasar ide untuk membangun aplikasi yang membantu dunia pendidikan yang tentunya menyokong kampanye rasa cinta pada budaya sendiri, hal ini dipadukan dengan menggunakan teknologi realitas maya dan *Mixed Reality*. Maka dari permasalahan itu kami berencana membangun sebuah proyek aplikasi dengan judul “Virtual INMUINS (*Indonesian Musical Instrument*) Aplikasi Interaktif Berbasis Realitas Campuran Untuk Memperkenalkan Alat Musik Daerah Indonesia”.

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara melestarikan budaya Indonesia terutama alat musik daerah dengan menggunakan teknologi *Mixed Reality*.
- b. Bagaimana mengenalkan alat musik daerah di Indonesia dengan menggunakan teknologi *Mixed Reality* untuk dunia Pendidikan.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Alat musik yang ditampilkan terbatas pada gamelan jawa yang terdiri dari: kenong, gong dan peking.
- b. Aplikasi ini berbasis *Mixed Reality* dengan model 3D.
- c. Aplikasi ini ditujukan untuk dunia pendidikan.
- d. Mode tantangan menggunakan alat musik peking saja.
- e. Galeri memiliki informasi alat musik, lagu, dan adat daerah jawa.
- f. Posisi tampilan landscape.

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah sebagai berikut.

- a. Untuk melestarikan budaya Indonesia terutama alat musik tradisional dengan menggunakan teknologi *Mixed Reality*.
- b. Untuk membantu dunia pendidikan terutama musik dan seni budaya dengan memanfaatkan teknologi *Mixed Reality*.

## 1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Adapun metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah studi literatur, analisis dan perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan analisis dan dokumentasi sistem. Penjelasan metodologi penyelesaian masalah yang digunakan adalah sebagai berikut.

### 1. Tahap studi literatur

Berdasarkan masalah dalam perumusan masalah yang telah disusun, maka tim melakukan studi literatur dengan membaca beberapa referensi dari jurnal/*paper* atau buku terkait tentang teknologi *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* tentang alat musik daerah terkait. Pengumpulan data dan informasi alat musik daerah khususnya Gamelan Jawa yang terdiri dari Kenong, Peking dan Gong, melakukan pengumpulan instrumen dan tangga nada alat musik bersangkutan. Hal ini untuk memperkaya pengetahuan agar nantinya aplikasi yang akan kami buat benar benar dapat berguna.

### 2. Tahap Analisis dan Perancangan Sistem

- a. Tahap analisis, bertujuan untuk menyusun dan memahami metodologi pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk menjabarkan risiko dari tahap yang dikerjakan, jika risiko telah diketahui maka untuk mencari solusi yang tepat akan lebih mudah.
- b. Tahap Desain, bertujuan untuk merancang sistem berdasarkan hasil analisis. Agar pengerjaan dan hasilnya dapat berjalan sesuai analisis.
- c. Tahap Implementasi. Untuk menerapkan permodelan untuk perancangan sistem yang telah di buat.

### 3. Tahap implementasi

Solusi dari masalah yang telah dijelaskan adalah dengan membuat aplikasi *Virtual INMUINS*. Aplikasi yang menyajikan visual dari sebuah alat musik daerah sehingga dapat memperkenalkan alat musik daerah Indonesia, mempermudah proses belajar mengajar dan pelestarian budaya Indonesia.

### 4. Tahap pengujian dan analisis

Tahap pengujian dilakukan dengan cara menguji fungsionalitas dan kemudahan penggunaan kepada beberapa user.

5. Tahap pembuatan laporan  
Pada tahap ini dokumentasi sistem yang akan digunakan untuk membuat dokumentasi secara keseluruhan untuk menyimpan data yang digunakan selama proses pembangunan aplikasi.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pemaparan untuk pembagian setiap tugas per-individu dari pembuatan aplikasi Virtual Musik Tradisional Tradisional.

### a. Andi Waluyo

Peran: Programmer, 3D Artist

Tanggung Jawab:

- Pengerjaan modul *Mixed Reality*
- Pengerjaan modul *Challenge Play Mode*
- Pengerjaan tata letak lingkungan pada aplikasi
- Desain 3D alat musik tradisional beserta alat pukuhnya
- Dokumentasi
- Pencarian data
- Pengujian

### b. Adnan Imam Hidayat

Peran: 2D Artist, 3D Artist

Tanggung Jawab:

- Pembuatan video promosi produk
- Desain tombol/*button* pada aplikasi
- Desain *marker*
- Desain lingkungan 3D pada Aplikasi
- Dokumentasi
- Pencarian data
- Pengujian

### c. Mohammad Ikhsan Syahputra

Peran: Programmer

Tanggung Jawab:

- Pengerjaan modul VR
- Pengerjaan modul mode permainan Bebas
- Pengerjaan tata letak lingkungan pada aplikasi
- Perancangan alur sitem
- Dokumentasi
- Pencarian data
- Pengujian