

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan di bidang industri dan teknologi informasi sangat pesat yang menyebabkan perubahan besar di berbagai aspek dan kehidupan manusia. Inovasi baru yang diciptakan oleh teknologi informasi dapat memudahkan manusia dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari, contohnya adalah meningkatnya penggunaan smartphone di Indonesia. Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia (APJII) melakukan survei dan menemukan bahwa 132,7 juta orang Indonesia telah terhubung ke internet. Menurut Jamalul Izza sebagai ketua APJII, penyebab meningkatnya pengguna internet adalah perkembangan infrastruktur dan mudahnya mendapatkan smartphone.

Berkembangnya teknologi yang semakin maju saat ini tidak menjadi jaminan selalu berdampak positif bagi kebudayaan di Indonesia, pengaruh budaya luar menyebabkan budaya Indonesia menjadi terlupakan. Salah satu contohnya adalah pada alat musik tradisional, di zaman sekarang ini minat masyarakat Indonesia sangat kurang terhadap alat musik tradisional yang disebabkan oleh faktor kurangnya pengenalan tentang alat musik tradisional sejak dini. Anak zaman sekarang lebih memilih memainkan game yang ada pada gadget mereka dibandingkan harus memainkan alat musik tradisional budaya mereka sendiri.

Jawa Barat merupakan salah satu Provinsi yang mempunyai kebudayaan yang sangat kental. Wisata budaya yang ada di Jawa Barat sangat beragam antara lain alat musik, museum, monumen, seni tari, dan lain-lain. Untuk menjaga semua kebudayaan yang ada di Jawa Barat masyarakat harus berperan aktif dalam melestarikan kebudayaan tersebut. Agar kebudayaan suatu daerah diketahui oleh masyarakat luas maka dibutuhkan sebuah teknologi yang dapat menyampaikan informasi secara akurat [1].

Seorang psikologi media pembelajaran, yaitu Bapak Miarso mengatakan “Segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar”[2].

Saat ini kebanyakan orang malas untuk membaca sebuah informasi yang telah disediakan, lebih senang untuk menonton dan mendengarkan. Oleh karena itu, teknologi yang dibutuhkan adalah teknologi yang dapat menyampaikan informasi dengan media video agar lebih efektif. Video merupakan media yang dapat menyampaikan informasi dalam bentuk gambar, suara, dan tulisan.

Berdasarkan permasalahan yang telah didapatkan maka dibuatlah salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperkenalkan alat musik tradisional di era jaman digital saat ini yaitu teknologi yang sedang tren dan berkembang yaitu aplikasi pengenalan alat musik tradisional berbasis *Augmented Reality*. Aplikasi *Augmented Reality* ini akan dilengkapi dengan fitur video yang menampilkan informasi-informasi dari budaya Provinsi Jawa Barat, khususnya alat musik Tradisional berupa penjelasan singkat tentang alat musik tersebut.

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi multimedia yang memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan dunia nyata menjadi dunia maya, yang seakan terhubung dengan dunia nyata serta dapat berinteraksi.[3]. Dengan menggunakan teknologi ini mungkin saja dapat membantu masyarakat untuk mengenal dan melestarikan alat musik tradisional Indonesia. Pengenalan alat musik tradisional menggunakan *metode based marker augmented reality berbasis android*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara agar pengguna lebih tertarik untuk mengembangkan alat musik tradisional Jawa Barat?
2. Bagaimana cara agar pengguna lebih memahami tentang alat musik tradisional Jawa Barat?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi berbasis Android menggunakan teknologi Augmented Reality sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan pengetahuan alat musik tradisional Jawa Barat secara modern.
2. Membuat fitur yang berisikan video dan deskripsi singkat tentang alat musik tradisional Jawa Barat.

1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

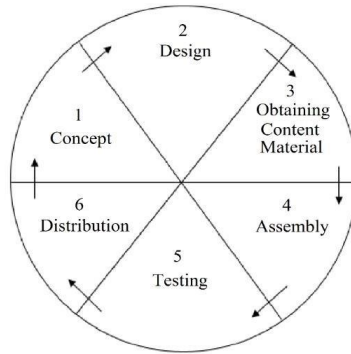
Adapun ruang lingkup dari permasalahan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya menampilkan materi dan bahasan dari 6 jenis alat musik tradisional Jawa Barat yaitu Kendang, Kecapi, Rebab, Angklung, Suling, dan Calung.
2. Marker yang digunakan berupa kartu 2 dimensi.
3. Aplikasi ini dijalankan dengan menggunakan bantuan kamera bawaan *handphone* sebagai alat pindai marker.
4. Di dalam aplikasi *Augmented Reality* akan ditampilkan video yang diambil dari Youtube dan dicantumkan sumbernya.
5. Sistem Operasi menggunakan *Android*.

1.5 Metodologi Pengerjaan

Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari 6 tahap.

Menurut Luther dalam Binanto (2010), keenam tahapan ini tidak harus berurutan dalam pengerjaannya, tahapannya dapat bertukar posisi. Meskipun demikian, tahapan concept tetap menjadi hal utama dikerjakan [4]. Gambar dibawah ini adalah gambar tahapan metode MDLC.



Gambar 1. 1. Gambar Konsep Metode MDLC

Adapun penjelasan dari keenam tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Konsep (*Concept*)

Tahap awal yang dilakukan adalah mencari dan mempelajari informasi yang berhubungan dengan proyek akhir dan menentukan konsep yang akan dibuat. Adapun topik yang dikaji adalah sebagai berikut:

- a. Materi mengenai alat musik tradisional Jawa Barat.
- b. Video dan deskripsi singkat tentang alat musik Tradisional Jawa Barat.
- c. Cara pembuatan aplikasi *Augmented Reality*.

Informasi didapat melalui berbagai referensi atau sumber seperti buku, jurnal, dan internet.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan merupakan dasar dari pembuatan aplikasi. Adapun perancangan yang dilakukan adalah perancangan fungsionalitas. Tahapan ini dilakukan perancangan sistem yang meliputi analisis sistem dan pemodelan UML aplikasi yang akan dibuat. Fungsionalitas yang terdapat di dalam aplikasi ini antara lain yaitu dapat menampilkan 3D *Augmented Reality*, deskripsi singkat alat musik, suara dari alat musik tersebut dan video penjelasan singkat tentang alat musik pada saat marker di scan.

3. Pengumpulan Data (*Material collecting*)

Melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam membangun aplikasi seperti buku alat-alat musik tradisional Jawa Barat, gambar yang digunakan untuk membuat objek ataupun marker dan lain-lain. Tahap ini adalah tahap pengumpulan data/bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Tahap ini dikerjakan secara *parallel* dengan tahap *assembly*.

4. Perakitan (*Assembly*)

Pada tahap ini dilakukan realisasi dari perancangan sistem yang telah dibuat, seperti mengimplementasikan *Augmented Reality* menggunakan Unity dan Vuforia pada saat memunculkan objek 3D dengan men scan marker.

5. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi dengan cara menjalankan aplikasi yang telah dibuat, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan awal.

6. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan ini untuk pengembangan produk yang sudah jadi menjadi lebih baik lagi.

1.6 Rencana Jadwal Pengerjaan

Perencanaan jadwal pengerjaan PA setelah keluarnya SK PA dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. 1. Tabel Waktu Pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan							
		Bulan 1				Bulan 2			
		m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4
1	Pengerjaan Marker	■							
2	Editing Video		■	■					
3	Pembuatan Aplikasi AR			■	■	■			
4	Menghubungkan AR ke Link Video					■			
5	Pengujian						■		
6	Perbaikan tahap 1 dan pengujian							■	
7	Pembuatan Buku PA					■	■	■	■