



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Indonesia adalah satu negara yang memiliki kekayaan pada budaya dan tradisinya yang terbentang luas mulai dari Sabang hingga Merauke. Hampir seluruh daerah atau provinsi memiliki budaya dan tradisinya masing-masing. Setiap daerah memiliki kebudayaan khas yang menunjukkan identitas suatu daerah tersebut. Salah satu budaya dan tradisinya adalah alat-alat musik tradisional (Ardi, 2013). Alat-alat musik tradisional merupakan satu contoh kekayaan yang dimiliki negara (Setiawan, 2015). Alat musik tradisional adalah alat musik rakyat yang secara turun temurun lahir dan berkembang dari budaya daerah. Alat musik daerah Indonesia atau yang biasa juga disebut dengan alat musik tradisional Indonesia sangat banyak sekali karena tergantung dari ciri khas setiap daerah, faktor dari luar daerah maupun dari luar negeri merupakan faktor yang mempengaruhi terbentuknya suatu alat musik (Rahim, 2016).

Meskipun adanya mata pelajaran seni budaya dan keterampilan saat di bangku sekolah. Hal tersebut masih belum cukup, pada kenyataannya negara lain mencuri beberapa alat musik tradisional Indonesia. Hal tersebut membuat khawatir bila alat musik tradisional tersebut sudah mulai dilupakan (Yanuar, 2014). Terlebih dari itu semakin tergerusnya musik tradisional karena berkembangnya musik modern mengakibatkan berkurangnya minat generasi muda terhadap musik tradisional yang dianggap ketinggalan jaman, walaupun ada beberapa seniman yang sekarang sudah memadukan alat musik modern dengan alat musik tradisional. Semua itu juga tidak lepas dari peranan pemerintah dan

masyarakat yang kurang memperhatikan hal ini sebagai salah satu identitas bangsa (Yanuari, 2017).

Berdasarkan hasil dari studi fisibilitas yang telah dilakukan dengan mengumpulkan sebanyak 63 responden menunjukkan bahwa 31 dari 53 sampel yang berdomisili di Banten tidak mengetahui bahwa Banten memiliki alat musik tradisional. Setelah melihat hasil yang diperoleh dari studi fisibilitas, menunjukkan bahwa alat musik tradisional Banten kurang dikenal. Maka dari itu perlu adanya pengenalan alat musik tradisional Banten.

Media pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pendidikan dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar. Selain itu, media pendidikan juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, mengajukan data yang menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memudahkan informasi (Surayya, 2012).

*Augmented reality* (AR) adalah teknologi yang memadukan antara dunia nyata (*real world*) dengan dunia maya (*virtual world*). Dengan memadukan kedua dunia ini, informasi yang diberikan dapat lebih mudah dipahami. Berbagai macam aplikasi sudah memanfaatkan teknologi *augmented reality* antara lain di bidang kesehatan, bidang pertahanan, bidang pendidikan dan bidang sejarah (Martono, 2011). Menurut Martono (2011), penggunaan teknologi *augmented reality* dapat membantu manusia dalam memecahkan suatu masalah dalam menggunakan atau mempelajari sesuatu. Dengan menggunakan teknologi ini, pengguna dapat berinteraksi secara nyata dengan benda virtual yang telah digabungkan dengan

kondisi atau keadaan di dunia nyata. Dengan demikian pengguna akan mendapatkan pengalaman baru dalam berinteraksi dengan sistem yang dibuat.

Android adalah *Operating System* (OS) untuk perangkat *smartphone* yang sampai hingga kuartar pertama pada tahun 2017 merupakan *operating system* yang penjualannya mendominasi pasaran industri *smartphone* (IDC, 2017).

Tabel 1.1 Perbandingan penggunaan *operating system* pada *smartphone* di pasaran (IDC, 2017).

Period	Android	iOS	Windows Phone	Others
2016Q1	83.4%	15.4%	0.8%	0.4%
2016Q2	87.6%	11.7%	0.4%	0.3%
2016Q3	86.8%	12.5%	0.3%	0.4%
2016Q4	81.4%	18.2%	0.2%	0.2%
2017Q1	85.0%	14.7%	0.1%	0.1%

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fikri (2013), aplikasi pengenalan alat musik tradisional berbasis android menghasilkan kesimpulan aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui alat musik tradisional yang dimiliki Indonesia. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nurlasmaya dkk. (2012) dengan menggunakan teknologi berbasis *augmented reality* pengenalan alat musik tradisional dapat digunakan sebagai media alternatif untuk mengenalkan alat musik tradisional kepada anak-anak.

Aplikasi berbasis android yang dirancang dan dibangun memiliki fitur untuk mengenalkan ragam alat musik tradisional dan *quiz* sederhana seputar pengetahuan alat-alat musik tradisional Banten. Algoritma yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Sattolo Shuffle. Sattolo Shuffle merupakan sebuah algoritma

hasil modifikasi dari algoritma Fisher Yates Shuffle. Serupa dengan algoritma Fisher Yates, kedua algoritma ini tidak bias, yang berarti setiap permutasi yang dilakukan memiliki peluang yang sama. Jika dibandingkan dengan algoritma permutasi secara acak lainnya, algoritma ini memiliki kelebihan utama yaitu memiliki konsep yang sederhana, mudah diimplementasikan, dan efisien dalam penggunaan *resources* perangkat (Young, 2016).

Dengan kondisi di atas, dari pentingnya media pembelajaran, penelitian terkait, algoritma Sattolo Shuffle, studi fisibilitas dan pembangunan aplikasi *augmented reality* di android untuk disajikan menjadi media pengenalan, penelitian ini dibuat dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Banten Menggunakan Augmented Reality Dengan Algoritma Sattolo Shuffle”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan di atas, rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengenalan alat musik tradisional Banten menggunakan *augmented reality* dengan algoritma Sattolo Shuffle.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini batasan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah informasi yang ditampilkan dalam aplikasi ini hanya lingkup nama alat musik, sejarah alat musik, model 3D alat musik dan suara alat musik.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pengenalan alat musik tradisional Banten menggunakan *augmented reality* dengan algoritma Sattolo Shuffle.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian adalah membantu mengenalkan alat musik tradisional yang ada di Provinsi Banten, sebagai alat bantu pengajaran alat musik tradisional Banten, dan menambah wawasan budaya alat musik tradisional Banten.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian**

Sistematika penulisan dalam laporan skripsi dirincikan sebagai berikut.

##### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang pemilihan judul skripsi “Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Banten Menggunakan Augmented Reality Dengan Algoritma Sattolo Shuffle” rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

##### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi dasar teori beserta sumbernya yang digunakan dalam penelitian skripsi. Teori yang digunakan dalam penelitian: *augmented reality*, Alat Musik Tradisional, Alat Musik Tradisional Banten, dan Algoritma Sattolo Shuffle.

### 3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi metodologi penelitian dalam bentuk studi literatur, perancangan aplikasi, pembuatan aplikasi, uji coba aplikasi, evaluasi dan dokumentasi. Perancangan aplikasi disajikan dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *mock-up* tampilan antarmuka aplikasi.

### 4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi laporan *testing* dan implementasi aplikasi.

### 5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk penelitian selanjutnya.

# UMMN