

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gamelan Jawa adalah ansambel musik yang merujuk pada kesatuan instrumen alat musik yang dibunyikan secara bersama-sama [1]. Gamelan Jawa muncul dari sejarah kebudayaan Jawa dan dipakai untuk mengiringi pagelaran wayang maupun pagelaran adat istiadat orang Jawa [2]. Semakin berkembangnya zaman, budaya tradisional mulai tergeser dan gamelan pun terkena imbasnya. Generasi muda lebih memilih mengenal budaya asing daripada budaya tradisional [3]. Generasi muda menganggap musik tradisional ketinggalan zaman dan tidak modern [4]. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk tetap melestarikan gamelan adalah menggunakan Aplikasi *Virtual Reality* [5].

*Virtual Reality* adalah media yang terdiri dari simulasi komputer interaktif yang memberikan pengalaman imersif kepada pengguna [6]. *Virtual Reality* merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk dapat berinteraksi dengan *environment* atau lingkungan yang disimulasikan komputer. *Environment* dapat simulasi dari dunia nyata atau dunia fiksi. Pengguna dapat seolah-olah melakukan kegiatan dan merasakan suasana secara nyata. *Virtual Reality* atau kerap disebut VR merupakan cara agar kita dapat menciptakan dunia sendiri atau melakukan kustomisasi realita [7].

Perkembangan zaman ternyata juga menciptakan perkembangan kepada *Virtual Reality*. Pada awalnya *Virtual Reality* menjadi media dimana semua orang dapat merasakan suasana baru dengan melihat dan berinteraksi dengan dunia virtual yang memiliki sensasi seperti nyata. [7]. Seiring berkembangnya waktu, *Virtual Reality* menjadi alat yang dapat membantu pekerjaan manusia. Perkembangan *Virtual Reality* yang pesat

menjadikan alat tersebut dikembangkan dan diterapkan dalam banyak aspek kehidupan manusia. Pertama, aspek media dan hiburan. Semakin banyak terciptanya game berbasis *Virtual Reality* karena memberikan sensasi yang lebih seru daripada game biasa pada umumnya. Kedua, bidang medis, VR membantu dokter untuk melihat anatomi tubuh, melihat perkembangan penyakit, mendiagnosa penyakit serta menentukan keputusan lebih lanjut serta teknik perawatan kepada pasien. Ketiga, pada bidang transportasi VR menjadi alat untuk pelatihan pada pilot dalam menerbangkan pesawat. [8]. Terakhir, pada bidang pendidikan, VR banyak digunakan untuk proses belajar mengajar. Contoh kegiatan yang dapat dilakukan antara lain: mempelajari sistem pencernaan, geometri, permukaan bumi, artefak, dan luar angkasa [9].

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, *Virtual Reality* dapat digunakan untuk belajar atau pelatihan. Salah satu kegiatan belajar atau pelatihan yang dapat dilakukan adalah pelatihan bermain gamelan. Menurut Pantelidis, alasan *Virtual Reality* digunakan dalam Pendidikan adalah sebagai berikut. Pertama, VR menyediakan metode visualisasi untuk merepresentasikan atau mengilustrasikan visual. VR dapat menyajikan sesuatu dengan lebih akurat karena pengguna bebas melakukan pengamatan dan pemeriksaan. Kedua, *Virtual Reality* lebih memotivasi pengguna. Hal ini karena *Virtual Reality* membutuhkan interaksi sehingga pengguna dapat aktif berpartisipasi bukan pasif. Selain itu, menurut Mantovani *Virtual Reality* dapat menjadi media pembelajaran yang dapat dilakukan ketika kondisi tidak mungkin atau sulit dalam kehidupan nyata. Pengguna dapat berasal dari segala kalangan, baik anak sekolah, mahasiswa dan para pekerja yang memiliki jadwal atau kesibukan yang padat. Oleh karena itu, *Virtual Reality* dapat menjadi media pembelajaran yang fleksibel, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. [10].

*Virtual Reality* memiliki fitur utama yaitu 3I yang juga menjadi alasan kuat mengapa VR dapat menjadi media pelatihan gamelan. Fitur 3I terdiri dari Immersion, Interaction dan Imagination [6]. *Immersion*

menjadikan pengguna merasa hadir dalam suatu lingkungan bermain gamelan, *Interaction* menjadikan pengguna merasakan sensasi seperti nyata, dimana pengguna seolah-olah bermain gamelan secara langsung. Mereka akan berada di suatu lingkungan tertentu bersama gamelan dan mereka juga harus memposisikan diri mereka dalam bermain gamelan serta mengayunkan tangan mereka ke beberapa tangga nada seperti bermain secara nyata. Terakhir, *Imagination* memberikan imajinasi atau ilusi seakan-akan pengguna melakukan sesuatu secara nyata dan dapat membantu mereka mendapatkan suasana nyata dalam pembelajaran gamelan. Teknologi modern seperti game atau permainan diharapkan dapat lebih menarik minat generasi muda, karena hal ini merupakan hal yang disukai oleh para generasi muda. Metode pembelajaran ini menggabungkan kesenangan bermain game dengan proses belajar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar [11].

Aplikasi *Virtual Reality* memiliki aspek penting yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah *User Experience*. *User Experience* merupakan pengalaman pengguna ketika menggunakan aplikasi. *User Experience* juga dapat disebut reaksi yang dihasilkan dari interaksi antar pengguna dan aplikasi [12]. Aplikasi yang baik harus memperhatikan *User Experience*, pengembang aplikasi harus memastikan apakah aplikasi dapat diterima banyak orang, mudah dipahami dan mudah digunakan [13]. Jika aplikasi tidak memperhatikan aspek ini, aplikasi kurang diterima masyarakat dan berakibat *underused* atau jumlah penggunaan aplikasi sedikit. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran *User Experience*.

*User Experience* secara keseluruhan sebenarnya menyangkut kegunaan aplikasi (*Usability*) dan pengalaman pengguna. *Usability* berkaitan dengan seberapa mudah pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan tujuan tertentu saat menggunakan produk, sedangkan pengalaman pengguna berkaitan dengan perasaan ketika menggunakan aplikasi. Jadi, *User Experience* perlu dilakukan analisis atau pengukuran untuk mengetahui bagaimana kualitas aplikasi beserta tingkat kepuasan pengguna.

Tingkat kepuasan pengguna dipengaruhi oleh pengalaman pengguna ketika menggunakan produk atau layanan. Semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna, semakin besar juga kemungkinan pengguna untuk terus menggunakan produk atau layanan tersebut. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna akan dipengaruhi oleh kualitas dari produk atau layanan yang digunakan. Jadi, suatu produk pastinya harus memiliki kualitas yang baik agar menghasilkan tingkat kepuasan pengguna yang baik juga, hal ini berkaitan dengan aspek kualitas pragmatis dan aspek hedonis [14].

Aspek pragmatis merupakan aspek yang berkaitan dengan produk atau layanan yang dapat menyelesaikan tugas dengan tujuan tertentu dari pengguna. Aspek hedonis merupakan aspek yang berkaitan dengan perasaan pengguna ketika menggunakan aplikasi. Jika diperhatikan, aspek pragmatis berkaitan dengan kegunaan aplikasi atau *Usability*, sedangkan aspek hedonis berkaitan dengan pengalaman pengguna atau *User Experience*. Jadi, dalam pengukuran atau analisis *User Experience*, seharusnya melakukan pengujian pada *Usability* atau *Usability Testing* dan pengujian pada pengalaman pengguna.

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat diketahui bahwa aplikasi *Virtual Reality* dapat digunakan untuk belajar gamelan tetapi harus dilakukan pengukuran *User Experience* agar aplikasi dapat menjadi media pembelajaran yang dapat diterima banyak orang. Pengukuran harus dilakukan dengan menguji aspek *Usability (Usability Testing)* dan pengalaman pengguna sebagai aspek pragmatis dan aspek hedonis. Salah satu cara mengukur *User Experience* dengan menganalisis aspek pragmatis dan aspek hedonis adalah dengan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. UEQ akan melakukan pengukuran secara menyeluruh, artinya UEQ merupakan alat pengukuran yang menguji *Usability* atau pengujian *Usability* dan menganalisis tingkat kepuasan pengguna atau pengalaman pengguna.

Secara garis besar, tugas akhir ini berupa penelitian mengenai cara analisis atau mengukur *User Experience* menggunakan metode *User*

*Experience Questionnaire* (UEQ). Pengukuran memiliki tujuan utama untuk mengukur dan mengetahui tingkat pengalaman pengguna serta kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. UEQ juga disebut metode untuk mengukur *User Experience* secara keseluruhan karena melakukan pengukuran mulai dari kegunaan aplikasi (*Usability*) sampai dengan pengalaman pengguna (*User Experience*). Jadi, penelitian ini pada akhirnya akan menentukan tingkat kepuasan pengguna, dan juga memberikan kesimpulan terhadap kualitas aplikasi agar dapat menjadi bahan evaluasi pengembang aplikasi karena mengungkapkan aspek apa saja yang perlu ditingkatkan untuk mencapai tingkat *User Experience* yang baik.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berikut merupakan masalah yang akan dibahas dalam penelitian.

1. Bagaimana menganalisis *User Experience* atau tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan *User Experience Questionnaire*?
2. Bagaimana mengetahui aspek-aspek apa saja yang perlu perbaikan untuk meningkatkan *User Experience*?

#### **C. Batasan Masalah**

Batasan penelitian adalah sebagai berikut.

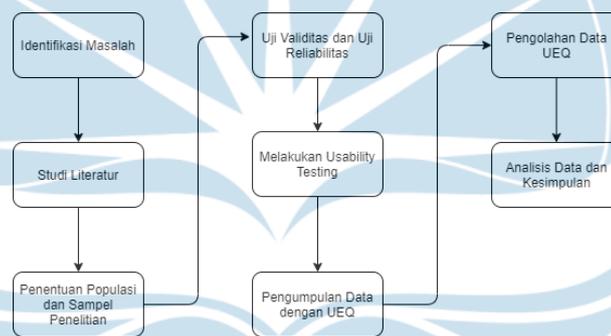
1. Analisis hanya akan dilakukan pada Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung.
2. Analisis pada penelitian ini dilakukan untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna ketika menggunakan Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung.
3. Penelitian hanya memiliki skenario sederhana. Responden hanya perlu untuk memainkan aplikasi dan uji coba fitur di dalamnya.
4. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah pernah menggunakan Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung. Sedangkan sampel diambil dari populasi dengan jumlah sebanyak 45 responden.

## D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah melakukan analisis untuk mengetahui tingkat *User Experience* pengguna ketika menggunakan Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung. Selain itu, juga untuk mengetahui aspek mana yang perlu perbaikan untuk meningkatkan *User Experience*.

## E. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu teknik untuk mendapatkan informasi dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian. Metodologi penelitian harus ditentukan agar peneliti menjadi lebih memahami alur kerja atau langkah-langkah dalam penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Metodologi Penelitian**

### 1. Identifikasi Masalah

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan Identifikasi Masalah. Masalah yang terjadi dalam lingkungan sosial adalah banyak aplikasi yang sudah diciptakan tetapi mengalami tingkat penerimaan yang rendah dalam masyarakat (*low acceptance*) sehingga jarang digunakan (*underused*). Hal ini karena aplikasi tersebut memiliki masalah dengan *Usability* dan *User Experience (UX)*. Sedangkan, kedua hal ini sangat penting karena dapat mempengaruhi kesuksesan aplikasi.

Oleh karena itu, perlu diadakan analisis atau pengukuran *User Experience* dengan salah satu metode yaitu *User Experience Questionnaire* (UEQ).

## **2. Studi Literatur**

Tahap kedua yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Tahap ini merupakan tahap untuk mengumpulkan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi yang membantu penelitian. Penelitian terdahulu menjadi sumber informasi yang relevan untuk penelitian. Penelitian terdahulu berasal dari jurnal dan Tugas Akhir yang berkaitan dengan analisis atau evaluasi pada sistem, aplikasi atau website dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Penelitian terdahulu juga menjadi sumber referensi mengenai cara melakukan penelitian, cara mengolah data, dan cara menulis hasil dan pembahasan penelitian.

## **3. Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian**

Tahap ketiga adalah menentukan populasi dan sampel penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah pernah mencoba dan menggunakan Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung. Sedangkan, sampel penelitian menggunakan teknik *Convenience Sampling*. *Convenience Sampling* adalah metode mengumpulkan data riset dari kumpulan responden yang tersedia. Metode ini merupakan metode yang mudah dilakukan karena mengambil responden yang paling mudah dijumpai. Seseorang dapat menjadi responden apabila kebetulan berada di tempat pengujian [15].

## **4. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas**

Sebelum dilakukan pengujian dan pengambilan data, perlu dilakukan pengujian validitas terlebih dahulu. Uji Validitas ini bertujuan untuk menentukan apakah kuesioner penelitian dapat

mengukur data yang diinginkan dan dapat memberikan hasil akhir atau data yang tepat. Dengan kata lain, pengujian ini untuk menentukan seberapa valid kuesioner penelitian. Terakhir, dilakukan uji reliabilitas. Pengujian ini untuk menentukan apakah kuesioner dapat dipercaya sebagai alat pengukur dan dapat memberikan informasi yang sebenarnya. Pengujian ini juga mengungkapkan apakah hasil pengukuran memiliki tingkat ketepatan dan kecermatan yang baik [16].

#### **5. Melakukan *Usability Testing***

Tahap kelima adalah melakukan *Usability Testing*. *Usability Testing* yang dilakukan memiliki skenario yang sederhana, responden hanya perlu menjalankan aplikasi seolah-olah ingin berlatih gamelan secara sungguhan. Pertama, pengguna masuk menu *Welcome*, kedua masuk menu *Main Menu*, ketiga masuk menu *Pilih Lagu*, keempat masuk menu permainan untuk bermain gamelan, dan terakhir menekan tombol "*Back*" atau tombol kembali.

#### **6. Pengumpulan Data Menggunakan UEQ**

Tahap keenam adalah pengumpulan data. Penelitian menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* untuk mengumpulkan data. Setelah responden menggunakan Aplikasi *Virtual Reality Gamelan Bonang Barung*, responden diminta untuk mengisi kuesioner *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Kuesioner disebarluaskan melalui *Google Form*.

#### **7. Pengolahan Data UEQ**

Jika sudah mendapatkan hasil jawaban atas pertanyaan UEQ, data tersebut akan dimasukkan ke dalam *UEQ Data Analysis Tools*. Hasil jawaban UEQ adalah data kuantitatif karena berupa angka

sebagai hasil pemberian nilai responden untuk setiap pertanyaan. Data kuantitatif tersebut dimasukan ke tools yang berupa file Excel untuk menerima inputan. Setelah menginput data, data UEQ akan melewati beberapa tahap pengolahan data sehingga didapatkan rata-rata nilai tiap responden dan mendapat nilai rata-rata tiap aspek UEQ. Hasil pengolahan data inilah yang akan dianalisis untuk memperoleh informasi *User Experience* dari penggunaan Aplikasi *Virtual Reality* Gamelan Bonang Barung.

## **8. Analisis dan Kesimpulan**

Tahap terakhir adalah melakukan analisis dan kesimpulan. Data yang sudah diolah akan dilakukan analisis. Analisis mengenai hasil mulai dari rata-rata tiap skala UEQ, hasil *Benchmark* dan jawaban mengenai kuesioner. Setelah itu melakukan pembahasan, untuk menjelaskan hasil yang didapat. Terakhir, terdapat kesimpulan yang mengenai hasil penelitian dan kesimpulan kualitas aplikasi dan kesimpulan mengenai laporan penelitian.

## **F. Sistematika Penulisan**

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

Bagian ini membahas tentang pengenalan terhadap proyek atau penelitian yang dilakukan. Pada Pendahuluan terdapat beberapa bagian. Pertama dimulai dari Latar Belakang yang menjelaskan mengenai sesuatu hal atau peristiwa yang melatarbelakangi penelitian. Kedua, Rumusan Masalah yaitu pertanyaan yang akan dijawab melalui penelitian. Ketiga, batasan masalah berisi batasan dari permasalahan yang dibahas dalam penelitian agar pembahasan menjadi terarah. Keempat, tujuan penelitian yang berisi tujuan dari penelitian. Kelima, metode penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian. Terakhir, sistematika penulisan berisi penjelasan penulisan setiap bab.

2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini berisi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Bagian ini membahas tentang penelitian terdahulu yang dapat menjadi sumber referensi dalam penelitian. Bagian ini juga terdapat tabel perbandingan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan.

3. **BAB III LANDASAN TEORI**

Bagian ini berisi penjelasan teori yang berkaitan dengan penelitian. Bagian ini menjelaskan mengenai teori apa saja yang mendasari dan mendukung penelitian.

4. **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN**

Bagian ini berisi tentang Deskripsi Permasalahan, Analisis Kebutuhan Eksperimen dan Perancangan Eksperimen. Deskripsi Permasalahan merupakan bagian yang membahas permasalahan yang diteliti serta eksperimen apa yang digunakan dalam meneliti permasalahan tersebut. Setelah itu terdapat Analisis Kebutuhan Eksperimen. Bagian ini membahas mengenai apa saja hal yang dibutuhkan dalam melakukan eksperimen. Analisis ini terdiri dari tiga bagian, pertama merupakan analisis kebutuhan responden untuk menentukan siapa saja responden penelitian, kedua analisis kebutuhan kuesioner untuk menentukan seperti apa kuesioner dan seperti apa pertanyaan yang akan dibagikan kepada responden, dan ketiga analisis kebutuhan alat untuk menentukan alat apa saja yang digunakan untuk melakukan eksperimen. Terakhir, ada perancangan eksperimen. Bagian ini terdiri dari perancangan tujuan eksperimen, perancangan aktivitas, tugas, atau skenario pada eksperimen dan perancangan pengukuran eksperimen.

**5. BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN**

Bagian untuk menampilkan hasil dari eksperimen yang dilakukan serta membahas atau menjelaskan hasil tersebut. Bagian awal terdapat Deskripsi Eksperimen, untuk menjelaskan eksperimen yang dilakukan serta apa saja data yang berhasil didapat. Setelah itu terdapat hasil eksperimen yang dipaparkan serta pembahasannya.

**6. BAB VI PENUTUP**

Bagian ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan bagian intisari atau ringkasan dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dibuat berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dan disesuaikan dengan tujuan penelitian. Bagian kedua adalah saran. Bagian ini merupakan saran mengenai bagaimana penelitian selanjutnya dapat dilakukan.