

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gamelan Jawa adalah salah satu kekayaan budaya di Indonesia yang diwariskan turun – temurun yang di mana gamelan sendiri terdapat beberapa komponen utama untuk menyusun atau membuat alat-alat musik gamelan, seperti bambu, kayu, dan logam [1]. Setiap gamelan yang berada di Indonesia memiliki ciri khasnya mengikuti gaya, bahasa, dan tradisi masing – masing di setiap daerah, seperti beberapa contoh yaitu Gamelan Jawa, Gamelan Bali, Gamelan Sunda, dan masih banyak jenis gamelan yang lainnya [2], [3]. Ada banyak cara untuk memainkan gamelan, yaitu antara lain dengan cara ditabuh atau dipukul dengan alat pemukul gamelan atau bisa juga dengan menggunakan tangan, dipetik, digesek, dan juga ditiup. Fungsi dari gamelan adalah sering digunakan sebagai musik untuk pengiring kesenian tradisional, wayang orang, wayang kulit, dan beberapa ritual yang lainnya [3]. Tentu fungsionalitas gamelan sangatlah banyak.

Dibalik dari kegunaannya yang banyak, gamelan pada saat ini mengalami penurunan antusias banyak dari masyarakat, karena seiring dengan perkembangan zaman sekarang ini masyarakat lebih cenderung menyukai musik modern dan kesenian dari luar, seperti *western*, *korean pop*, dan menganggap bahwa gamelan merupakan sebuah kesenian yang kuno dan tidak mengikuti perkembangan zaman yang ada [1], [2], [4]. Hal inilah yang penyebab redupnya eksistensi dari gamelan itu sendiri. Hal ini tentu akan menjadi perhatian seluruh elemen masyarakat yang ada, terlebih dari untuk generasi muda yang memiliki potensi yang besar terhadap kelestarian gamelan dan mengembangkan kebudayaan gamelan Indonesia ini agar diminati oleh banyak orang, yaitu dengan mengikuti perkembangan zaman sekarang ini dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR) [3], [4].

Pada tahun-tahun yang ini, teknologi *Virtual Reality* (VR) telah

mendapatkan tempat pada teknologi yang dapat diandalkan sebagai teknologi yang mudah dan praktis [5]. Oleh karena itu, VR telah menjadi bagian dalam teknologi pada zaman sekarang ini. Teknologi ini berkembang dengan realistis dengan menyediakan visualisasi secara *realtime*, tiga dimensi, dan lingkungan virtual yang akan memberikan pengaruh balikan terhadap pergerakan tubuh yang kita lakukan [6]. Namun dibalik teknologinya yang mumpuni ternyata VR masih banyak mengalami kendala dari masalah biaya, kompleksitas, dan perawatannya, oleh karena itu perlu adanya peninjauan kembali dan ditingkatkan lagi mengingat teknologi saat ini berkembang sangat cepat [5]. Tetapi hal tersebut tidak mengurangi fungsi dan kegunaan dari VR itu sendiri.

Dalam memainkan sebuah gamelan agar tampak seperti pada saat bermain gamelan yang sesungguhnya tentu membutuhkan sebuah *sensory* yang sama. Seberapa besar perbandingan atau perbedaan pergelangan tangan pemain gamelan tersebut agar bisa sesuai dengan gamelan yang sebenarnya, karena kita tidak bisa semena – mena mengatur tingkat kemiringan dari pemukul gamelan saat kita pegang dengan menggunakan gamelan virtual, karena apabila kita mengatur tingkat kemiringan dari sebuah pemukul gamelan tersebut maka hal tersebut akan berdampak pada tingkat pengalaman pengguna.

Dalam menghadapi permasalahan terkait dengan permasalahan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) tingkat kemiringan sudut tersebut maka harus adanya sebuah pengujian atau percobaan guna untuk meneliti terkait bagaimanakah tingkat kemiringan sudut yang diperlukan atau yang harus diatur agar pada saat bermain gamelan akan mendapatkan pengalaman pengguna yang baik. Besar harapan dengan adanya evaluasi UI, maka pengalaman pengguna saat bermain gamelan virtual nantinya akan menjadikan aplikasi *Virtual Reality* akan memiliki pengalaman pengguna yang hampir menyerupai permainan gamelan yang sebenarnya dan juga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada permasalahan yang ada, permasalahan yang ada yaitu

mengenai kenyamanan pengguna tentang sudut elevasi pada pemukul gamelan. Karena sebuah gamelan pada dunia nyata apabila dimainkan dalam waktu yang lama tentu pemain atau penabuh tersebut tidak akan merasa lelah untuk memukul gamelan, dikarenakan pergelangan tangan yang cocok dengan pemain itu sendiri. Pada gamelan virtual kita tidak bisa semata-mata mengatur sudut elevasi pada saat memegang pemukul gamelan dengan sudut yang tidak tepat, apabila tidak tepat maka akan menyebabkan pengalaman pengguna yang tidak baik. Masalah yang akan diangkat adalah mengenai perbedaan cara bermain dan bagaimana tingkat realistik dari pemukul virtual jika dibandingkan dengan pemukul gamelan yang sebenarnya

### **C. Batasan Masalah**

Dengan mempertimbangkan beberapa permasalahan yang telah diuraikan pada poin sebelumnya, permasalahan perlu diberikan sebuah batasan, hal ini diperlukan agar pemfokusan perhatian penelitian ini dengan harapan akan mendapatkan hasil penelitian yang tepat. Beberapa batasan yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian akan membahas mengenai pemukul gamelan saja. Oleh karena itu tidak membahas secara menyeluruh tentang aplikasi.
2. Responden dalam penelitian ini adalah Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Karawitan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari adanya penelitian ini adalah untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih lagi, yaitu mampu memainkan aplikasi gamelan virtual ini agar tampak seperti pada saat memainkan gamelan yang sebenarnya, agar pengguna aplikasi VR ini merasa nyaman dan pas pada saat bermain gamelan virtual, agar tampak seperti pada saat pengguna bermain gamelan yang sebenarnya. Mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap desain dari pemukul gamelan yang digunakan.

## **E. Metode Penelitian**

Dalam menyelesaikan penelitian penulis, berikut ini adalah beberapa metode penelitian yang akan digunakan untuk menyelesaikan beberapa masalah berikut ini:

### **1. Identifikasi Masalah**

Dalam pembuatan gamelan virtual ini tidak pernah luput dari sebuah permasalahan. Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah mengenai kenyamanan pengguna tentang sudut elevasi pada pemukul gamelan. Karena sebuah gamelan pada dunia nyata apabila dimainkan dalam waktu yang lama tentu pemain atau penabuh tersebut tidak akan merasa lelah untuk memukul gamelan, dikarenakan pergelangan tangan yang cocok dengan pemain itu sendiri. Pada gamelan virtual kita tidak bisa semata-mata mengatur sudut elevasi pada saat memegang pemukul gamelan dengan sudut yang tidak tepat, apabila tidak tepat maka akan menyebabkan pengalaman pengguna yang tidak baik pula.

### **2. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Metode penelitian adalah sebuah cara untuk mendapatkan pemahaman mengenai suatu objek penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian survei dan dengan menggunakan wawancara secara singkat dan eksperimental dengan pendekatan metode kuantitatif eksperimental. Metode penelitian kuantitatif adalah sebuah penelitian yang hasil dari analisisnya lebih berfokus kepada data-data *numerical* atau angka yang akan diolah dengan menggunakan metode statistika [7]. Penelitian kuantitatif berkaitan dengan mengukur dan menganalisis variabel agar mendapatkan hasil.

### **3. Target Responden atau Kriteria Responden**

Target atau kriteria responden dari penelitian ini adalah responden yang pernah baik secara jarang atau sering memainkan gamelan yang sebenarnya. Hal ini bertujuan karena pada penelitian ini membutuhkan responden yang

mengetahui cara bermain gamelan dengan baik dan benar. Karena responden-responden sudah terbiasa dengan memainkan gamelan yang sesungguhnya, maka mereka juga akan bisa memperkirakan pada sudut elevasi berapakah saat bermain gamelan virtual ini yang mendekati sudut pemukul saat bermain menggunakan gamelan yang sebenarnya. Kemudian akan mendapatkan sudut elevasi pada permainan gamelan virtual yang mendekati gamelan yang sebenarnya. Oleh karena itu penulis memilih anggota dari Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Karawitan.

#### **4. Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

##### **a. Studi Literatur**

Metode yang dilakukan dalam jurnal dengan cara membaca dan memahami referensi-referensi, jurnal, dan media yang berkaitan agar dalam mengolah data secara umum dapat mendukung teori – teori yang ada dan juga digunakan untuk memberikan informasi yang mencukupi dalam penambahan informasi tambahan dari pada penelitian – penelitian sebelumnya.

##### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk melakukan interaksi dengan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Karawitan (Paskawijaya) Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pertanyaan yang diajukan adalah pertanyaan yang mendasar apakah responden merasakan adanya perbedaan cara memukul saat diberikan sudut pemukul dalam hal ini kasus sudut pemukul -30, -40, -50, dan -60 derajat. Apakah responden menyadari perbedaan dari keempat sudut tersebut. Informasi ini tentu sangat berguna, dengan kata lain studi kasus yang dilakukan merupakan suatu yang merupakan pembeda antara sudut yang satu dengan sudut yang lainnya. Wawancara

dilakukan pada saat responden mencoba aplikasi, apakah mereka merasakan adanya perbedaan antara sudut pemukul sebelumnya dan saat ini.

### c. Kuesioner

Kuesioner akan digunakan untuk mendapatkan informasi pengguna bagaimana fungsionalitas dari sistem terkhusus untuk pemukul gamelan dan juga akan digunakan sebagai pengevaluasian dari UI aplikasi dalam hal ini adalah pemukul gamelan. Kuesioner ini nantinya akan memberikan beberapa pertanyaan kepada beberapa responden yang nantinya hasil dari jawaban responden akan dikelompokkan dan diklasifikasikan. Populasi yang dibutuhkan adalah mahasiswa dari Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Karawitan (Paskawijaya) Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Populasi untuk UKM Karawitan UAJY berjumlah 32 orang. Rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah rumus slovin yang memiliki bias *error* sebesar 5%. Alasan peneliti menggunakan bias *error* sebesar 5% karena merupakan kompromi yang baik antara akurasi dari hasil dan jumlah sampel yang diperlukan.

Rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = Presentase ketelitian dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditoleransi

Berdasarkan Rumus Slovin, maka besar sampel yang dapat diambil adalah

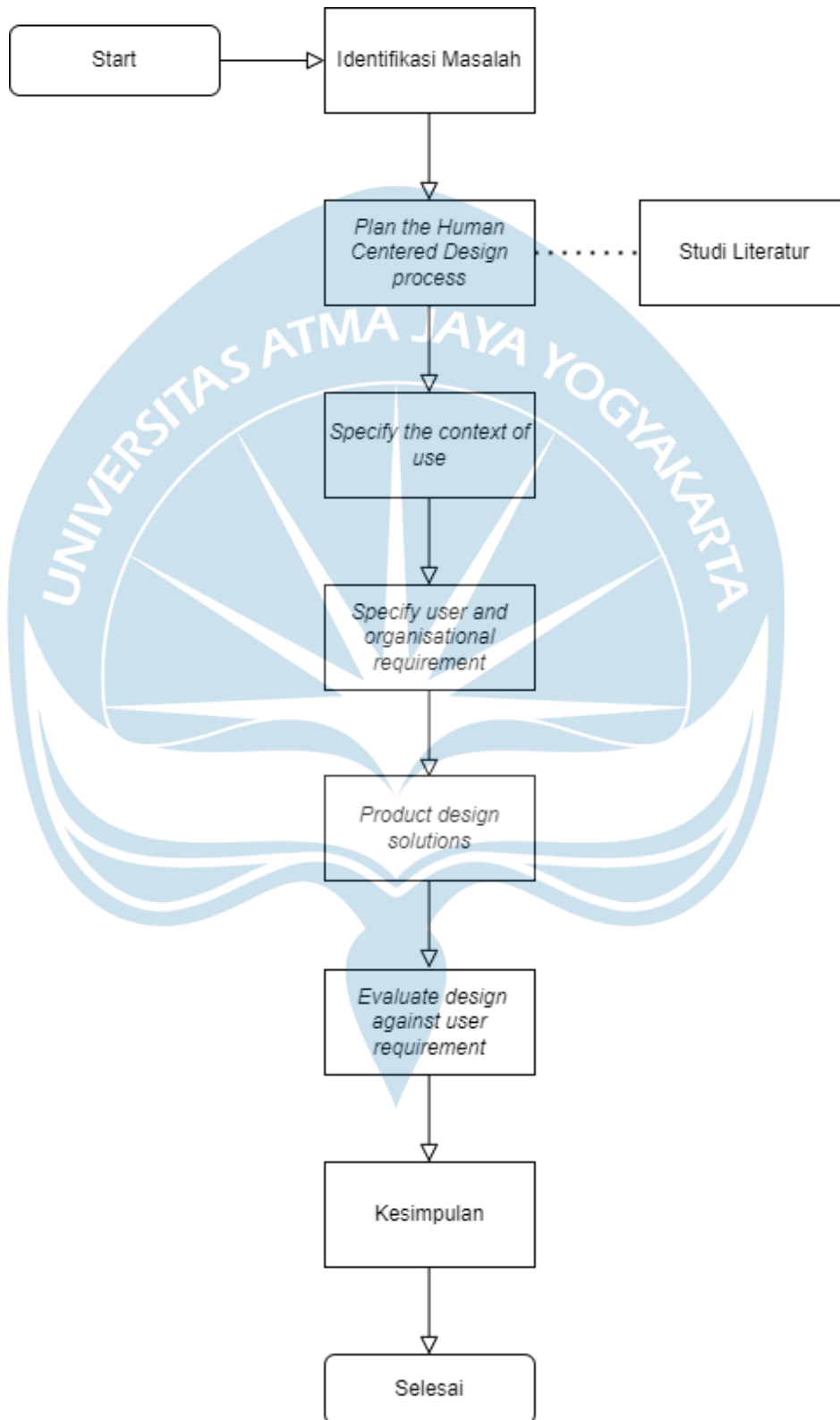
sebagai berikut :

$$\begin{aligned}n &= \frac{32}{1 + 32(0,05)^2} \\n &= \frac{32}{1 + 32(0,0025)} \\n &= \frac{32}{1 + 0,08} \\n &= \frac{32}{1,08} \\n &= 29,6 \\n &= 30\end{aligned}$$

Maka didapati bahwa sampel dalam penelitian ini sebesar 30 orang



### Diagram Metode Penelitian



Gambar 1. 1 Flow Diagram Penelitian



## **F. Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir dengan penelitian tentang Analisis Sudut Elevasi pemukul gamelan *Virtual Reality* menggunakan *User Centered Design* (UCD) ini disusun dengan sistematika sebagai berikut.

### **BAB I: Pendahuluan**

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### **BAB II: Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisikan tentang ringkasan penelitian terdahulu yang ada hubungannya dan memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam tugas akhir.

### **BAB III: Landasan Teori**

Bab ini berisikan dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung penelitian ini mulai dari

### **BAB IV: Analisis dan Perancangan Eksperimen**

Bab ini berisi mengenai penjelasan mengenai kebutuhan pengguna yang akan diimplementasikan pada bab V.

### **BAB V: Hasil Eksperimen dan Pembahasan**

Bab ini berisikan tentang penjelasan hasil penelitian dan pembahasan terkait penelitian yang telah dilakukan.

### **BAB VI: Penutup**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis dan juga berisikan tentang saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya