

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Musik tradisional merupakan musik daerah yang dilestarikan dan diwariskan kepada masyarakat dari generasi ke generasi. Gamelan adalah contoh musik tradisional yang terkenal [1]. Gamelan merupakan salah satu dari berbagai macam kekayaan budaya Indonesia [2]. Nilai pengetahuan tentang budaya Indonesia tercermin dalam gamelan yang merupakan warisan budaya Indonesia. Musik gamelan dapat dikenal sebagai karawitan yang merupakan ekspresi musik tradisional dari Jawa, Indonesia [3]. Salah satu cara melestarikan gamelan agar generasi sekarang tertarik adalah dengan membuat teknologi gamelan berbasis *game* [4].

Dalam beberapa dekade terakhir, sistem informasi dan teknologi komunikasi telah berperan penting dalam dunia digital. Perubahan teknologi yang cepat adalah salah satu alasan untuk tercapainya keunggulan kompetitif [5]. Saat ini, teknologi yang sedang populer adalah *Virtual Reality* [1]. *Virtual Reality* adalah simulasi tiga dimensi di mana pengguna akan berinteraksi seperti terlihat nyata [6].

Titik realisasi pengguna dalam lingkungan virtual adalah sejauh mana pengguna merasakan pengalaman berada di dunia virtual. Faktor penting dalam *virtual reality* juga terletak dalam representasi tangan pengguna yang akurat dan tepat waktu di lingkungan virtual. Jika pengguna dapat melihat tangan virtual dan gerakannya relatif terhadap objek, kemungkinan besar pengguna tersebut dapat merasakan bahwa pengguna dapat melakukan sesuatu menggunakan tangannya di dunia virtual [7]. Seiring berjalannya waktu, retensi pengetahuan pengguna akan meningkat [8].

Peningkatan dan pengembangan berkelanjutan dari perangkat *virtual reality* telah didemonstrasikan dalam aplikasi baru dan fitur tampilan terbaru yang dipasang di kepala (*head-mounted display*). Kemajuan teknologi yang disertai dengan interaksi ide di dunia virtual memungkinkan pengguna berinteraksi secara realistis dengan lingkungan virtual. Tujuannya adalah untuk membawa pengguna ke dunia virtual dengan interaksi serupa dengan keadaan sebenarnya [9].

Pemerintah Republik Indonesia membuat suatu program untuk memajukan bangsa Indonesia dengan melakukan kolaborasi dan bersinergi. Program yang diluncurkan ini dinamakan Kedaireka (Kedaulatan Indonesia dalam Reka Cipta) yang berkolaborasi dengan industri dan perguruan tinggi. Kedaireka bertujuan untuk memberikan kesejahteraan dan manfaat bagi masyarakat dengan reka cipta dalam negeri [10]. Dalam hal ini, Universitas Atma Jaya Yogyakarta berkolaborasi dengan PT Arutala Digital Inovasi untuk membuat suatu aplikasi Metaverse Gamelan agar dapat melestarikan seni musik gamelan dan setiap orang dapat mencoba untuk memainkan gamelan [11].

Pada pembuatan aplikasi, *usability* salah satu aspek yang penting. Suatu hal dikatakan bermanfaat dan memuaskan pada penggunaannya, jika kesalahannya dapat diminimalisir atau dihilangkan (Rubin & Chisnell, 2008) [12]. *Usability* dapat diartikan sebagai analisa kualitatif tentang kemudahan penggunaan antar muka suatu aplikasi yang dilakukan oleh pengguna (Nielsen, 2012) [13]. Sebuah aplikasi dikatakan dapat digunakan apabila setiap fungsinya dapat berjalan secara efisien, efektif, dan memuaskan. (Nielsen, 1993). Nielsen mengemukakan 5 unsur *usability*. *Learnability* mengarah pada kemudahan dalam penggunaan suatu aplikasi untuk pertama kali yang dilakukan oleh pengguna. Efisiensi mengarah pada kecepatan pengguna untuk

mencapai tujuannya dalam mengakses aplikasi. Kepuasan tergantung pada bagaimana pengguna dapat menerima perangkat lunak. *Memorability* mengarah kepada daya ingat pengguna terhadap setiap fungsi yang ada pada sistem. *Error* mengarah kepada jumlah kesalahan yang dilakukan pengguna dalam mengakses aplikasi. Maka dari itu, untuk mengevaluasi suatu aplikasi sudah memenuhi kebutuhan pengguna, maka dilakukan pengujian *usability* [14].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis suatu aplikasi menggunakan metode *system usability scale* dan *usability testing*. Untuk menilai kemudahan pengguna saat menggunakan aplikasi Metaverse Gamelan Saron untuk pertama kali dan mengukur kecepatan pengguna dalam mengakses aplikasi Metaverse Gamelan Saron maka evaluasi dilakukan menggunakan *usability testing*. Untuk menilai kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi Metaverse Gamelan Saron maka digunakan perhitungan menggunakan *system usability scale* (SUS).

B. Rumusan Masalah

Terkait dengan latar belakang di atas, perumusan masalah yang dapat diketahui adalah belum adanya pengukuran tingkat *usability* pada aplikasi Metaverse Gamelan Saron sebelum didistribusikan ke masyarakat luas dan rekomendasi perbaikan aplikasi Metaverse Gamelan Saron. Oleh karena itu, penulis mengaplikasikan metode *system usability scale* dan *usability testing* pada aplikasi Metaverse Gamelan Saron. Pertanyaan yang dapat diaplikasikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil tingkat *usability* aplikasi Metaverse Gamelan Saron berdasarkan indikator *usability testing* dan *system usability scale*?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan aplikasi Metaverse Gamelan Saron berdasarkan hasil *usability testing* dan *system usability scale*?

C. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan untuk mahasiswa aktif Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah melihat pentas seni Gamelan.
2. Pengambilan sampel dilakukan secara *convenience sampling*.
3. Penelitian dilakukan dengan melibatkan penerapan model observasi lapangan dengan artian penulis berada di tempat penelitian berlangsung.
4. Pengujian dilakukan dengan 4 indikator *usability*: *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction*.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian mengenai analisis *usability* terhadap aplikasi Metaverse Gamelan Saron dengan metode *system usability scale* dan *usability testing* memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat *usability* aplikasi Metaverse Gamelan Saron berdasarkan metode *usability testing* dan *system usability scale*.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan terhadap aplikasi Metaverse Gamelan Saron.

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran. Metode campuran atau dapat disebutkan juga sebagai *mixed method* merupakan metode penelitian yang memadukan dua metode kuantitatif dan kualitatif pada kegiatan penelitian sedemikian rupa sehingga diperoleh informasi yang lebih valid, terpercaya, komprehensif, dan obyektif. (Sugiyono. 2016). Adapun tahapan metode penelitian lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah

sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur, penulis mengidentifikasi masalah yang digunakan sebagai dasar penelitian. Identifikasi masalah yang telah dilakukan akan dijabarkan pada rumusan masalah. Setelah itu, penulis melakukan studi literatur yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, penelitian terdahulu, jurnal, dan artikel sebagai referensi penulisan.

2. Persiapan Objek

Objek penelitian yang penulis teliti pada kasus ini adalah aplikasi Metaverse Gamelan Saron. Dalam mempersiapkan objek penelitian ini, penulis melakukan *build and run* pada aplikasi Metaverse Gamelan Saron ke dalam Oculus Quest 2 agar pada saat pengguna mengakses aplikasi. *Build and run* dilakukan agar aplikasi Metaverse Gamelan Saron menjadi *.apk* dan siap diuji.

3. Akumulasi Data

Tahap akumulasi data dilakukan penulis dengan menyatukan seluruh data terlebih dahulu sebelum dianalisis. Data diperoleh dari kuisisioner yang disebarkan kepada partisipan. Kuisisioner yang disebarkan memuat tentang 10 pertanyaan dengan metode *system usability scale*. Penulis juga menggunakan metode *usability testing* untuk memperoleh data *success rate*, *time based efficiency*, dan *error rate*.

5. Pemrosesan Data

Pemrosesan data dilakukan setelah semua data terkumpul. Untuk *usability testing*, data tersebut diproses dengan menghitung *success rate*, *time based efficiency*, dan *error rate*. Untuk kuisisioner *system usability scale*, data yang telah diperoleh dari eksperimen akan dihitung menggunakan rumus *system usability scale*.

6. Penulisan Kesimpulan

Penulisan kesimpulan dilakukan setelah ditemukan hasil dari semua data penelitian yang telah diolah. Untuk *usability testing*, hasil yang diperoleh adalah nilai *success rate*, *time based efficiency*, dan *error rate*. Untuk kuisioner *system usability scale*, hasil yang diperoleh adalah skor SUS. Keseluruhannya akan dirangkum menjadi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian.



F. Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan pada penelitian yang dilakukan penulis :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang masalah yang akan diteliti, metode yang dipakai, serta ide dasar dalam penulisan dan pembuatan tugas akhir.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tentang penelitian-penelitian terdahulu sebagai acuan dan referensi penulis yang disertakan juga ke dalam tabel.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang berbagai teori yang diterapkan pada penelitian penulis.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN

Bab ini memuat tentang deskripsi dari masalah yang diambil pada penelitian, analisis kebutuhan eksperimen, dan perancangan eksperimen.

BAB V: HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang penjabaran dari hasil eksperimen secara detail dan pembahasan hasil eksperimen.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan, kritik, dan saran dari penulis terhadap hasil penelitian.