

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat, kebutuhan akan informasi menjadi kebutuhan yang harus tersampaikan secara cepat dan mudah. Kebutuhan informasi dalam dunia pendidikan dapat dibantu dengan aplikasi pembelajaran. Meningkatnya penggunaan aplikasi pembelajaran mendorong pengembangan aplikasi *mobile* untuk lebih mudah digunakan.

Aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* biasanya memiliki *interface* yang kompleks. Sehingga aplikasi pembelajaran perlu dikembangkan supaya lebih *frendly* dan mudah diterima oleh penggunanya. Menurut (Nurhadryani 2013) banyak aplikasi *mobile* di pasaran yang susah untuk digunakan dan dipelajari dikarenakan tingkat *usability* yang kurang bagus (Nurhadryani, Sianturi and Hermadi, 2013).

Aplikasi *virtual geometry* diharapkan dapat menjadi fasilitas pendukung materi bangun ruang sisi datar dengan tujuan dapat mempermudah dalam memvisualisasikan konsep materi *geometry*. Namun hingga saat ini aplikasi tersebut belum pernah dilakukan evaluasi dari tingkat *usability*, sehingga belum diketahui apakah aplikasi *virtual geometry* telah memenuhi kriteria *usability* yaitu kepuasan pengguna atau belum. Oleh karena itu perlunya dilakukan evaluasi pada aplikasi *virtual geometry*.

Evaluasi adalah memberikan nilai yang diperoleh dari penilaian kegiatan yang sudah dilakukan. Nilai yang diberikan dilihat atas dasar kualitas dari sesuatu hal yang sudah dilakukan (Rahmadina, Aknuranda and Wardani, 2019). Nilai yang diberikan dilihat atas dasar kualitas dari sesuatu hal yang sudah dilakukan, dapat disebut dengan evaluasi (Veni Manik *et al.*, 2021). Evaluasi dalam penelitian ini bisa digunakan menggunakan metode *usability testing*.

*Usability* asal katanya adalah dari bahasa Inggris yakni *usable* yang memiliki arti secara umum bisa digunakan dengan baik (Yuliyana, Arthana and Agustini, 2019). Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik setidaknya jika bisa mengurangi kesalahan dalam saat penggunaannya bahkan menghapusnya, serta dapat membawa manfaat dan kepuasan bagi penggunanya (Yusuf and Astuti, 2020). *Usability* merupakan bagian dari ilmu interaksi manusia komputer. yang berfokus pada studi desain antarmuka dan interaksi antara manusia komputer (Sukmasetya, Setiawan and Arumi, 2020). Evaluasi *usability* merupakan bagian dari proses peningkatan kepuasan pengguna (Salamah, 2019).

*Usability testing* adalah salah satu metode untuk mengetahui dan mendapatkan informasi tentang kegiatan yang sudah dilakukan pengguna secara nyata dengan mengamati proses yang dilakukan pengguna saat menggunakan aplikasi. *Usability testing* juga bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi atau sistem dengan cara pengujian aplikasi kepada pengguna (Theresia Karina Situmorang, Hanifah Muslimah Az-Zahra, 2019). Hal ini untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemudahan, dan tingkat kepuasan pengguna aplikasi.

Pengukuran *usability* sistem sangat penting untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemudahan, tingkat kecepatan, tingkat kemudahan serta tingkat kepuasan pengguna aplikasi . Penelitian pengujian *usability* ini di implementasikan pada aplikasi *virtual geometry* untuk mendapatkan data dan memutuskan apakah pengujian *usability* ini bisa meningkatkan kualitas aplikasi. Aplikasi *virtual geometry* adalah aplikasi pembelajaran yang berfokus pada materi bangun ruang sisi datar. Aplikasi ini bisa menggabungkan dunia maya dalam bentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi kedalam dunia nyata kemudian diproyeksikan dalam sebuah lingkungan dan waktu yang nyata (Mustaqim and Kurniawan, 2018).

Oleh karena itu, berdasarkan masalah tersebut maka dibutuhkan suatu proses *usability testing* untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Instrumen yang digunakan dalam mengukur kepuasan aplikasi ini adalah *system usability scale*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pada sub BAB 1.1, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian aplikasi *virtual geometry* berdasarkan *user experience*?
2. Bagaimana *system usability scale* dapat mengukur kepuasan pengguna aplikasi *virtual geometry*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan dari penelitian ini, yaitu:

1. Pengujian dalam penelitian ini yaitu pada aplikasi *virtual* yang berfokus pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Usability Testing*.
3. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP Negeri 2 Pamarican yang telah menggunakan aplikasi *virtual geometry* berbasis *Augmented Reality*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian pada sub Bab 1.2, diperoleh tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui *user experience* pengguna dari aplikasi *virtual geometry*.
2. Mengetahui hasil pengukuran *system usability scale* dalam kepuasan pengguna aplikasi *virtual geometry*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terkait, diantaranya :

1. Secara Aplikatif

Diharapkan dari hasil evaluasi aplikasi *virtual geometry* menggunakan *usability* dengan teknik *system usability scale* dapat membantu pengembang untuk menjadikan aplikasi lebih baik lagi.

2. Secara Akademis

- a. Mengetahui cara pengujian aplikasi menggunakan *usability testing* dengan teknik *usability scale*.

- b. Memberikan wawasan untuk peneliti dan pengguna aplikasi mengenai hasil kriteria kelayakan aplikasi *virtual geometry* dari segi *usability testing* dengan teknik *system usability scale*.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian Metodologi penelitian berisi mengenai tahapan penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, serta objek penelitian. Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini diantaranya:

1. Studi Literatur, merupakan pengumpulan data-data serta sumber yang berhubungan dengan penelitian ini. Studi literatur didapatkan dari jurnal dan artikel terkait metode dan teknik yang digunakan, selain itu diperoleh dari internet serta dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.
2. Persiapan instrumen, dalam penelitian ini persiapan instrumen menggunakan bantuan untuk membagikan kuesioner.
3. Pengumpulan data, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data peserta didik kelas 8 yang didapatkan dari SMP Negeri 2 Pamarican yang

telah menggunakan aplikasi *virtual geometry* dan dapat dijadikan sampel dalam menguji aplikasi dalam sisi *usability*.

4. Pengolahan data, data diolah menggunakan rumus perhitungan *system usability scale*
5. Penarikan kesimpulan, Tahapan ini adalah tahapan akhir dari penelitian dimana hasil penelitian tersebut berupa hasil dari *system usability scale* dalam mengukur kepuasan pengguna aplikasi *virtual geometry*.

### **1.7 Sistematika Penulisan Tujuan Penelitian**

Sistematika Penulisan Aturan dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini berisi latar belakang umum yaitu gambaran secara garis besar tentang isi laporan, rumusan masalah, batasan permasalahan pada penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang diperoleh, metode penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi pembahasan teori - teori yang saling berhubungan dengan penelitian seperti konsep serta metode *usability testing* dengan teknik *system usability scale*. Pada bab ini juga berisi penjelasan dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI**

Dalam bab ini berisi uraian metode yang digunakan dalam melakukan penelitian, mulai dari objek penelitian, variabel penelitian, serta tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian ini.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pemaparan hasil serta pembahasan terhadap perancangan pada bab sebelumnya, yaitu bagaimana alur sebuah data apabila diolah dengan berdasarkan metode *usability testing* dan teknik *system usability scale* untuk mengetahui bagaimana suatu aplikasi *virtual geometry* dari sisi pengguna dengan tujuan memperoleh hasil dari *system usability scale* dalam mengukur kepuasan pengguna aplikasi *virtual geometry*.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian, serta merupakan garis besar dari metode penelitian yang telah dilakukan. kesimpulan yaitu untuk mengetahui hasil akhir dari pengujian aplikasi *virtual geometry* sudah memenuhi kriteria dari segi *usability testing*.