

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sepatu semakin populer di kalangan pria, wanita, dan anak-anak di seluruh dunia. Selama kurang dari satu dekade, industri sepatu telah berkembang dengan pesat. Berdasarkan riset Allied Market Research, ukuran pasar global sepatu senilai 365,5 miliar dolar pada tahun 2020, dan diperkirakan akan mencapai 530,3 miliar dolar pada tahun 2027. Industri sepatu mulai menyediakan jenis sepatu berdasarkan jenis material, kebutuhan penunjang aktivitas, serta untuk berbagai kalangan umur. Hal ini menimbulkan ekspektasi konsumen yang tinggi untuk memilih sepatu yang sesuai.[1] Pernyataan tersebut didukung oleh riset yang dilakukan oleh GlobalWebIndex pada November 2018 menyatakan 46 % dari 3302 responden menyimpulkan bahwa menginginkan produk yang sesuai dengan ekspektasi.[2]

Augmented Reality (AR) merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan informasi virtual dengan dunia nyata.[3] Dengan menggunakan teknologi ini, dapat membantu konsumen untuk menyesuaikan ekspektasi mereka dengan produk yang ingin dibeli. Salah satu penerapan aplikasi AR adalah aplikasi berjenis *shoes try-on* yang dirancang untuk dapat membantu pengguna untuk melakukan sendiri aksi mengenakan sepatu secara virtual. Metode yang diterapkan dapat mengidentifikasi, melacak, dan menampilkan model sepatu di kaki pengguna,[4] atau disebut juga metode *foot tracking*.

Pada teknologi AR terdapat kendala pada sisi pencahayaan ruangan (iluminan), jarak pemindaian objek. Hal tersebut akan mempengaruhi presentasi

produk pada saat pemindaian yang dilakukan *end user*, sehingga mempengaruhi ekspektasi mereka terhadap produk yang dipresentasikan dalam AR.

Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut mengenai kondisi pencahayaan ruangan dan jarak pemindaian objek untuk dapat menentukan jarak optimal dengan pencahayaan yang sesuai sehingga dapat mempresentasikan produk yang sesuai, tanpa mengurangi ekspektasi konsumen terhadap visual produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah disajikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah iluminan, sisi-sisi kaki, serta jarak pendeteksian *trigger* mempengaruhi dalam kemampuan metode *foot tracking* untuk menampilkan objek 3D ?
2. Bagaimana pengaruh iluminan, sisi-sisi kaki, serta jarak ponsel pintar dengan kaki terhadap kemampuan menampilkan objek 3D pada metode *foot tracking* ?
3. Berapa nilai jarak optimum metode *foot tracking* dalam menampilkan objek 3D ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam menyajikan sebuah karya ilmiah, batasan masalah berfungsi untuk memberikan *scope* atau supaya pembahasan penelitian lebih spesifik, berikut merupakan pemaparan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Objek 3D yang diujikan adalah hanya sepasang objek 3D sepatu.

2. Penelitian hanya sebatas menguji aplikasi *shoes try-on* dalam kemampuannya mendeteksi *trigger* untuk menampilkan objek 3D berdasarkan beberapa indikator berupa iluminan , sisi-sisi kaki, serta jarak ponsel pintar dengan kaki.
3. Metode atau teknologi yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi ini adalah *foot tracking*.
4. Jarak maksimum pengujian 100 cm.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini dilakukan adalah sebagai syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar sarjana komputer pada Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis pengaruh iluminan, jarak pendeteksian, dan sisi-sisi kaki terhadap metode *foot tracking* pada *augmented reality* mencoba sepatu atau *shoes try-on* ditinjau dari tampil atau tidaknya objek 3D pada setiap nilai jarak pendeteksian.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan / mengenalkan metode *foot tracking* dalam implementasi *augmented reality*.
2. Hasil Penelitian dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan pengujian *augmented reality*.
3. Penelitian ini dapat membantu konsumen dalam menentukan kondisi pemindaian yang tepat pada saat menggunakan teknologi AR.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dimaksudkan untuk mendapatkan informasi-informasi terkait terhadap objek permasalahan, sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan kerangka analisa permasalahan serta memperdalam kajian terhadap permasalahan penelitian. Studi kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data dengan membaca sumber referensi dari buku, jurnal ilmiah nasional dan internasional serta berbagai sumber artikel.

2. Metode Dokumentasi

Pengumpulan informasi yang berasal dari catatan penting dari suatu lembaga atau organisasi. Sumber data dokumentasi berasal dari laporan survei yang dipublikasikan oleh perusahaan analisis data. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperkuat ide atau konsep dari implementasi aplikasi *shoes try-on*.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang dilakukan adalah dengan menganalisis kebutuhan sistem (*system requirement*) dengan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari sistem baru serta sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

Kebutuhan Non Fungsional digunakan untuk mendeskripsikan spesifikasi kebutuhan implementasi *augmented reality* mencoba sepatu.

1.6.3 Metode Perancangan dan Implementasi

Perancangan yang dilakukan adalah merancang *interface* dari aplikasi ini menggunakan *wireframe*. Sedangkan proses implementasi dibagi menjadi 2 yakni pengimplementasian *augmented reality* dan pengimplementasian *interface* aplikasi. Baik proses perancangan dan pengimplementasian aplikasi diilustrasikan dalam blok diagram.

1.6.4 Metode Testing

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian deteksi *trigger* mengambil data percobaan sesuai dengan indikator variabel (parameter analisis) yang sudah ditetapkan, yaitu iluminan, jarak deteksi, dan sisi kaki.



1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan, sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian teori-teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang penjelasan alat dan bahan penelitian serta alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan uraian tentang hasil pengujian beserta pembahasan hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan pengujian pada "Bab IV".