

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kinect merupakan alat tambahan yang digunakan untuk bermain pada konsol XBOX dan juga dapat digunakan untuk aplikasi komputer. Kinect mempunyai kemampuan untuk mendeteksi gerakan dan suara *user* sehingga aplikasi dapat dikontrol tanpa harus menggunakan *devais* atau kontroler. Sudah banyak bidang yang menggunakan kemampuan deteksi Kinect untuk mempermudah pekerjaan mereka.

Salah satu bidang yang dapat memaksimalkan fungsi teknologi sensor Kinect dan *augmented reality* adalah pada bidang *fashion*. Pada bidang *fashion*, proses jual beli sebagian besar harus melewati tahap percobaan pakaian terlebih dahulu. Namun terdapat kendala pada tahap tersebut, yaitu pembeli yang malas mengganti pakaian mereka saat ingin membeli pakaian yang mereka inginkan. Dengan pengamatan terhadap kendala tersebut maka masih terdapat ruang untuk pembuatan aplikasi yang dapat mengatasi kendala tersebut.

Penelitian ini dirancang untuk melakukan implementasi teknologi Kinect dan *augmented reality* pada bidang *fashion* dengan memerhatikan pendeteksian dan pelacakan *user*. Dasar dari tema ini adalah transisi teknologi pada bidang *fashion*. Penelitian ini bermaksud untuk mempercepat proses percobaan pakaian dengan membuat aplikasi sebagai alternatif dari ruang ganti pakaian konvensional.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Terdapat beberapa aspek permasalahan yang harus dihadapi untuk membuat aplikasi. Permasalahan dibagi menjadi dua bagian yaitu pada pakaian *virtual* dan Kinect. Pada bagian pakaian *virtual* harus diperhatikan bahwa pakaian *virtual* yang dibuat harus dapat digabungkan dengan data yang didapat dari Kinect. Pada bagian Kinect terdapat tiga permasalahan, permasalahan pertama adalah cara mengenali *user* dan sendi-sendinya, permasalahan kedua adalah pengukuran ukuran tubuh *user*, dan permasalahan ketiga adalah penampilan *user* dan pakaian *virtual* secara bersamaan.

## **1.3. Tujuan**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah pembuatan prototipe aplikasi ruang ganti pakaian *virtual* berbasis Kinect.

## **1.4. Batasan Penelitian**

Beberapa batasan masalah yang dilakukan antara lain:

1. Sensor yang digunakan pada penelitian ini merupakan sensor yang terdapat pada Kinect for XBOX 360.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi adalah bahasa C#, XNA versi 4.0 dan Kinect for Windows SDK 1.7.
3. Jumlah *user* yang dapat menggunakan aplikasi adalah satu.
4. Aplikasi hanya menampilkan pakaian *virtual* pada bagian depan tubuh *user*.

5. Pakaian yang terdapat pada aplikasi berekstensi .fbx dan harus dibuat terlebih dahulu dengan Autodesk 3DS Max 2013 versi 32 bit.
6. Pakaian *virtual* yang dibuat hanya baju, celana, dan *dress one piece*.
7. Model pakaian *virtual* netral atau tidak mengikuti jenis kelamin tertentu.
8. Aplikasi tidak dapat membedakan pria dan wanita.
9. *User* harus terlihat *full body* oleh Kinect dan dalam keadaan berdiri.
10. *User* tidak boleh keluar dari sisi penglihatan Kinect saat proses pergantian pakaian sedang dilakukan.
11. Tidak boleh terdapat kaca atau obyek lain pada sudut penglihatan Kinect yang dapat mengganggu tahap kerja aplikasi.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Untuk pembuatan aplikasi ini, terdapat berbagai metode yang digunakan, antara lain:

1. Studi pustaka mengenai karakteristik perangkat keras Kinect sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi.
2. Studi literatur mengenai bahasa pemrograman C# dan XNA.
3. Studi literatur mengenai tipe-tipe obyek 3D yang dapat digunakan untuk pembuatan pakaian untuk aplikasi.
4. Melakukan perancangan sistem untuk aplikasi.
5. Menguji apakah aplikasi sistem telah memenuhi ekspektasi.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas terbagi menjadi lima bab yang terdiri dari:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan penelitian, dan metode yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian serta sistematika penulisan laporan.

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

Pada bab ini dibahas mengenai landasan teori dan konsep yang telah didapatkan selama proses studi pustaka dan literatur yang digunakan sebagai teori pendukung pembuatan aplikasi.

### **BAB III. PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dibahas mengenai perancangan sistem aplikasi. Akan dijelaskan lebih spesifik mengenai keseluruhan aplikasi, seperti alur proses umum aplikasi, tampilan aplikasi, cara pengukuran tubuh *user*, pembuatan pakaian *virtual*, penggabungan *data* dari Kinect dengan pakaian *virtual*, dan lain-lain. Penjelasan dapat berupa kalimat-kalimat, diagram, tabel, dan contoh sederhana.

### **BAB IV. PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan hasil aplikasi yang telah dibuat. Terdapat pula penjelasan atas analisis terhadap program aplikasi yang terbentuk. Aplikasi juga diuji berdasarkan rencana analisis yang dibuat.

## BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian aplikasi yang dibuat. Terdapat juga saran-saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

