Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi dilakukan untuk mempelajari mengenai teori-teori dan konsep yang berkaitan dengan bahan penelitian, seperti interaksi manusia dan komputer, *gesture recognition* menggunakan Microsoft Kinect dan Unity, gerakan-gerakan dalam olahraga, dan juga *exergame* itu sendiri. Juga beberapa teori mengenai olahraga yang merupakan bagian dari *exergame* juga. Referensi yang digunakan berupa buku, jurnal ilmiah, artikel dari suatu *website*, dan lainnya.

2. Desain *gameplay* dan *interface*

Dalam mendesain sistem *exergame*, sebelumnya ditentukan dulu gerakan-gerakan yang akan dimasukkan ke dalam permainan. Setelah itu, dilanjutkan dengan mendesain *gameplay* dan juga *interface*.

3. Pengembangan aplikasi *exergame*

Pengembangan dilakukan dengan menggunakan Unity dan C# sebagai bahasa pemrogramannya. Selain itu, digunakan juga Kinect SDK yang berfungsi untuk

Rancang Bangun ..., Michael, FTI UMN, 2014

menghubungkan perangkat Kinect dengan PC, sehingga dapat menerima dan mengolah *input* yang berasal dari Kinect.

4. *Testing* dan *Debugging*

Melakukan *testing* terhadap aplikasi *exergame* yang telah dikembangkan dan juga memperbaiki *bug* atau kesalahan pemrograman yang ada. *Testing* dilakukan oleh beberapa orang dengan tinggi yang berbeda dan terdapat *bug* pada posisi yang telah diolah dikarenakan tinggi badan yang berbeda. Untuk itu, perlu dilakukan kalibrasi ulang setiap kali dimulai permainan, sehingga setiap orang dengan tinggi badan yang berbeda-beda bisa memainkan permainan ini dengan baik.

5. Uji Coba dan Survei

Uji coba dilakukan oleh 30 orang dari berbagai kalangan usia dan latar belakang, baik pelajar, dosen, staff, dan lainnya. Setelah melakukan uji coba, para peserta diberikan kuesioner yang nantinya akan digunakan untuk evaluasi pada akhir tahap penelitian ini.

6. Evaluasi

Melakukan evaluasi terhadap penelitian ini. Evaluasi dilakukan dengan cara menganalisis data yang telah didapat dari pengisian kuesioner oleh para responden.

Rancang Bangun ..., Michael, FTI UMN, 2014

3.2 Spesifikasi Komputer dan Tools yang Digunakan

Penelitian ini membutuhkan beberapa perangkat yang secara umum dibagi menjadi perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut adalah spesifikasi dari perangkat yang digunakan.

1. **Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan yaitu sebuah laptop ASUS K45DR dengan spesifikasi sebagai berikut.

a. CPU : AMD A8-4500M with Radeon(tm) HD Graphics 1.90 GHz.
b. Memory: 8.0 GB.
c. Hard Disk: 500GB.
d. Resolusi Layar: 1366 x 768 *pixels.*

Berikut merupakan spesifikasi yang disarankan untuk menjalankan aplikasi yang dihasilkan dari Unity (Unity Technologies, 2014).

a. Prosesor: Intel® Core™ i3.
b. Sistem Operasi: Windows 7 Service Pack 1.
c. Graphics Card yang mendukung DirectX 9.
d. Resolusi Layar: 1280 x 720 pixels.
e. Memory: 4GB.
f. Hard Disk: 4GB minimum.
g. Mendukung USB 2.0.

2. Perangkat Lunak

Berikut merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi.

A. Sistem Operasi : Microsoft Windows 8.

B. Unity 4.3, *game engine* tempat aplikasi dibangun.

C. Kinect SDK 1.7 yang digunakan untuk menghubungkan aplikasi dengan perangkat *input* Kinect.

D. Microsoft Word, pengolah kata dan penulisan laporan.

E. Google Chrome versi 34.0.1847.116 m, *web browser* yang digunakan untuk mencari referensi.