BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengikuti sejarah perkembangan *games*, mulai dari generasi 1,2,3,4 dan 5 terus melakukan banyak perubahan. *Games* dapat dikembangkan dengan berbagai cara, salah satunya *Games* berbasis *HTML5*. *Games HTML5* merupakan suatu terobosan dari *HTML* untuk mendukung teknologi multimedia di *Word Wide Web*. Dampak dari perkembangan *games* banyak berdiri perusahaan dibidang *games* yang bersaing untuk mendapatkan perhatian pengguna *games*, masing-masing memiliki keunggulan tersendiri[1]. Salah satunya XBOX yang mengeluarkan *game controller* yaitu *kinect*, alat ini menerapkan gerakan *(Gesture)* pada *games*, didukung dengan kamera sensor yang dapat membaca gerakan tubuh.

Gesture akan diterapkan pada sebuah *games* yang ada. *Games* ini seperti permainan yang lainnya, *Game controller* pada *game* masih menggunakan *mouse* dan *keyboard*. Pada proyek akhir ini *Gesture* akan menggantikan peran *mouse* dan *keyboard* sebagai *game controller* pada *game*. *Games* yang akan diimplementasikan berbasis *HTML5*, agar dapat dijalankan di *Word Wide Web*. Untuk dapat diintegrasikan dibutuhkan aplikasi *games* yang dapat menerapkan gerakan *(Gesture)* pada *games* yang sudah ada.

Intel RealSense 3D Camera adalah sensor kamera yang dapat membaca gerakan tubuh manusia, sama halnya dengan *XBOX* perbandingannya *Intel RealSense 3D Camera* memiliki *Hand Gesture Tracking*. *Hand Gesture Tracking* akan menggantikan peran *mouse* dan *keyboard* sebagai *game controller*nya. *Games* yang ada berbasis HTML5 dibuat dengan *Construct 2, Construct 2* adalah *Games engine* berbasis HTML5. *Games* akan tehubung *Intel RealSense 3D Camera* dengan pembuatan *plugin* tambahan di *Construct 2*, yang nantinya dalam pembuatan *Games* terdapat fitur *Intel RealSense 3D Camera*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat diproposal ini adalah :

a. Bagaimana integrasi *Intel RealSense 3D Camera* dengan *Construct 2*?

b. Bagaimana menginplementasi *Hands Gesture Tracking* di permainan yang menggunakan *Construct 2* dengan *Intel RealSense 3D Camera*?

c. Bagaimana cara membuat *plugin* yang dapat terhubung dengan *Intel RealSense 3D Camera* di *Construct 2*?

1.3 Tujuan

Tujuan yang terdapat diproposal ini adalah :

a. Membuat integrasi *Intel RealSense 3D Camera* dengan *Construct 2* pada pengembangan *Games*.

b. Membuat aplikasi *Games Hand Gesture Tracking* di *Construct 2*.

c. Membuat *plugin* untuk dapat mengimplementasi *Intel RealSense 3D Camera* pada *Construct 2*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat diproposal ini adalah:

a. Pengendalian permainan yang diimplementasikan hanya menggunakan tangan.

b. Fungsionalitas yang diterapkan pada *plugin* adalah pelacakan gerakan, *disconnect device* dan penambahan *Expression* posisi x dan y.

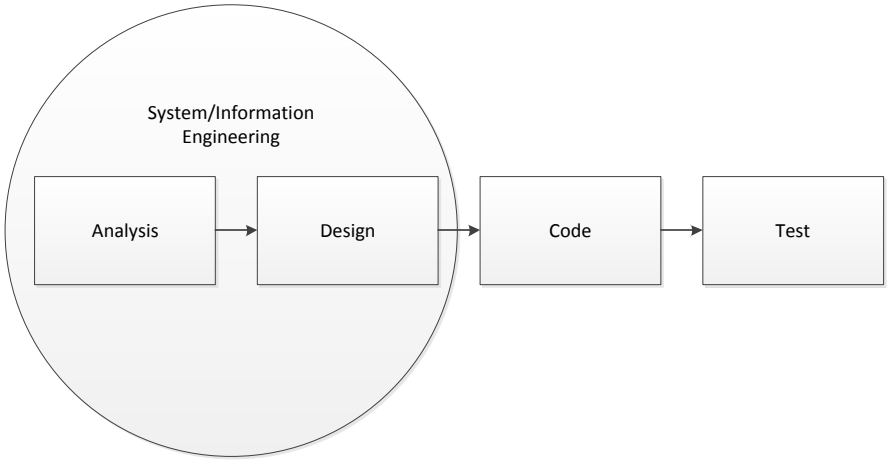
c. *Hand Gesture Tracking* yang digunakan adalah *spreadfingers* ,*thumb_down* ,*thumb_up* ,*two_fingers_pinch_open* dan *v_sign*.

1.5 Definisi Operasional

Integrasi *Intel RealSense 3D Camera* pada *games* menggunakan *Construct 2* akan dilakukan melalui pembuatan *plugin* tambahan pada *Construct 2*. *Plugin* dibuat untuk mengimplementasikan *gesture* sebagai *game* controller pada *game* yang dikembangkan dengan *Construct2*. Pengembangan *game* akan menggunakan *Construct 2* sebagai *game engine* HTML5, kemudian menerapkan *gesture* sebagai *game controller*. *Intel RealSense 3D Camera* berperan menjadi perangkat keras untuk menangkap gerakan (*gesture*). *Gesture* yang diimplementasikan pada *games* terdiri dari *thumb_up, thum_down, spreadfingers, v_sign, two_fingers_pinch_open*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model pengembangan *Linear Sequential Model* (Model Sekuensial Linier). Model ini terdiri atas beberapa tahapan yaitu; rekayasa dan pemodelan sistem/informasi,analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan, pembuatan kode, pengujian. Gambar 1-1 akan menggambarkan Model Sekuensial Linear.



Gambar 1-1, Model Sekuensial *Linear* [2]

Berikut keterangan tahap-tahap model sekuensial linear :

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak *(Software requirements analysis)*

   Proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk menspesifikasikan perangkat lunak. Data yang dikumpulkan dilakukan

dengan cara mengamati media online pada dunia maya sekarang dan melakukan pengamatan kekurangan perangkat lunak.

b. Perancangan *(Design)*

Pada tahapan ini fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, penulis mebuat rancangan diantaranya adalah perancangan arsitektur aplikasi, perancangan alur penggunaan aplikasi, perancangan antarmuka aplikasi dan perancangan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan kode *(Code generation)*

Proses pembuatan kode adalah menjerjemahkan design yang telah dibuat, dalam hal pembuatan *Games* dilakukan dengan *tools Construct 2*. Hasil dari tahap ini akan menjadi aplikasi yang sesuai dengan tujuan awal pembangunan aplikasi.

d. Pengujian *(Testing)*

Tahap akhir adalah pengujian terhadap perangkat lunak dalam hal fungsionalitas dan semua elemen sistem sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk memeriksa fungsionalitas sudah berjalan sesuai dengan harapan dan meminimalisir kesalahan.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan untuk menyelesaikan proposal proyek akhir ini akan dijelaskan pada Tabel 1-1 sebagai berikut :

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Tahun 2015															
No	Kegiatan	April				Mei					Juni				Juli
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1
1	Analisis Kebutuhan														
2	PerancanganAplikasi														
3	Pengkodean														
4	Pengujian														
5	Dokumentasi														