

## GAME SIMULASI KERJA PRAKTEK MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG MENGUNAKAN UNREAL ENGINE 4

Yudi Herdiana, S.T., M.T.<sup>1</sup>, Aggia Bintang Ramadhan Hermanto<sup>2</sup>

1. Dosen Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung
2. Mahasiswa Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung

### ABSTRACT

*The development of computer video game applications is now very mushrooming. The emergence of a variety of software that aims to facilitate the development of video games on free computer devices makes computer video game developer studios more and more. Video games are electronic games that are played using a controller. One type of game that is popular today is the simulation genre game, where this genre simulates what is in the real world. The research method used is to collect the data needed by observation, literature studies and interviews, then for the development method of this research using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method in which this method has 6 stages including: concept (Concept), design (Design), collection of materials and data (Material Collecting), Compilation and Manufacturing (Assembly), testing (Testing) and widespread (Distribution). The result of the video game that will be made is a simulation video game regarding the procedures of the Job Training course at the Information Technology Faculty of the University of Bale Bandung. Where students can play this simulation video game to see what are the procedures in this practical work course. to students and administrative staff at the Information Technology Faculty of Bale Bandung University.*

*Keywords: Game, Video Game, Game Simulasi, Simulasi*

### ABSTRAK

Perkembangan aplikasi *video game* komputer saat ini sudah sangat menjamur. Munculnya berbagai perangkat lunak yang bertujuan untuk memudahkan pengembangan *video game* pada perangkat komputer yang gratis membuat studio pengembang *video game* komputer semakin banyak. *Video game* merupakan permainan elektronik yang dimainkan dengan menggunakan *controller*. Salah satu jenis *game* yang digemari saat ini adalah *game* ber-*genre simulation*, dimana *genre* ini mensimulasikan apa yang ada di dunia nyata. Metode penelitian yang di lakukan yaitu dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan cara observasi, studi litelatur dan wawancara, selanjutna untuk metode pengembangan penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang dimana metode ini memiliki 6 tahapan meliputi : konsep (*Concept*), perancangan (*Design*), pengumpulan bahan dan data (*Material Collecting*), Penyusunan dan Pembuatan (*Assembly*), pengujian (*Testing*) dan menyerbar luaskan (*Distribution*). Hasil dari *video game* yang akan dibuat adalah *video game* simulasi mengenai prosedur mata kuliah Kerja Praktek di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. Dimana mahasiswa dapat memainkan *video game* simulasi ini untuk melihat apa saja prosedur pada mata kuliah kerja praktek ini. kepada mahasiswa dan petugas tata usaha di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.

*Kata Kunci: Games, Video Games, Simulation Games, Simulation*

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan aplikasi permainan komputer saat ini sudah sangat menjamur. Munculnya berbagai perangkat lunak yang bertujuan untuk memudahkan pengembangan permainan pada perangkat komputer yang gratis membuat studio pengembang permainan komputer semakin banyak. Bermain *game* juga merupakan salah satu sarana pembelajaran, dimana pemain atau biasa disebut *player* bisa mempelajari apa yang ada dalam *game* yang dimainkan-nya. *Game Simulation*

merupakan jenis *game* yang mengutamakan pemain agar menikmati simulasi yang disajikan, jenis *game* ini juga bisa digunakan untuk belajar, misal-nya simulasi mengemudi.

Fakultas Teknologi Informasi merupakan salah satu Fakultas yang ada di Universitas Bale Bandung (UNIBBA). Di Fakultas Teknologi Informasi ini pada semeseter 5 ada mata kuliah kerja praktek. Dimana mata kuliah ini merupakan salah satu matakuliah yang wajib di lakukan mahasiswa Fakultas

Teknologi Informasi untuk melakukan tahap selanjutnya yaitu skripsi.

Dalam mata kuliah kerja praktek Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung ada beberapa prosedur yang mahasiswa harus lakukan, antara lain mendaftarkan diri sebagai peserta, menyerahkan proposal, melakukan kerja praktek-nya, dan lain-lain sampai akhirnya dinyatakan lulus dari mata kuliah Kerja Praktek.

Dari adanya beberapa prosedur tersebut. Penyusun akan mensimulasikan prosedur dari mata kuliah kerja praktek ini kedalam sebuah *video game*. Dimana nanti mahasiswa bisa memainkan *video game* tersebut untuk mengetahui prosedur mata kuliah kerja praktek.

Oleh karena itu dengan adanya *game* simulasi ini diharapkan dapat membantu mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung untuk mengetahui prosedur mengenai mata kuliah kerja praktek secara jelas. Maka dari uraian tersebut penyusun mengambil judul “Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung Menggunakan Unreal Engine 4”.

## II. LANDASAN TEORI DAN METODE

### A. Game

*Game* adalah sebuah permainan komputer interaktif yang di kendalikan *mikroprosesor*. Sebuah permainan komputer atau *video game* menggunakan satu atau lebih alat *input*, biasanya sebuah tombol atau kombinasi dari *joystick*, sebuah *keyboard* dan *mouse*. Dalam *video game* ada beberapa istilah yang digunakan antara lain *platform* dan *genre* dimana *platform* merupakan istilah untuk menyebutkan alat yang digunakan untuk memainkan sebuah *video game*, sedangkan *genre* merupakan jenis-jenis *video game* berdasarkan kesamaan yang dimiliki *video game* tersebut.

### B. Game Engine

*Game Engine* merupakan alat atau perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat sebuah *video game* atau permainan elektronik. Dalam penelitian ini ini penulis menggunakan *unreal engine* sebagai alat untuk membuat *game* simulasi ini. *Game engine* yang digunakan adalah seri ke 4 dari *Unreal Engine* dan bahasa yang di gunakan dalam pengembangan *game* ini menggunakan *Blueprint Visual Scripting*.

### C. Unreal Engine

*Unreal Engine* merupakan sebuah *game engine* yang dibuat oleh Epic Game.inc. *Unreal engine* memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan dengan *game engine* lainnya pertama di seri UE1 mempunyai teknik render terpadu, kecerdasan buatan, visibilitas jaringan, dan manajemen system file kedalam engine yang lengkap. Kedua di seri UE2 meningkatkan *asset* serta menambahkan dukungan untuk Game Cube dan Xbox, dan ingin bisa juga dipakai untuk console Wii, X360, PS3,PSP dan 3DS. Ketiga di seri UE3 dirancang untuk DirectX versi 9-11 untuk Windows dan Xbox 360 yang dilengkapi dengan system OpenGL termasuk PS3, OS X, iOS, Android, tahap 3D untuk Adobe Flash Player 11, javasript / WebGL, PSVita dan Wii. Keempat di seri UE4 ditambahkan fitur utama yaitu ilminasi global real-time menggunakan *voxel kerucut tracing*, menghilangkan kebutuhan untuk perhitungan tiap penerangan. UE4 juga dilengkapi fitur pengembang baru untuk mengurangi waktu iterasi dan memungkinkan memperbarui langsung C++ kode. Fitur baru debugger untuk “kismet” (mesin scripting visual pada UE3) memungkinkan developer dapat memvisualisasikan kode saat pengujian. Developer juga dapat melihat sourcecode dan mengeditnya dalam Visual Studio. (Harsatput, 2013).

### D. Pemodelan Dan Simulasi

Model adalah rencana, representasi, atau deskripsi yang menjelaskan suatu objek, sistem, atau konsep, yang seringkali berupa penyederhanaan atau idealisasi. Bentuknya dapat berupa model fisik (maket), bentuk prototipe, model citra (gambar rancangan, citra komputer) dan rumusan matematis (Wikipedia, 2019).

Simulasi adalah suatu proses peniruan dari sesuatu yang nyata beserta keadaan sekelilingnya (*state of affairs*). Aksi melakukan simulasi ini secara umum menggambarkan sifat-sifat karakteristik kunci dari kelakuan sistem fisik atau sistem. Teknik simulasi adalah teknik untuk merepresentasikan atau meniru kondisi real (suatu sistem nyata) dalam bentuk bilangan dan simbol (dengan memanfaatkan program komputer), sehingga menjadi mudah untuk dipelajari (Sitompul, 2014).

### E. Multimedia

Multimedia adalah suatu sarana atau media melalui penggunaan komputer dalam menggabungkan dan menyajikan suara, teks, animasi, *audio* dan *video* dengan alat

bantu dan koneksi sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi (Aisha, 2018). Ada beberapa jenis multimedia tapi yang termasuk kedalam *game* adalah Multimedia Interaktif, dimana multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat bantu berupa *mouse*, *keyboard* dan lain-lain yang dioperasikan oleh pengguna. Multimedia interaktif dapat menggabungkan beberapa media lain yang terdiri dari teks, video dan lain-lain. Contoh : *Game* dan *Virtual Reality*.

#### F. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Metode penelitian yang dilakukan merupakan metode yang menggunakan konsep dari metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Menurut Saiful Imran (2014), *Multimedia Development Life Cycle* merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk membuat sebuah multimedia. Tahapan MDLC meliputi *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*, berikut adalah penjelasan beserta gambarnya :

##### 1. Konsep (*Concept*)

Tahap dimana menentukan tujuan aplikasi dan siapa pengguna aplikasi (Identifikasi Audience).

##### 2. Perancangan (*Design*)

Tahap dimana pembuat atau pengembang proyek multimedia menjabarkan secara rinci apa yang akan dilakukan dan bagaimana proyek multimedia tersebut akan dibuat.

##### 3. Pengumpulan Bahan-Bahan (*Material Collecting*)

Tahap dimana proses untuk pengumpulan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proyek.

##### 4. Penyusunan dan Pembuatan (*Assembly*)

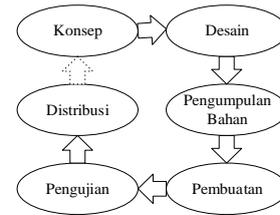
Tahap dimana waktunya proyek *multimedia* diproduksi. Materi-materi serta *file-file multimedia* yang sudah didapat kemudian dirangkai dan disusun sesuai desain.

##### 5. Pengujian (*Testing*)

Tahap dimana setelah hasil dari proyek *multimedia* jadi, perlu dilakukan uji coba.

##### 6. Menyebar Luaskan (*Distribution*)

Tahap dimana penggandaan dan penyebaran hasil kepada pengguna. *Multimedia* perlu dikemas dengan baik sesuai dengan media penyebar luasannya, apakah melalui CD/DVD, download, ataupun media yang lain.



Gambar 1 *Multimedia Development Life Cycle*

#### G. Wave Editor

Wave Editor adalah aplikasi yang berukuran kecil, gratis dan sederhana sehingga cocok bagi anda yang pemula terhadap proses editing audio. Anda bisa melakukan proses editing dasar seperti pemotongan, duplikasi, menghapus dan menyisipkan suatu bagian dari audio tersebut dengan mudah. Format audio yang didukung adalah MP3, WAV dan WMA dalam proses *audio editing*-nya (Chandra, 2013).

#### H. SketchUp

SketchUp merupakan aplikasi berbasis desain gambar yang mudah dan cukup *powerfull*, dibalik *tool* yang sederhana ternyata *software* ini bisa dibandingkan dengan *software* sejenisnya untuk gambar tiga dimensi seperti desain rumah atau yang lainnya, tidak hanya itu Google SketchUp mempunyai banyak kelebihan dalam hal teknik gambar, begitu cepat, mudah dan efisien. (Hairi, 2014).

#### I. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop atau biasa disebut Photoshop adalah perangkat lunak editor buatan Adobe System yang dikhususkan untuk pengeditan foto / gambar dan pembuatan efek. Versi ke delapan *software* ini disebut dengan nama Photoshop CS (Creative Suite), versi sembilan disebut Adobe Photoshop CS2, versi sepuluh disebut Adobe Photoshop CS3, dan seterusnya, hingga sekarang Adobe System telah meluncurkan photoshop CC (Creativ Could) penyempurnaan dari CS (Creative Suite) (Husen, 2017).

#### J. Adobe Fuse CC (Beta)

Adobe Fuse CC (Beta) adalah aplikasi desktop untuk membuat karakter manusia 3D yang sangat dapat disesuaikan dalam hitungan menit. Tanpa pengalaman 3D sebelumnya, Anda dapat dengan cepat membuat karakter menggunakan perpustakaan konten 3D berkualitas tinggi, dari wajah dan tubuh hingga pakaian dan tekstur dengan opsi untuk menyesuaikan warna, tekstur, dan bentuk lebih dari 280

atribut. Anda dapat menyimpan karakter Anda ke Creative Cloud Libraries dan membawanya ke ruang kerja 3D di Adobe Photoshop CC untuk membuat komposit foto realistis dengan model 3D (Adobe, 2018).

K. Mozilla Firefox

Mozilla Firefox merupakan browser yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan. Firefox dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Microsoft Windows, Linux, Mac OS X, dan FreeBSD. (Wahyuni, 2011).

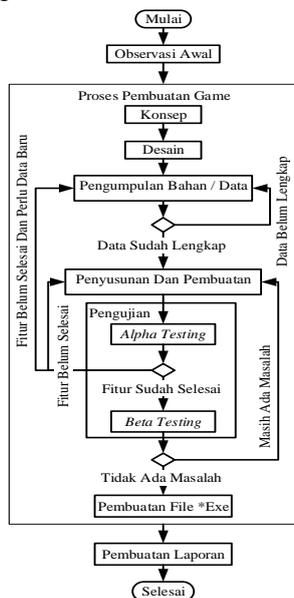
L. Adobe Audition

Adobe Audition adalah multitrack digital audio recording, editor dan mixer yang sudah digunakan dan memiliki berbagai fasilitas pengolahan suara yaitu merekam, memperbaiki kualitas, menambahkan berbagai efek, dan menggabungkan suara dengan berbagai track menjadi satu track, dan menyimpannya dalam berbagai format. (Alvaeyza, 2010).

III. PEKERJAAN DAN HASIL DISKUSI

A. Proses Pekerjaan

1. Kerangka Pikir



Gambar 2 Kerangka Pikir

2. Deskripsi Game

a. Pengenalan Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Unveritas Bale Bandung

Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Unveritas Bale Bandung yang akan dibangun ini bergenre Simulasi yaitu salah satu jenis game (genre) yang digemari, dimana jenis game ini

mengutamakan pemain agar menikmati simulasi yang disajikan. Pada Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Unveritas Bale Bandung ini bahasa komunikasi nantinya akan menggunakan bahasa Indonesia dan nantinya pemain diharuskan melakukan beberapa misi agar simulasi ini dapat tercapai dan pemain mendapatkan informasi mengenai mata kuliah ini.

b. StoryLine

Berikut ini adalah storyline pada game Simulasi Kerja Praktek:

Tabel 1 StoryLine Game Simulasi Kerja Praktek

Scene	Aksi
Daftar Kerja Praktek	Pertama player mendaftar dengan cara membuka laptop di rumah kemudian mengisi beberapa form lalu setelah terisi sesuai format lanjut dengan menekan tombol daftar.
Pembuatan Dan Pencetakan Proposal Kerja Praktek	Kedua player mencetak proposal dengan cara membuka laptop di rumah kemudian mengisi beberapa form lalu setelah terisi sesuai format lanjut dengan menekan tombol cetak.
Generate Kode Virtual Account	Ketiga player membuat kode virtual account dengan cara membuka laptop di rumah kemudian menekan tombol generate kode va.
Pembayaran Kerja Praktek	Keempat player melakukan pembayaran dengan cara membuka atm di jalan raya kemudian melihat notifikasi untuk melaksanakan pembayaran.
FotoCopy Kwitansi Pembayaran	Kelima player melakukan fotocopy pembayaran dengan cara ke tukang fotocopy di jalan raya kemudian berdialog dengan tukang fotocopy dan meminta untuk memfocopy kwitansi pembayaran.
Penyerahan FotoCopy Kwitansi Pembayaran	Keenam player melakukan penyerahan proposal kerja praktek dan fotocopy kwitansi pembayaran di gedung fti tepatnya pada ruangan tata usaha, beserta proposal tersebut dan melakukan penyerahan.
Melakukan Kerja Praktek	Ketujuh player melakukan kerja praktek. Dengan cara kembali ke jalan raya. Dalam game hanya kata kata yang muncul.
Pembuatan Dan Pencetakan Laporan Kerja Praktek	Kedelapan player mencetak laporan. dengan cara membuka laptop di rumah kemudian mengisi beberapa form lalu setelah terisi sesuai format lanjut dengan menekan tombol cetak.
Bimbingan Kerja Praktek	Kesembilan player melakukan bimbingan. dengan cara berdialog dengan pembimbing di gedung fti. Dalam game bimbingan di haruskan 5 kali. Ada bimbingan Bab 1, 2, 3, 4 dan 5.
FotoCopy Laporan Kerja Praktek	Kesepuluh player melakukan fotocopy laporan dengan cara ke tukang fotocopy di jalan raya kemudian berdialog dengan tukang fotocopy dan meminta untuk memfocopy laporan kerja praktek tersebut.
Penyerahan Laporan Kerja Praktek	Kesebelas player melakukan penyerahan laporan untuk sidang dengan cara berdialog dengan petugas tata usaha di gedung fti ruang tata usaha dan melakukan penyerahan.

Melakukan Sidang Kerja Praktek	Keduabelas player melakukan sidang. dengan cara berdialog dengan pembimbing di gedung fti tepatnya pada ruang sidang.
--------------------------------	---

### 3. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi sistem yang optimal dan dapat berjalan dengan lancar. berikut adalah beberapa analisis kebutuhan:

#### a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

##### 1) Pengembang

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) - Pengembang

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	Pentium (R) Dual-Core E5700 @ 3.00GHz
2	RAM	DDR3 2x2GB
3	Motherboard	Ampttron G41/G41D3LM LGA775
4	VGA	VGA Card NVIDIA GeForce GTX 640 GDDR5 1GB 256-bit
5	Harddisk	Western Digital 300GB
6	Monitor	Monitor LG 1600 15.6" Resolusi 1366x768
7	Keyboard	Votre KB-2308 USB Standard
8	Mouse	Genius NetScroll 120
9	Speaker	Genius SP-S115
10	Power Suply	PSU GameMax Pure 650W

##### 2) Pengguna

Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) – Pengguna

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	Pentium (R) Dual-Core E5700 @ 3.00GHz
2	RAM	1GB
3	VGA	256MB
4	Harddisk	1GB
5	Monitor	Resolusi 1366x768
6	Keyboard	Standard
7	Mouse	Standard
8	Speaker	Standard

#### b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

##### a. Pengembang

Tabel 4 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) – Pengembang

No	Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 64-bit (6.1, Build 7601: Service Pack 1)
2	Tools	Unreal Engine 4.22.3
3		SketchUp 2019
5		Adobe Photoshop CC 2018
6		Adobe Fuse CC 2017
7		Adobe Audition CC 2018
8		Mozilla Firefox 68.0.1 64-bit
9		Microsoft Visio 2013

##### b. Pengguna

Tabel 5 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) – Pengguna

No	Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 dan Versi Selanjutnya
2	Aplikasi	Game Simulasi

##### c. Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk kebutuhan sistem adalah berupa prosedur dari kerja praktek mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. Yang bisa didapatkan dengan cara melakukan wawancara dan melihat di website FTI.

##### d. Analisis Kebutuhan User

Analisis kebutuhan *user* adalah agar *user* dapat menggunakan aplikasi *game* ini dengan lancar, analisis kebutuhan user adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Kebutuhan User

No	Kebutuhan User
1	Mengerti Dalam Mengoprasikan Aplikasi
2	Pernah Menginstall Aplikasi Game
3	Dapat Menggunakan Mouse Dan Keyboard

##### e. Analisis Kebutuhan Data

Setelah melakukan proses analisis kebutuhan sistem, maka analisis selanjutnya adalah analisis kebutuhan data. Analisis ini bertujuan untuk memudahkan dalam perancangan informasi. Adapun analisis kebutuhan data yang diperlukan antara lain :

Tabel 7 Kebutuhan Data

No	Data	Jumlah
1	Gambar Bangunan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung	4
2	Gambar Bangunan Rektorat Universitas Bale Bandung	3
3	Gambar Bangunan Bank Perkreditan Rakyat Baleendah Rahayu	2
4	Denah Lingkungan Universitas Bale Bandung	1
5	Tata Letak Ruang Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung	8
6	Sound Effect	5

Deskripsi Tabel :

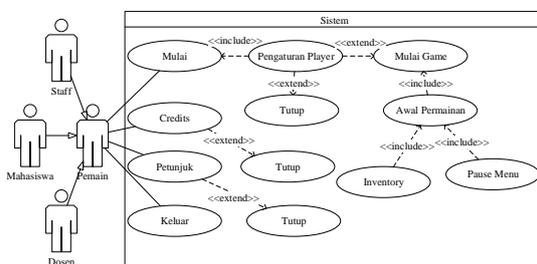
- 1) Gambar tampak depan, belakang, samping kiri dan kanan dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
- 2) Gambar tampak depan, samping kanan dan kiri dari rektorat Universitas Bale Bandung.
- 3) Gambar tampak depan dan samping kanan di lihat dari depan bangunan dari Bank Perkreditan Rakyat Baleendah Rahayu yang ada di wilayah Universitas Bale Bandung.
- 4) Tata letak dimana rektorat Universitas Bale Bandung, gedung Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung, warung-warung, dan bank perkreditan rakyat baleendah rahayu berada.
- 5) Tata letak dimana ruang kelas a, b, c, sidang/rapat, tamu, tata usaha program studi informatika dan tata usaha program studi sistem informasi.
- 6) Suara Beep ATM, Suara Printer, Suara Berjalan, Suar Pintu Terbuka Dan Tertutup Dan Suara Musik.

#### 4. Perancangan

Proses perancangan aplikasi ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk pemodelannya dan untuk memberikan gambaran pada penelitian ini yang meliputi *use case diagram* dan stuktur menu.

##### a. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. Pada *use case diagram* ini akan mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Brikut usecase diagram aplikasi game Simulasi Kerja Praktek

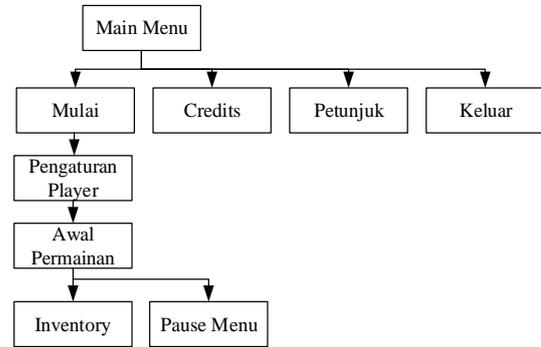


Gambar 3 Use Case Diagram

##### b. Struktur Menu

Perancangan struktur menu dibuat agar pengguna/*player* dapat dengan mudah memilih menu-menu dari aplikasi *game* simulasi yang sedang berjalan. Stuktur

menu pada *game* simulasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4 Struktur Menu

#### B. Hasil Pekerjaan

##### 1. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tampilan-tampilan pada Aplikasi *Game* Simulasi Kerja Praktek Sebagai pemberian informasi secara visual mengenai kerja praktek mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. Implementasi antar muka dapat dilihat pada gambar berikut:

##### a. Tampilan Antar Muka Main Menu



Gambar 5 Tampilan Antar Muka Main Menu

##### b. Tampilan Antar Muka Credit



Gambar 6 Tampilan Antar Muka Credit

c. Tampilan Antar Muka Petunjuk



Gambar 7 Tampilan Antar Muka Petunjuk

d. Tampilan Antar Muka Pengaturan Player



Gambar 8 Tampilan Antar Muka Pengaturan Player

e. Tampilan Antar Muka Awal Permainan



Gambar 9 Tampilan Antar Muka Awal Permainan

f. Tampilan Antar Muka Inventory



Gambar 10 Tampilan Antar Muka Inventory

g. Tampilan Antar Muka Pause Menu



Gambar 11 Tampilan Antar Muka Pause Menu

2. Pengujian

a. Pengujian Alpha

Pada tahap alpha, pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi game ini dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan yaitu pendaftaran kerja praktek di FTI UNIBBA. Berikut pengujian-pengujian yang dilakukan.

Tabel 8 Pengujian Menu Main Menu

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Mulai Game	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Pengaturan Player	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Credits	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Credits	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Petunjuk	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Petunjuk	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Keluar	Sistem Melakukan Proses Untuk Menutup Aplikasi	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 9 Pengujian Menu Credits

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Credits	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Credits	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Tutup	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Main Menu	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 10 Pengujian Menu Petunjuk

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Petunjuk	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Petunjuk	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Tutup	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Main Menu	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 11 Pengujian Menu Pengaturan Player

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Input Nama	Sistem Menerima Proses Masukan	[√] Sukses [ ] Gagal
Input NIM	Sistem Menerima Proses Masukan	[√] Sukses [ ] Gagal
		[√] Sukses

Input Tanggal Lahir	Sistem Menerima Proses Masukan	[ ] Gagal
Input Harga Matakuliah	Sistem Menerima Proses Masukan	[√] Sukses [ ] Gagal
Input Kode Matakuliah	Sistem Menerima Proses Masukan	[√] Sukses [ ] Gagal
Input Nama	Sistem Menerima Proses Masukan	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Mulai Game	Sistem Melakukan Proses Untuk Menuju Ke Awal Permainan	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Tutup	Sistem Melakukan Proses Untuk Menampilkan Halaman Main Menu	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 12 Pengujian Menu Inventory

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menekan Tombol I	Sistem Menutup Inventory dan Melanjutkan Permainan	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Button Bergambar Makanan	Sistem Menampilkan Menu Makan dan Tutup	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Button Bergambar Minuman	Sistem Menampilkan Menu Minum dan Tutup	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Button Bergambar Kertas	Sistem Menampilkan Menu Baca dan Tutup	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 13 Pengujian Menu Inventory – Klik Gambar Makanan

Klik Button Bergambar Makanan		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Makan	Sistem Menambah Energi Player Dan Kembali Ke Halaman Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Tutup	Sistem Kembali Ke Halaman Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 14 Pengujian Menu Inventory – Klik Gambar Minuman

Klik Button Bergambar Minuman		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Minum	Sistem Menambah Energi Dan Kembali Ke Halaman Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Tutup	Sistem Kembali Ke Halaman Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 15 Pengujian Menu Inventory – Klik Gambar Kertas

Klik Button Bergambar Kertas		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Baca	Sistem Menampilkan Halaman Kertas.	[√] Sukses [ ] Gagal
		[√] Sukses

Klik Menu Tutup	Sistem Kembali Ke Halaman Inventory	[ ] Gagal
-----------------	-------------------------------------	-----------

Tabel 16 Pengujian Menu Pause Menu

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Klik Menu Lanjutkan	Sistem Melanjutkan Permainan	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Ke Main Menu	Sistem Menampilkan Main Menu	[√] Sukses [ ] Gagal
Klik Menu Keluar	Sistem Melakukan Proses Untuk Menutup Aplikasi	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 17 Pengujian Kontrol Pemain

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Tekan Tombol Left Ctrl	Animasi Player Berubah Dari Lari Ke Berjalan Dan Sebaliknya	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol Left Ctrl	Animasi Player Berubah Dari Lari Ke Sprint Atau Dari Berjalan Ke Sprint	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol W	Player Bergerak Ke Depan	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol S	Player Bergerak Ke Belakang	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol A	Player Bergerak Ke Kanan	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol D	Player Bergerak Ke Kiri	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol E	Sistem Melakukan Interaksi Sesuai Proses	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol Esc	Sistem Menampilkan Halaman Pause Menu	[√] Sukses [ ] Gagal
Tekan Tombol I	Sistem Menampilkan Halaman Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal
Menggerakkan Mouse	Camera Player Bergerak	[√] Sukses [ ] Gagal

Tabel 18 Pengujian Kontrol Pemain – Interaksi Player

Interaksi Player		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Dialog	Berdialog Sesuai Dialog Yang Sudah Ditentukan	[√] Sukses [ ] Gagal
Mengambil Barang	Sistem Memasukan Barang Tersebut Kedalam Inventory	[√] Sukses [ ] Gagal
Membuka Pintu	Sistem Membuka Pintu	[√] Sukses [ ] Gagal
Menutup Pintu	Sistem Menutup Pintu	[√] Sukses [ ] Gagal
Membuka Laptop	Sistem Menampilkan Halaman Laptop	[√] Sukses [ ] Gagal
Membuka Lemari	Sistem Menampilkan Halaman Lemari	[√] Sukses [ ] Gagal
Membuka ATM	Sistem Menampilkan Halaman ATM	[√] Sukses [ ] Gagal

Transfer Player	Sistem Menrasnfer Player Ke Level Lain	<input checked="" type="checkbox"/> Sukses <input type="checkbox"/> Gagal
-----------------	--	--

Tabel 19 Pengujian Fungsi Lainnya Pada Player

Kasus dan Hasil Uji		
Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Kesimpulan
Player Mendekati Objek Yang Bisa Melakukan Interaksi	Sisi Objek Tersebut Bercahaya Muncul Huruf E Untuk Interaksi	<input checked="" type="checkbox"/> Sukses <input type="checkbox"/> Gagal
Energi Berkurang	Setiap Detik Energi Berkurang	<input checked="" type="checkbox"/> Sukses <input type="checkbox"/> Gagal
Pengurangan Uang	Uang Berkurang Jika Membeli Makanan/Minuman	<input checked="" type="checkbox"/> Sukses <input type="checkbox"/> Gagal

#### b. Pengujian Beta

Pengujian *beta* hampir sama dengan *alpha* tapi yang melakukan pengujian dalam *beta test* ini adalah orang yang tidak terkait dalam pembuatan *game* ini.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa serta perancangan aplikasi yang telah dihasilkan, penulis menyelesaikan laporan dan aplikasi *Game* Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem baru bagi mahasiswa yang ingin mengetahui prosedur kerja praktek dan dapat diakses melalui komputer desktop.
2. Aplikasi *game* ini dapat diterapkan dalam membantu pengetahuan mahasiswa mengenai prosedur kerja praktek. Hasil pengujian yang dilakukan pada komputer dengan spesifikasi minimum, aplikasi dapat berjalan secara optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

[1] Adobe. (2017, Mei 24). Dipetik Agustus 15, 2019, dari Workspace Basics: <https://helpx.adobe.com/beta/fuse/help/workspace-basics.html>

[2] Adobe. (2018, July 3). Dipetik Agustus 15, 2019, dari Common Question: <https://helpx.adobe.com/beta/fuse/faq.html?promoid=XKMMHJ7Y&mv=other>

[3] Adobe Audition. (2010, Februari 3). Dipetik Agustus 15, 2019, dari Dinuantz': <https://dinuantz.wordpress.com/tag/belajar-adobe-audition/>

[4] Aisha, M. (2018, April 14). *Pengertian Multimedia : Jurusan, Jenis, Manfaat, dan*

*Contoh*. Dipetik Mei 28, 2019, dari Jagad.Id: <https://jagad.id/pengertian-definisi-multimedia-jurusan-jenis-manfaat-dan-contoh/>

- [5] Hairi, R. R. (2014, Juli 12). *Mengenal Nama Dan Fungsi Tool Google Sketchup Untuk Pemula*. Dipetik Agustus 15, 2019, dari Mari Belajar: <http://arsitektur-me.blogspot.com/2014/07/mengenal-nama-dan-fungsi-tool-google.html>
- [6] Harsatput. (2013, Juni 5). *Game Engine Technology (Unreal Engine)*. Dipetik Mei 28, 2019, dari Pengetahuan: <http://harsatput24.blogspot.com/2013/06/game-engine-technology-unreal-engine.html>
- [7] Hirnandin, A. (2018). Video Game Edukatif Terhadap Kemampuan Mengenal Anggota Tubuh Manusia Pada Anak Tunarungu Kelas I. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 1-17.
- [8] Husen, M. K. (2017, September 17). *Photoshop Dasar*. Dipetik Agustus 15, 2019, dari Irul Design 08: <http://iruldesign08.blogspot.com/2017/09/materi-belajar-photoshop-pemula-lengkap.html>
- [9] Novaliendry, D. (2013). Aplikasi Game Geografi berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknologi Infromasi & Pendidikan*, 106-118.
- [10] Pratama, E. (2014, Oktober 22). *Apa Itu 3D Modelling?* Dipetik Mei 28, 2019, dari Edho Pratama: <http://mynameisedho.blogspot.com/2014/10/apa-itu-3d-modeling.html>
- [11] Sitompul, D. (2014, Maret 18). *Apakah yang dimaksud dengan Simulasi?* Dipetik Mei 28, 2019, dari Teknik Permodelan Dan Simulasi: <https://komekstensi.wordpress.com/2014/03/18/apakah-yang-dimaksud-dengan-simulasi-2/>
- [12] Susilawati. (2014). Perancangan Game Space Ship Dengan Metode Quad Tree. *Pelita Informatika Budi Darma*, 80.
- [13] Wikipedia. (2019, Juli 2). *Adobe Fuse CC*. Dipetik Agustus 15, 2019, dari Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Fuse\\_CC](https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Fuse_CC)
- [14] Wikipedia. (2019, Mei 4). *Model*. Dipetik Mei 28, 2019, dari Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Model>