

**GAME EDUKASI PENYELAMATAN DIRI DARI VIRUS COVID-19
BERBASIS 3D MENGGUNAKAN *GAME ENGINE UNITY***

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangka Raya



OLEH
MICKAEL CHRISNALDI THEO PUTRA
NIM C1755201022
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021**

**GAME EDUKASI PENYELAMATAN DIRI DARI VIRUS COVID-19
BERBASIS 3D MENGGUNAKAN *GAME ENGINE UNITY***

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangka Raya

OLEH
MICKAEL CHRISNALDI THEO PUTRA
NIM C1755201022
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021**

PERSETUJUAN

**GAME EDUKASI PENYELAMATAN DIRI DARI VIRUS COVID-19
BERBASIS 3D MENGGUNAKAN *GAME ENGINE UNITY***

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
pada Tanggal 12 September 2020

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 199208112019102


Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
NIK. 199208112019102

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,


Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

**GAME EDUKASI PENYELAMATAN DIRI DARI VIRUS COVID-19
BERBASIS 3D MENGGUNAKAN *GAME ENGINE UNITY***

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan Oleh Tim

Seminar pada Tanggal 23 Fenruari 2021

Tim Seminar Proposal:

1. Hotmian Sitohang, M.Kom.
Ketua



.....

2. Lili Rusdiana, M.Kom.
Sekretaris



.....

3. Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
Anggota



.....

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik. Proposal Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Teknik Informatika di STMIK Palangkaraya.

Penulis memahami tanpa bantuan, doa, dan bimbingan dari semua orang akan sangat sulit untuk menyelesaikan proposal ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusi kepada;

1. Bapak Suparno, M.Kom selaku Ketua STMIK Palangkaraya;
2. Ibu Lili Rusdiana, M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing selama penyusunan proposal ini;
3. Bapak Fenroy Yedithia F Bangkan, M.Kom, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing selama penyusunan proposal ini;
4. Night Owl Studio selaku Narasumber penelitian;
5. Papah dan Mamah tercinta yang selalu menyemangati saya selama penyusunan proposal ini;

Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca.

Palangkaraya, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Kajian Teori.....	12
2.2.1 <i>Game</i>	12
2.2.2 <i>Game</i> Edukasi	13
2.2.3 <i>Game Engine Unity 3D</i>	14
2.2.4 <i>Metode Multimedia Development Life Cycle</i>	14
2.2.5 Tiga Dimensi (3D)	14
2.2.6 <i>Android</i>	15
2.2.7 <i>C# (C Sharp)</i>	15
2.2.8 <i>Virus Covid-19</i>	16
2.2.9 <i>Microsoft Visual Studio</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Teknik Pengumpulan Data	19
3.2.1 Studi Pustaka.....	19
3.2.2 Metode Perencanaan	19
3.2.3 Metode Kuisisioner.....	20
3.3 Analisis	20
3.3.1 Analisis Proses	20
3.3.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	21
3.3.3 Analisis Kebutuhan	22
3.3.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	24
3.4 Desain Sistem	25
a. Desain Proses	25
b. Desain Perangkat Lunak	32
3.5 Kerangka Pemikiran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	21
Gambar 2. <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3. Tampilan Menu Utama	34
Gambar 4. Tampilan Menu <i>About</i>	35
Gambar 5. Tampilan Menu <i>Exit</i>	35
Gambar 6. Tampilan <i>Game Play</i>	36
Gambar 7. Tampilan Menu <i>Pause</i>	36
Gambar 8. Tampilan <i>Game Over</i>	37
Gambar 9. Tampilan <i>Winner</i>	37
Gambar 10. Kerangka Pemikiran.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas

Lampiran 2. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 3. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) yang lebih dikenal dengan nama virus Covid-19 adalah jenis baru dari coronavirus yang menular ke manusia. Virus ini bisa menyerang siapa saja, seperti lansia (golongan usia lanjut), orang dewasa, anak-anak, dan bayi, termasuk ibu hamil dan ibu menyusui. Infeksi virus Covid-19 (*Corona Virus Disease 2019*) pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019 (Sumber kemlu.go.id). Virus ini menular dengan sangat cepat dan telah menyebar ke hampir semua negara, termasuk Indonesia, hanya dalam waktu beberapa bulan. Hal tersebut membuat beberapa negara menerapkan kebijakan untuk memberlakukan *lockdown* dalam rangka mencegah penyebaran virus Covid-19. Di Indonesia sendiri, diberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan penyebaran virus ini. Virus Covid adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernapasan. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan, seperti flu. Namun, virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti infeksi paru-paru (*pneumonia*).

Grafik komputer 3 dimensi biasa disebut 3D atau adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Grafik 3 Dimensi

merupakan teknik penggambaran yg berpatokan pada titik koordinat sumbu x (datar), sumbu y (tegak), dan sumbu z (miring). Representasi dari data geometrik 3 dimensi sebagai hasil dari pemrosesan dan pemberian efek cahaya terhadap grafika komputer 2D. Tiga Dimensi, biasanya digunakan dalam penanganan grafis.

Game edukasi merupakan sebuah permainan yang dibuat untuk memberikan pengetahuan kepada pemainnya tentang topik tertentu, memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa sejarah atau budaya, atau membantu mereka dalam belajar keterampilan karena mereka bermain. Munculnya berbagai macam game, termasuk game edukasi juga dipengaruhi oleh semakin berkembangnya teknologi di sekitar masyarakat.

Oleh karena itu penulis memikirkan sebuah ide membuat *game* untuk menghilangkan rasa jenuh tanpa harus keluar rumah dan sekaligus untuk mengedukasi masyarakat betapa bahayanya penularan virus Covid-19 ini, selain mengedukasi masyarakat *game* ini juga memiliki pengetahuan agar selalu menjaga kesehatan dengan menjaga kebersihan diri, menggunakan masker saat keluar rumah, mengonsumsi makanan sehat, dan menjaga jarak di keramaian.

Dari latar belakang tersebut penulis membuat sebuah *game* yang menggunakan *Game Engine Unity*, didalam *game* tersebut *user* nantinya akan diperintah menyelesaikan misi sesuai dengan *level/stage* yang ada. karakter utama memiliki misi untuk mengumpulkan item-

item yang akan menjadi score untuk memenangkan game. Didalam sinopsis game tersebut seorang perempuan bernama Rona yang tinggal dilingkungan yang sedang dilanda pandemik virus Covid-19, dikota tempat tinggal Rona sudah banyak masyarakat yang telah tertular virus Covid-19, banyak masyarakat yang terjangkit oleh virus Covid-19. Dengan banyaknya masyarakat yang terjangkit, kota tersebut terpaksa melakukan *lockdown*. Suatu hari, Rona diperintahkan ketua RT menjadi relawan dilingkungannya untuk membantu para warga sekitar mendapatkan kebutuhan seperti masker, obat-obatan, vitamin, handsanitizer, dan bahan pangan lainnya, saat meninggalkan lingkungannya Rona mencari berbagai kebutuhan yang diperintahkan oleh ketua RT agar para warga dilingkungannya dapat bertahan dari pandemik virus Covid-19. Oleh karena itu maka penulis melakukan pembuatan *game* yang berjudul “**Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity**”.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat diperoleh rumusan masalah pembuatan game yaitu, bagaimana membuat *Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak melebar luas maka diberikan batasan-batasan untuk pendekatan permasalahan agar lebih terinci dalam pelaksanaannya yaitu:

- a. *Game* ini dibuat untuk mengedukasi masyarakat tentang menyelamatkan diri dari bahaya virus Covid-19.
- b. Pembuatan game ini menggunakan 4 karakter yaitu:
 - 1) Rona (Karakter utama)
 - 2) Ketua RT (Karakter Pendukung)
 - 3) Masyarakat yang terjangkit dan yang tidak terjangkit (Karakter NPC)
 - 4) Virus Covid-19 (Karakter Lawan/Musuh)
- c. Game memiliki objek yang berfungsi sebagai item untuk mendapatkan skor:
 - 1) *Hand Sanitizer*
 - 2) Masker
 - 3) Bahan Makanan
 - 4) Obat-obatan
- d. Game ini hanya terdapat 3 *level/stage*, yaitu:
 - 1) *stage 1* memiliki *level* Mudah
 - 2) *stage 2* memiliki *level* Normal
 - 3) *stage 3* memiliki *level* Sulit

- e. *Game* ini hanya diperuntukan untuk pengguna *android* dari versi android Lollipop 5.0 hingga versi android yang terbaru.
- f. *Game* hanya dapat dimainkan oleh 1 pengguna dan bersifat offline
- g. Edukasi pada *Game* hanya dalam bentuk gambar yang menunjukkan cara mencuci tangan, menggunakan masker dan informasi-informasi cara mengatasi penularan mengenai bahaya virus Covid-19.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan Penulis memilih judul ini yaitu:

Membuat game edukasi untuk memberikan pengetahuan yang menghibur kepada pengguna tentang bahayanya penularan virus Covid-19.

b. Manfaat

Judul ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu:

1) Bagi Penulis

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian *Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari virus Covid Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity*, hasil pembuatan alat dan penulisan ini adalah untuk mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat pada saat perkuliahan kemudian juga mengembangkan ilmu dalam bidang game.

2) Bagi STMIK Palangkaraya

Manfaat yang dapat diberikan kepada pihak kampus adalah menambah referensi serta dokumen akademik khususnya dalam bidang pembuatan game berbasis *Game Engine Unity*, kemudian juga dapat menambah literature pustaka pada perpustakaan STMIK Palangkaraya.

3) Bagi Pengguna

Manfaat yang dapat dirasakan oleh pengguna ialah mendapatkan edukasi dan pengetahuan tentang bahaya dari virus Covid-19.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Tugas Akhir menggunakan beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan akan membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori akan menguraikan teori-teori yang mendukung penelitian, yang menjadi dasar bagi pemecahan masalah pada proses peneltiandan perancangan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab analisis dan perancangan membahas mengenai analisis *system* yang sedang berjalan, analisis masalah-masalah yang dihadapi, pemecahan masalah, serta perancangan *system* dan aplikasi secara lengkap.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan menjelaskan mengenai proses hasil aplikasi, sarana yang dibutuhkan, contoh pengoperasian aplikasi dan menguraikan evaluasi dari aplikasi dari penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran akan menyampaikan kesimpulan dari peneliti yang dilakukan dan saran-saran yang di usulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam suatu penelitian diperlukan dukungan hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian serupa. Berikut hasil-hasil penelitian yang relevan dan perbandingan penelitian yang telah ada sebelumnya yang serupa dengan penelitian yang sedang dilakukan dan disajikan dalam bentuk 1 tabel.

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Nama/ Penulis	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Wahyu Pratama, 2014	Game Adventure Misteri Kotak Pandora	Multimedia Development Life Cycle	Rancang Game Adventure Misteri Kotak Pandora yang bertema petualangan dengan setting horror dan dikemas dalam bentuk CD (Compact Disc) yang bertujuan sebagai salah satu bentuk cara ikut memajukan dan berpartisipasi dalam dunia game Indonesia.	Perbedaan terletak pada tema game yang memiliki tema mencegah Covid-19 dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat agar dapat mencegah infeksi penularan virus Covid-19. Game nantinya akan dikemas kedalam Play Store.
2	Ricky Tri Wanda Putra Simamora, dkk, 2015	Membangun <i>Mobile Game</i> Sebagai <i>Assistive Technology</i> Untuk Membantu Mengembangkan <i>Social Interaction Skill</i> Pada Penderita <i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)</i> Menggunakan Metode <i>Agile Development</i>	Agile Development	Setelah pembangunan <i>game based learning</i> ADHIKIDS SOCIS dan dilakukan pengujian langsung kepada target <i>user</i> serta wawancara yaitu kepada anak ADHD dan tenaga pendidik (<i>ortopedagog</i>), maka diperoleh kesimpulan bahwa terwujudnya suatu alternatif pembelajaran dengan menggunakan teknologi yaitu <i>game based learning</i> . Media pembelajaran seperti ini sangat diperlukan bagi anak ADHD khususnya dan sangat membantu <i>therapist</i> dalam mendidik anak ADHD.	Perbedaan terletak pada genre yang dibuat dimana genre bertipe <i>adventure</i> (Pertualangan) yang berbasis 3D agar <i>gameplay</i> lebih menarik para pengguna. Perbedaan juga terletak pada tujuan game dibuat, game edukasi penyelamatan diri dari virus covid-19 bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang menjaga diri dari penularan virus covid-19.

3	Rizki Catur Putra, 2016	Pembuatan Game Edukasi Pintar Memilih Sampah Berbasis Android	Penentuan jenis pengkategorian sampah, dan penentuan objek yang digunakan dalam pengenalan jenis sampah	<p>1. Aplikasi Game edukasi pintar memilah sampah menggunakan Construct 2 dapat digunakan sebagai media bermain sambil belajar oleh masyarakat terutama anak-anak untuk mengetahui pentingnya membuang sampah pada tempatnya serta memilah sampah tersebut.</p> <p>2. Pengoperasian aplikasi bisa menggunakan PC, laptop dan Gadget yang menggunakan aplikasi Android.</p> <p>3. Berdasarkan uji blackbox yang telah dilakukan dapat, edugame ini dapat berjalan baik.</p>	<p>Perbedaan ada 2 yaitu;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Game yang dibuat menggunakan Game Engine Unity 2. Game hanya dapat dioperasikan melalui Android
4	Mustika, dkk, 2018	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle	Multimedia Development Life Cycle	<p>Metode MDLC dapat digunakan dalam pengembangan media pembelajaran manajemen proyek IT. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif berupa aplikasi media pembelajaran Manajemen Proyek IT pada materi Metodologi Manajemen Proyek yang bertujuan untuk memudahkan proses belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa. Media pembelajaran Manajemen Proyek IT pada materi Metodologi Manajemen Proyek berisi penjelasan tentang tahapan inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan penutupan proyek, serta dokumen-</p>	<p>Perbedaan terletak pada penelitian, penelitian yang dilakukan pada Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari Virus Covid-19 ini melakukan pembuatan Game Edukasi berbasis 3D untuk masyarakat agar mendapat pengetahuan tentang bahaya virus Covid-19.</p>

				dokumen yang diperlukan dalam pembangunan proyek IT. Media pembelajaran yang dibuat sudah diuji dengan teknik <i>blackbox testing</i> dengan hasil baik.	
5	Dwi Prasetyo Noto Kusumo dan Sekreningsih Nita, 2019	Perancangan Game Android Adventure Gajah Mada dengan Metode <i>Agile Development</i>	Agile Development	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil merancang dan membangun game Adventure Gajah Mada menggunakan Unity. 2. Berhasil mengimplementasikan metode Agile Development pada pengembangan game Adventure Gajah Mada. 	<p>Perbedaan terletak pada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tema game yang dibuat dimana game bertemakan game edukasi untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang bahaya virus Covid-19 2. Metode yang digunakan menggunakan MDLC

Dari penelitian yang ada maka penulis untuk membuat dan mengembangkan media edukasi game penyelamatan diri dari virus Covid berbasis 3D menggunakan *Game Engine Unity*, yang menarik dan Interaktif. Persamaan Penelitian yang ada dengan penulis yaitu game yang diangkat merupakan *game* edukasi dengan pembelajaran dan gambar pada *game*, Perbedaan yang terdapat pada jurnal yang ada dan penulis yaitu perbedaan sub *game* yang di angkat penulis mengangkat *game* tentang edukasi virus Covid, tampilan desain *interface* yang berbeda serta *gameplay* yang berbeda.

2.2 Kajian Teori

2.2.1 *Game*

Game merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan seseorang untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk mengisi waktu luang. Selain menjadi media hiburan, *game* juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran, atau kita sebut sebagai *game* edukasi. (Sudarmilah, 2015) dalam Jurnalnya yang berjudul “*Popular Games, Can Any Concept of Cognitive Preschoolers Be In It?*” menerangkan bahwa *game* komputer pada awalnya dibuat untuk tujuan kesenangan dan hiburan, tapi mereka baru-baru ini mengarahkannya pada hal-hal yang memberikan keuntungan lebih pada user, sehingga disebut dengan *game* serius. *Game* yang serius menggunakan pendidikan

untuk memasukan sesuatu yang berguna melalui pengalaman dalam bermain *game*.

Bedasarkan teori diatas penulis menyimpulkan, bahwa *game* merupakan kata yang berasal dari bahasa inggris yang bila diartikan dalam bahasa Indonesia disebut “Permainan”, dalam konteks lain, permainan merupakan aktifitas untuk menghibur dan berbudaya, dan semua orang dapat melakukan aktifitas permainan.

2.2.2 Game Edukasi

Game edukasi memberikan banyak manfaat bagi pemainnya, antara lain dapat merangsang pemikiran dan meningkatkan motivasi. Studi sebelumnya menunjukkan beberapa kemudahan dalam penggunaan dan kegunaan dari *game* edukasi pada kegiatan pembelajaran.

Menurut (Widiastuti & Setiawan, 2012) dalam Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika yang berjudul “Membangun *Game* Edukasi Sejarah Walisongo”, menuturkan bahwa materi pelajaran mengenai sejarah Walisongo diperkenalkan di kelas V Sekolah Dasar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Sejarah Kebudayaan Islam di kelas VI Madrasah Ibtidayah. Namun paradigma siswa-siswi pada mata pelajaran tersebut tidak begitu baik karena menganggap materi yang diajarkan terlalu rumit, luas dan cenderung banyak hafalan.

2.2.3 *Game Engine Unity 3D*

Unity 3D adalah salah satu game engine yang berfungsi sebagai software pengolah gambar, input, suara, grafik, dan lain-lain yang nantinya akan digunakan untuk membuat suatu game, walaupun tidak selamanya untuk membuat game (Nugroho & Pramono, 2017)

Game engine merujuk pada kumpulan modul kode simulasi yang tidak secara langsung menentukan perilaku permainan (*game logic*) atau lingkungan permainan (*level data*). *Game engine* mencakup modul untuk menangani input, output (3D *Rendering*, gambar 2D, suara) dan *generic physics* atau dinamika untuk dunia game (Tjahyadi, et al., 2014).

2.2.4 *Metode Multimedia Development Life Cycle*

MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode pengembangan system yang cocok untuk pengembangan system berbasis multimedia. *Multimedia Development Life Cycle* terdiri dari enam tahap, yaitu tahap pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*) (Riyanto & Singgih, 2015).

2.2.5 *Tiga Dimensi (3D)*

3D atau 3 Dimensi adalah sebuah objek atau ruang yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang memiliki bentuk.

Konsep tiga dimensi menunjukkan sebuah objek atau ruang yang memiliki tiga dimensi geometris terdiri dari; kedalaman, lebar, dan tinggi. Konsep tiga dimensi atau 3D menunjukkan sebuah objek atau ruang memiliki tiga dimensi geometris yang terdiri dari: kedalaman, lebar dan tinggi. Contoh tiga dimensi suatu objek / benda adalah bola, piramida atau benda spasial seperti kotak sepatu. Karakteristik 3D mengacu pada tiga dimensi spasial, bahwa 3D menunjukkan suatu titik koordinat Cartesian X, Y dan Z (Nugroho & Pramono, 2017).

Bedasarkan teori diatas penulis menyimpulkan bahwa, tiga dimensi adalah suatu objek atau benda yang dapat dilihat dari semua sisi.

2.2.6 *Android*

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc dengan dukungan finansial Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 (Kusniyati & Sitanggang, 2016).

2.2.7 *C# (C Sharp)*

C# merupakan salah satu aplikasi yang memiliki kemampuan dalam penguatan Framework.NET. C# dibuat sejalan dengan perkembangan Framework. NET, C# sendiri dikembangkan oleh Microsoft. Dalam penerapannya C-Sharp (C#) menjanjikan

produktifitas, fleksibilitas serta kemudahan yang ada dari aplikasi sebelumnya yaitu Visual Basic, Java dan C++. C# mengadopsi kemampuan dari peggabungan aplikasi sebelumnya (mempelajari-c) Microsoft membuat C# seiring dengan pembuatan Framework.NET. Chief Architect dalam pembuatan C# adalah Anders Hejlsberg yang sebelumnya berperan dalam pembuatan Borland Delphi dan Turbo Pascal. C# menjanjikan produktifitas dan kemudahan yang ada di Visual Basic dengan kemampuan dan fleksibilitas yang ada di C/C++. Menurut spesifikasi bahasanya, “C# (pronounced “C Sharp”) is a simple, modern, object oriented, and type-safe programming language. It will immediately be familiar to C and C++ programmers. C# combines the high productivity of Rapid Application Development (RAD) languages and the raw power of C++.”. Untuk mencapai produktifitas tinggi ini konsep-konsep sulit C++ disederhanakan dan fitur-fitur baru ditambahkan. Hal ini mungkin terasa mirip dengan Java, karena itulah C# bisa dianggap sebagai sepupu Java (Yahya & Nur, 2018).

2.2.8 Virus Covid-19

Menurut (Susilo, et al., 2020) “Coronavirus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk di antaranya adalah kelelawar dan unta”. Virus ini sampai saat ini belum diketahui penyebabnya

sehingga belum ada obat maupun vaksin untuk menanggulangi virus tersebut. Sehingga yang dapat dilakukan adalah dengan upaya pencegahan untuk memutus rantai penyebaran virus. Coronavirus bersifat menular dan menyebar dengan sangat cepat dari manusia ke manusia maupun hewan.

2.2.9 Microsoft Visual Studio

Menurut (Ruli, 2017) “Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasi lainnya dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe”.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun managed code (dalam bentuk Microsoft Intermediate Language di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Silverlight, aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

Versi pertama VS (Visual Studio) dirilis pada tahun 1997, dinamakan sebagai Visual Studio 97 yang memiliki nomor versi 5.0. Versi terbaru dari Visual Studio adalah 15.0 yang dirilis pada 7 Maret 2017. Ini juga disebut sebagai Visual Studio 2017. Versi .Net Framework yang didukung dalam Visual Studio terbaru adalah 3,5 hingga 4,7. Java didukung dalam versi lama Visual Studio tetapi dalam versi terbaru tidak memberikan dukungan apapun untuk bahasa Java.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang akan menjadi tempat penelitian penulis yaitu di Night Owl Studio, Jl. Pantung 12, Panarung, Kecamatan Pahandut, Kota Palangkaraya

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa tahapan atau metode dalam melakukan penelitian untuk menyusun proposal tugas akhir ini, yaitu:

3.2.1 Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dengan memanfaatkan teknologi saat ini melalui internet, literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan sebagai sumber referensi dan penelitian yang berhubungan dengan game dan Covid. Ada pula pengumpulan data-data melalui buku-buku dari perpustakaan sebagai sumber referensi.

3.2.2 Metode Perencanaan

Perencanaan dilakukan penulis untuk menghasilkan ide untuk melakukan pembuatan game agar mengedukasi masyarakat dalam menghadapi pandemi covid-19.

3.2.3 Metode Kuisisioner

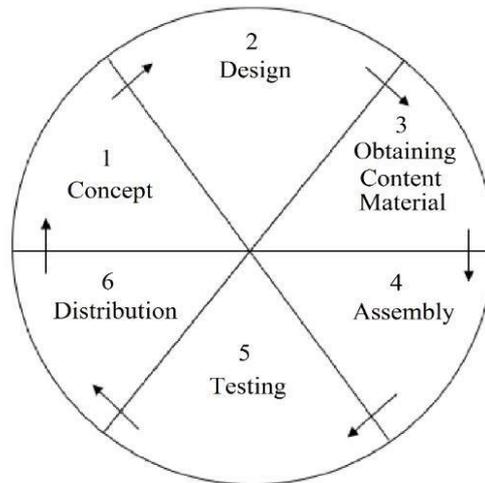
Membuat dan menyebarkan kuisisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada masyarakat dan meneliti data yang didapat dari jawaban kuisisioner untuk membantu perancangan dan juga pembuatan game.

3.3 Analisis

Game edukasi penyelamatan diri dari virus Covid ini dibuat untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar lebih menjaga kebersihan diri dan menjaga jarak di lingkungan masyarakat agar terhindar dari paparan virus Covid. Game ini disajikan dengan objek dan karakter yang sederhana agar masyarakat dapat dengan mudah memahami.

3.3.1 Analisis Proses

Dalam proses ini untuk memecahkan proses penulis menggunakan model *Multimedia Development Life Cycle*. Yang digunakan terdiri dari *Concept, Design, Obtaining Content Material, Assembly, Testing* dan *Distribution*.



Gambar 1. Tahapan *Multimedia Development Life Cycle*
Sumber: Ariesto Hadi Sutopo 2012

3.3.2 Analisis Kelemahan Sistem

Dalam analisis kelemahan sistem, penulis menggunakan analisis SWOT untuk mengidentifikasi masalah sistem. Berikut adalah hal-hal yang terdapat dalam analisis SWOT, yaitu:

a. *Strength*

Strength adalah kekuatan yang digunakan dalam penelitian Game Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*. Kekuatan yang dimaksud penulis yaitu, *game* ini memiliki nilai edukasi dalam pencegahan penularan virus covid-19.

b. *Weakness*

Weakness adalah kelemahan yang terdapat dalam penelitian *Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*.

Kelemahan yang dimaksud penulis yaitu, *game* bersifat *offline*.

c. *Opportunity*

Opportunity adalah peluang yang terdapat dalam penelitian *Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*. Peluang yang dimaksud penulis yaitu, dimana masyarakat lebih mengerti dalam menyelamatkan diri dari penularan virus Covid-19 yang terdapat dalam *game* sehingga dapat mengurangi angka penularan virus Covid-19.

d. *Threat*

Threat adalah ancaman yang terdapat dalam penelitian *Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*. Ancaman yang dimaksud penulis yaitu *bug* dan *glitch* yang dapat terjadi didalam *game*.

3.3.3 Analisis Kebutuhan

Adapun dalam pengembangan game ini, agar menjadi game yang baik maka kebutuhan dalam membuat game adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan game ini terdiri dari 2 bagian yaitu kebutuhan perangkat keras untuk mengembangkan game dan kebutuhan perangkat keras untuk implementasi game. Berikut adalah uraian dari kebutuhan tersebut. Kebutuhan perangkat keras mengembangkan *game* adapun spesifikasinya adalah sebagai berikut:

- a) *Prosesor*: AMD Ryzen 5 3550H
- b) *GPU, Integrated/IGP*: Radeon Vega 8 Graphics IGP
- c) *GPU, Discrete/dGPU*: Radeon RX 560X 4GB
- d) *RAM*: 1x8GB DDR4-2666 (*Upgradeable*, 2-Slot DIMM
Max. 32GB)
- e) *Storage*: 1 TB HDD (*Upgradeable*, 2-slot M.2)
- f) *Display*: 15.6" FULL HD (1920×1080), IPS, 60 Hz

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak juga dapat dikatakan sebagai penerjemah atau pengkonversi instruksi bahasa pemrograman tingkat tinggi ke bahasa yang dapat dimengerti oleh bahasa mesin. Berikut adalah daftar perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) *Game Engine Unity*
- 2) *Operating System*: Windows 10, Android

3) Visual Studio

c. Kebutuhan Informasi

Dibawah ini adalah beberapa kebutuhan informasi yang diberikan oleh sistem yaitu informasi pengembang, informasi cara bermain, informasi sinopsis, informasi karakter, informasi objek, dan informasi pembelajaran.

d. Kebutuhan Pengguna

Pengguna *game* yaitu pada *Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*. Agar pengguna dapat menjalankan *game* berbasis 3D ini, pengguna harus menggunakan *smartphone* yang mendukung android versi Lollipop 5.1 sampai android versi terbaru Sehingga pengguna dapat memainkan *game* dengan leluasa.

3.3.4 Analisis Kelayakan Sistem

Tujuan kelayakan sistem ini yaitu untuk menentukan apakah *game* yang dibuat layak untuk diteruskan atau tidak. Berikut ada beberapa kriteria analisis kelayakan sistem dalam penelitian ini meliputi sebagai berikut:

a. Kelayakan Teknologi

Teknologi yang akan digunakan pada *game* berbasis android untuk mengakses *Game* Edukasi Penyelamatkan Diri

dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*.

e. Kelayakan Hukum

Kelayakan hukum pada sistem ini merupakan karya asli penulis bukan dari plagiat dan tidak menyalahi lisensi pengguna perangkat lunak dalam pembuatan game, karena perangkat lunak yang digunakan merupakan *software open source*.

f. Kelayakan Operasional

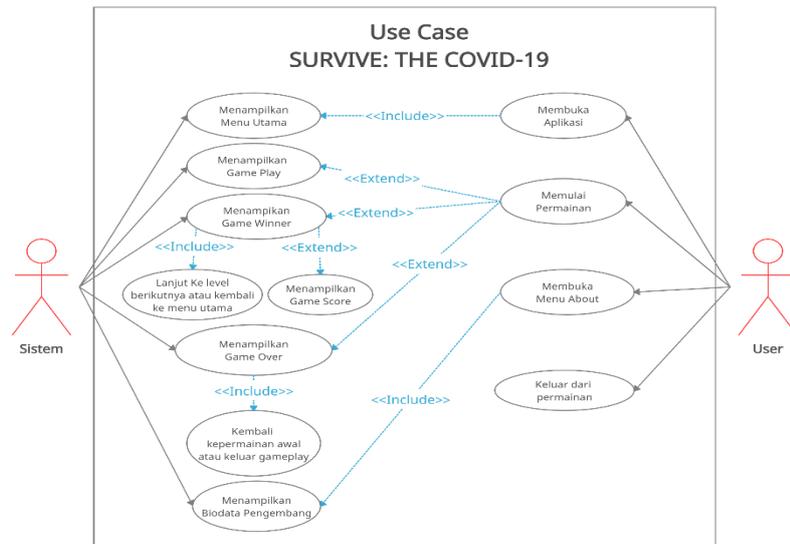
Kelayakan operasional sebuah *game* nantinya akan digunakan oleh *user* guna untuk testing *game* apakah layak dioperasikan menjadi *game* edukasi.

3.4 Desain Sistem

a. Desain Proses

1) Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan gambaran dari user yang menggunakan sistem dan perilaku user terhadap sistem.



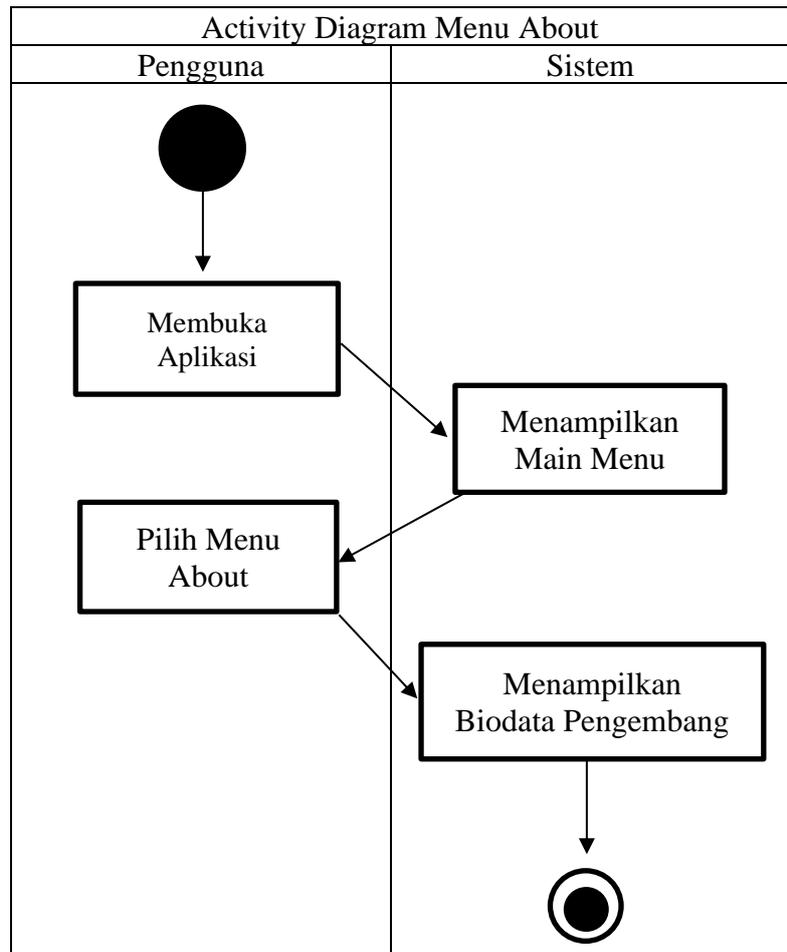
Gambar 2. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagram ini digambarkan aktifitas-aktifitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem.

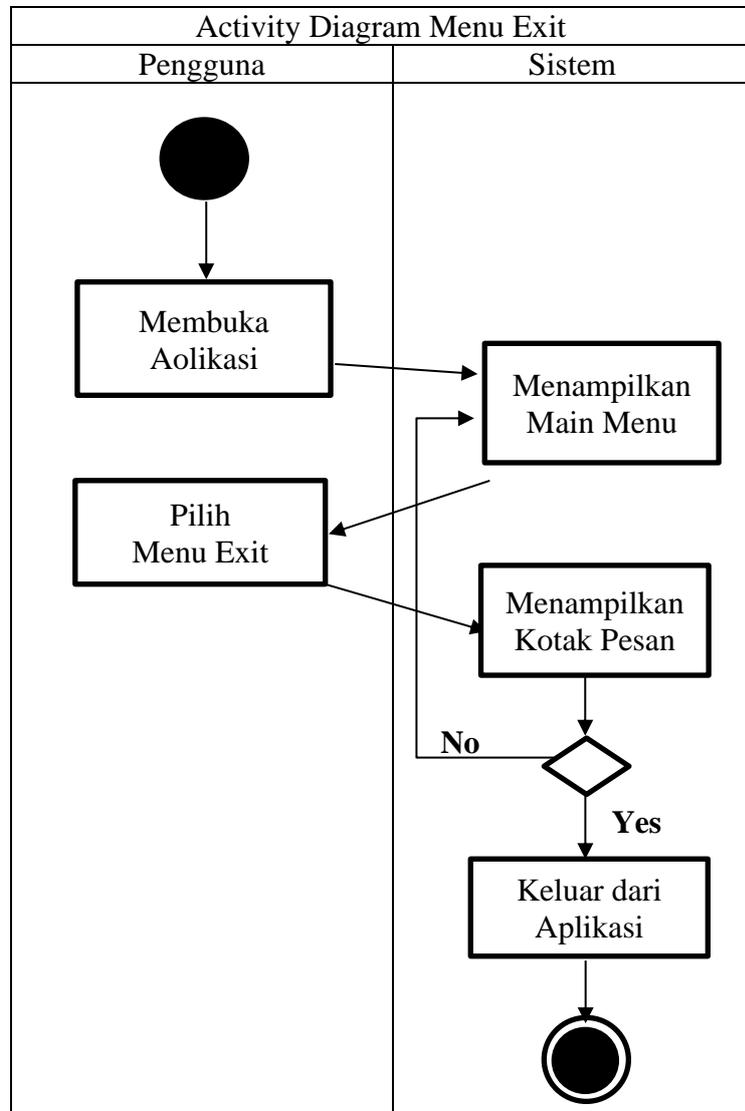
a) *Activity Diagram* Menu About

Activity Diagram pada menu *About* saat *user* membuka aplikasi, kemudian akan ada tampilan pada main menu. Pada main menu tersebut *user* memilih menu *About*, setelah itu sistem akan menampilkan biodata pengembang.



b) *Activity Diagram Menu Exit*

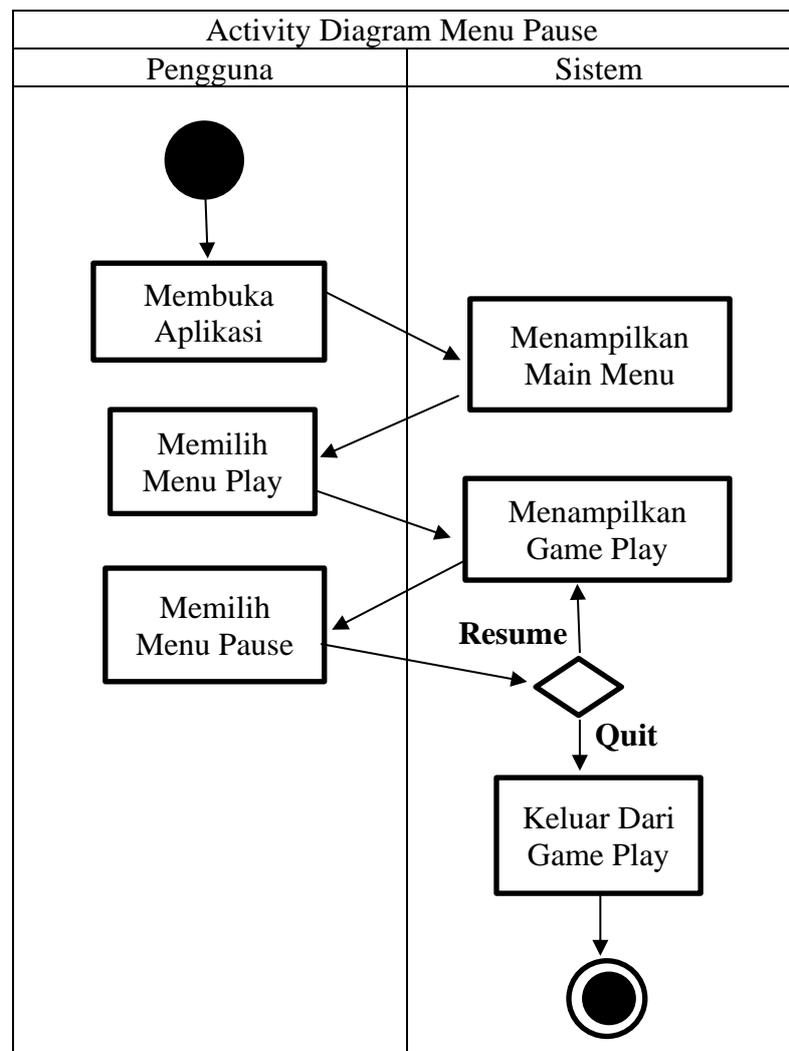
Activity Diagram pada menu Exit saat pengguna membuka aplikasi, kemudian muncul main menu. Pada main menu tersebut *user* memilih *Exit* setelah itu sistem akan menampilkan kotak pesan dalam bentuk pertanyaan, jika *user* memilih “YES” maka aplikasi akan tertutup atau keluar dari aplikasi, sebaliknya jika *user* memilih “No” maka aplikasi menampilkan Kembali main menu.



c) *Activity Diagram Menu Pause*

Activity Diagram pada menu *Pause*, saat *user* membuka aplikasi kemudian memilih menu *Play*. Setelah *user* masuk kedalam game play, kemudian memilih menu *pause*, maka game akan terheda dan sistem memunculkan kotak pesan dalam bentuk pertanyaan, jika *user* memilih “Resume”

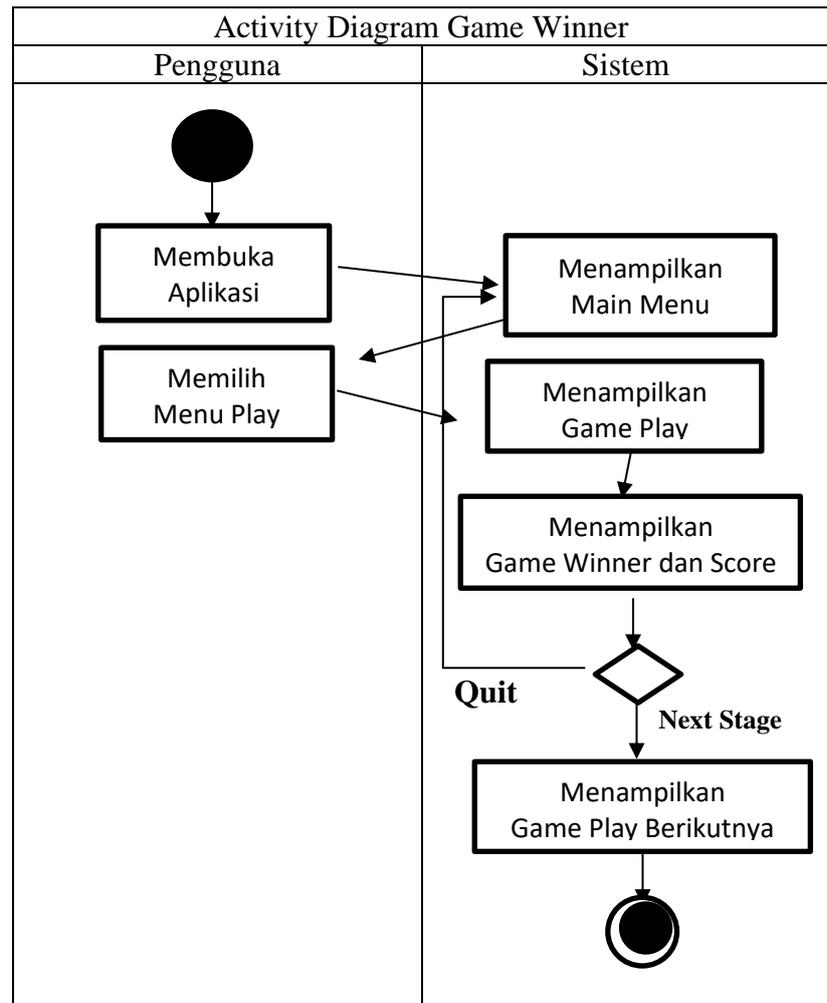
maka aplikasi akan kembali dilanjutkan ke game play, lalu jika user memilih “Quit” maka game play akan tertutup dan kembali ke main menu.



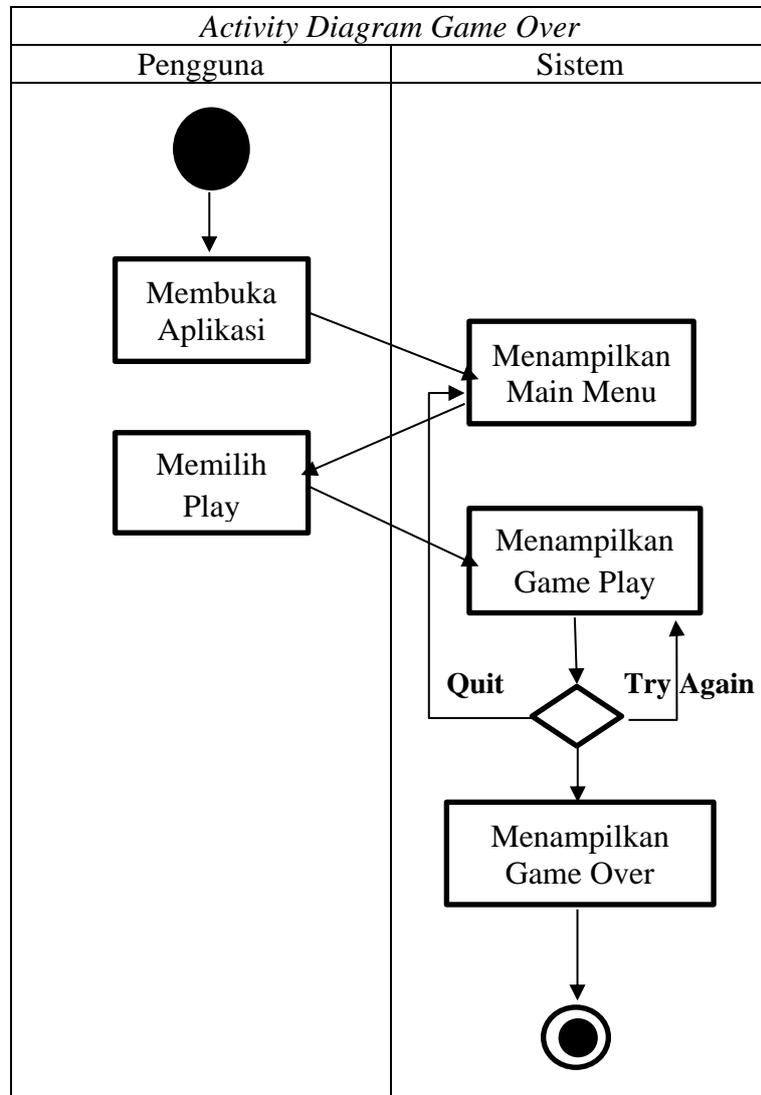
d) Activity Diagram Game Winner

Activity Diagram pada Game Winner, saat user membuka aplikasi, dan masuk ke main menu, kemudian pilih Play lalu sistem menampilkan game play. Setelah user menyelesaikan misi stage/level muncul pesan yang

menampilkan Game Winner dan Score yang diraih user, lalu terdapat pertanyaan “Next Stage” untuk lanjut ke misi stage/level berikutnya dan “Quit” untuk keluar dari game play dan kembali ke menu utama.



e) Activity Diagram Game Over

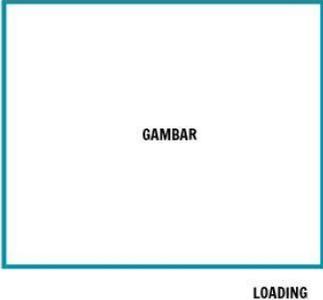


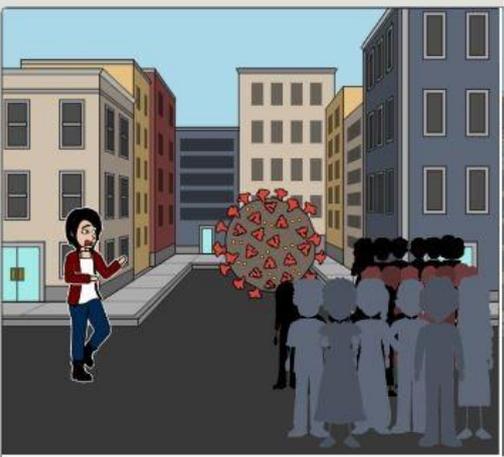
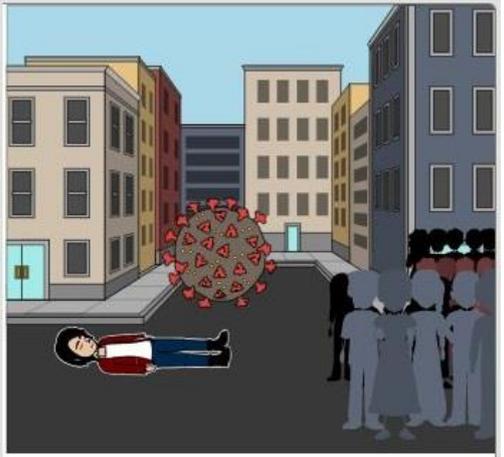
b. Desain Perangkat Lunak

1) Tampilan Storyboard

Pada tampilan storyboard merupakan gambaran scene yang akan terjadi didalam game.

Tabel 2. Storyboard Game

No	Deskripsi	Gambar
1	Pada scene 1, menampilkan gambar-gambar tentang pengetahuan mencuci tangan, bahaya virus covid-19, dll	
2	Pada scene 2, menampilkan percakapan Pak RT dengan Rona	
3	Pada scene 3, menampilkan Rona berjalan menelusuri kota	

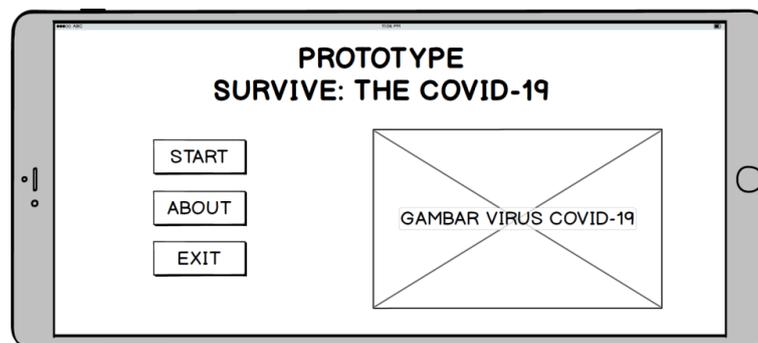
4	<p>Pada scene 4, menampilkan Rona menghindari kerumunan dan muncul virus covid-19 yang ingin menyerang.</p>	
5	<p>Pada scene 5, menampilkan Rona dikalahkan oleh virus covid-19.</p>	
6	<p>Pada scene 6, menampilkan rona yang berhasil mendapatkan item yang dicari.</p>	

7	Pada scene 7, menampilkan Rona yang telah berhasil menyelesaikan misi dan memenangkan permainan.	
---	--	---

2) Tampilan Perangkat Lunak

a) Tampilan Menu Utama

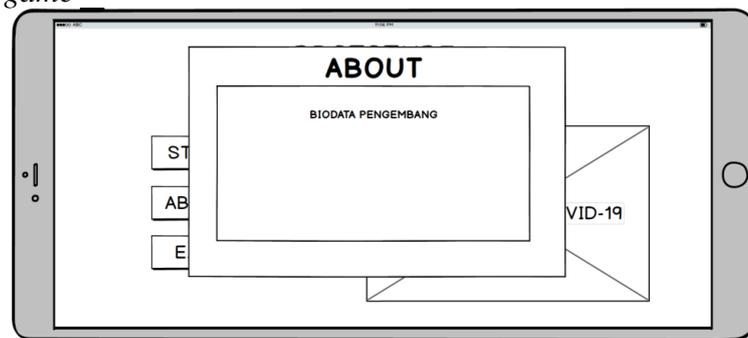
Pada tampilan menu utama terdapat beberapa pilihan menu yaitu *Start*, *About* dan *Exit*. Menu *Start* digunakan untuk memulai *game*.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

b) Tampilan Menu *About*

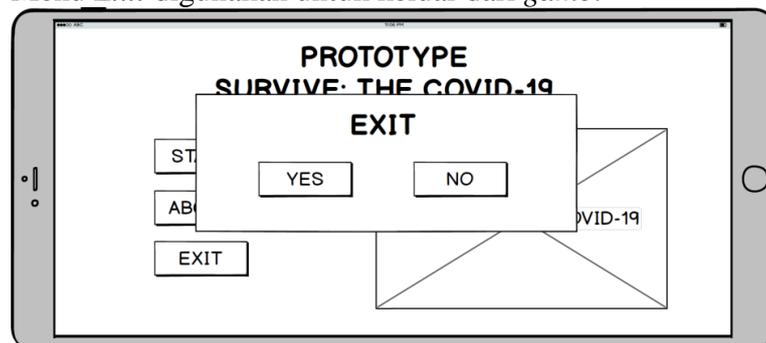
Menu *About* digunakan untuk menampilkan biodata pengembang *game*



Gambar 4. Tampilan Menu *About*

c) Tampilan Menu *Exit*

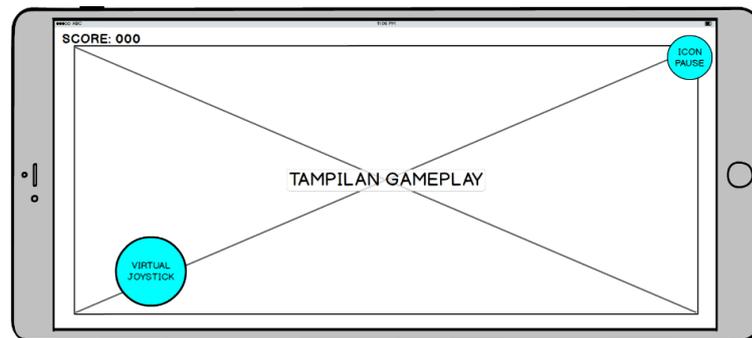
Menu *Exit* digunakan untuk keluar dari *game*.



Gambar 5. Tampilan Menu *Exit*

d) Tampilan *Game Play*

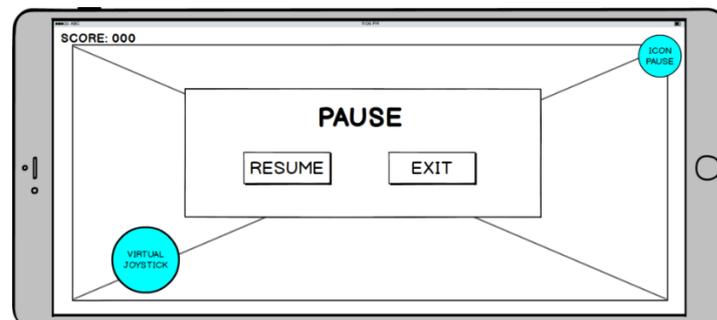
Pada tampilan *game play* terdapat beberapa fitur pendukung untuk memainkan *game* yaitu *Virtual Joystick*, *Score* dan *Pause*. *Virtual Joystick* digunakan untuk menggerakkan karakter *game*, *Score* berfungsi untuk menghitung jumlah *item* yang telah dikumpulkan dan *Pause* berfungsi untuk menghentikan *game* sementara.



Gambar 6. Tampilan *Game Play*

e) Tampilan Menu Pause

Pada tampilan menu *Pause* terdapat *Resume* dan *Exit*. *Resume* berfungsi untuk melanjutkan *game* dan *Exit* berfungsi untuk keluar dari *game play* dan kembali ke menu utama.



Gambar 7. Tampilan Menu *Pause*

f) Tampilan Game Over

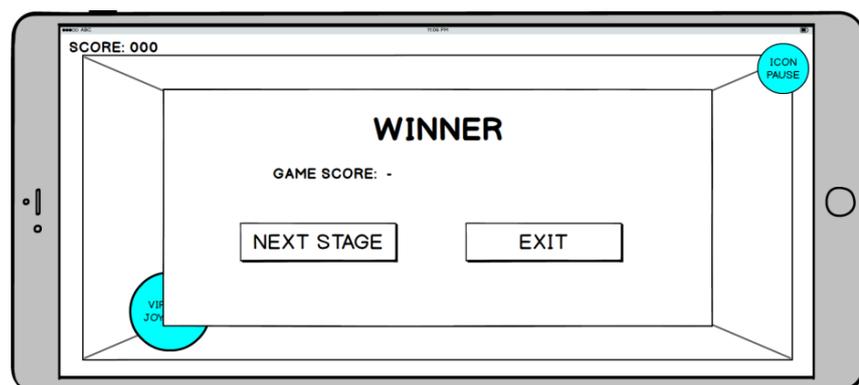
Pada tampilan *game over*, tampilan ini akan muncul jika karakter dikalahkan oleh musuh (Covid-19) dan akan ada menu *Try Again?* dan *Exit?*. Pada menu *Try Again?* berfungsi untuk mengulang *game* dari awal dan menu *Exit?* untuk keluar dari *game play* kemudian kembali ke menu utama



Gambar 8. Tampilan *Game Over*

g) Tampilan Winner

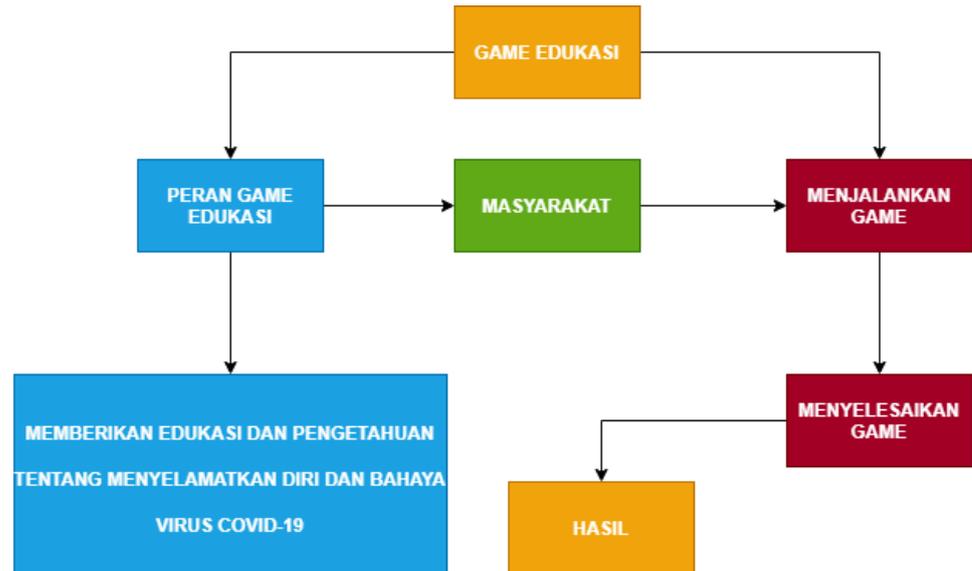
Pada tampilan ini, jika *user* telah menyelesaikan misi dan telah mencapai *finis* maka akan muncul tampilan winner dan terdapat tampilan hasil *score* yang telah dicapai, kemudian *user* diarahkan ke menu *Next Stage?* atau *Exit?*. Menu *Next Stage?* untuk melanjutkan ke *level* berikutnya dan menu *Exit?* untuk keluar dari *game play* dan kembali ke menu utama.



Gambar 9. Tampilan *Winner*

3.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir adalah alur pikir yang logis dan dibuat dalam bentuk diagram bertujuan menjelaskan secara garis besar pola substansi penelitian yang akan dilaksanakan.



Gambar 10. Kerangka Pemikiran

DAFTAR PUSTAKA

- Kusniyati, H. & Sitanggang, N. S. P., 2016. Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 9(1), pp. 9-18.
- Nugroho, A. & Pramono, B. A., 2017. Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia dan Unity pada Pengenalan Objek 3D dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang. *Jurnal Transformatika*, 14(2), pp. 86-91.
- Riyanto & Singgih, 2015. Pemanfaatan Augmented Reality pada Media Pembelajaran Interaktif Peredaran Planet. *JUITA ISSN: 2086-9398, STMIK AMIKOM, Purwokerto*, 3(4), pp. 187 - 192.
- Ruli, A. R., 2017. Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrakkan Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access. *Paradigma ISSN 1410-5063, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika Tangerang*, 19(1), pp. 9-19.
- Sudarmilah, E., 2015. Popular Games, Can Any Concept of Cognitive Preschoolers Be In It?. *Departement of Electrical Engginering and Information Technology Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta..*
- Susilo, A. et al., 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), pp. 45-67.
- Tjahyadi, M. P., Sinsuw, A., Tulenan, V. & Sentinuwo, S., 2014. Prototipe Game Musik Bambu Menggunakan Engine Unity 3D. *E-journal Teknik Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi*, 4(2), p. 2.
- Widiastuti, N. I. & Setiawan, I., 2012. Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. Jurusan Teknik Informatika FTIK UNIKOM. Bandung..*
- Yahya & Nur, A. M., 2018. Pengaruh Aplikasi C# dalam Proses Perhitungan Numerik Terhadap Solusi Persamaan Non Linier. *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, 1(2), pp. 79-87.

Lampiran 1. Surat Tugas

 **SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel (email) : humas@stmikplk.ac.id – laman (website) : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No.179/STMIK-3.C.2/AU/X/2020

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK : 198707282011007
Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
NIK : 199208112019102
Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama : Michael Chrisnaldi Theo Putra
NIM : C1755201022
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar : 12 September 2020
Judul Tugas Akhir : Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 9 Oktober 2020
Ketua Program Studi,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Tembusan :

1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 2. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS **PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR**

No.28/STMIK-3.C.2/AK/II/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK : 198503282008002
Sebagai Ketua
2. Nama : Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK : 198707282011007
Sebagai Sekretaris
3. Nama : Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
NIK : 199208112019102
Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

- Nama : Michael Chrisnaldi Theo Putra
NIM : C1755201022
Hari/Tanggal : Selasa, 23 Februari 2021
Waktu : 08.00 WIB
Judul Proposal : Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 20 Februari 2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Hotmian Sitohang, M.Kom
NIK. 198503282008002

Tembusan :

1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Berkepentingan

Lampiran 3. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

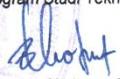
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536 3236933 Palangkaraya
surel (email) : stmikplk@gmail.com – laman (website) : www.stmikplk.ac.id

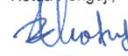
**BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Periode (Bulan) : Tahun 2021

1. Hari/Tanggal Seminar : Selasa / 23-02-2021
 2. Waktu (Jam) : 09.30 WIB sampai dengan 09.30 WIB
 3. Nama Mahasiswa : Michael Christaldi Theo Putra
 4. Nomor Induk Mahasiswa : C1755201022
 5. Program Studi : Teknik Informatika
 6. Tahun Angkatan : Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari
 7. Judul Tugas Akhir : Virus Covid-19 Berbasis 3D Menggunakan Game Engine Unity
-
- | 8. Dosen Penguji | Nama | Nilai | Tanda Tangan |
|------------------|---------------|-------|---|
| 1. | Hotmian S | = 2 | () |
| 2. | Lili R | = 2 | () |
| 3. | Ferry Yedibia | = 2 | () |
-
9. Hasil Ujian : LULUS / TIDAK LULUS *) NILAI = 82,17
Dengan Perbaikan/ Tanpa Perbaikan *)
 10. Catatan Penting :
 1. Lama Perbaikan : hari (Maks. 15 hari)
 2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000 - (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
 3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangkaraya,20....

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Ketua Penguji,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK.

Tembusan :
4. Asisten Studi Teknik Informatika

Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : Mickael Chrisnaldi Theo Putra
2. Hari/ Tanggal : Selasa/ 23-02-2021
3. Waktu : 08.30 WIB – 09.30 WIB
4. Judul Proposal : Game Edukasi Penyelamatan Diri Dari Virus Covid-19 Berbasis 3D

Menggunakan *Game Engine Unity*

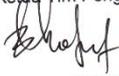
No.	Nama Mahasiswa	N I M	Tanda Tangan
1	Novi Vebriyanti	C1755201065	
2	M. Haikal Firdaus	C1755201057	
3	Fikri Chaiki	C1755201056	
4	Helma	C1755201055	
5	Hendro Priyanto	C1755201020	
6	Tertu Akikkuti Jordan	C1755201021	
7	Yunius		
8	Martin	C1755201079	
9	Zakaria	C1755201044	
10	Braen D. Garang		
11	Feri Yanli	C1855201056	
12	Topan Pratama	C1855201061	
13	Ahmad Tamir	C1855201060	
14	Rendy Pratama	C1855201080	
15	Aldy Efriyanto	C1955201011	
16	Elena Veronika	C1955201014	
17	Kristina Agustin	C1955201015	
18	Hevan Okta Samudra	C1955201016	
19	Septiana		
20	Reffaldi	C1755201047	

21	Febilia W. Wiyono	C1755201077	
----	-------------------	-------------	--

28			
29			
30			

Palangka Raya, Februari 2021

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,



Mahasiswa Penyaji,

