

Interactive Animation Application Of COVID-19 Symptoms And Prevention

Aplikasi Animasi Interaktif Gejala-gejala Dan Pencegahan *COVID-19*

Jerikho Andreas Goni

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus bahu, 95115, Indonesia

E-mail: 16021106040@student.unsrat.ac.id

Abstract — COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) is a virus that is contagious and causes infection in the human respiratory tract. Indonesia is currently experiencing an outbreak of the COVID-19 pandemic, in fact this outbreak has occurred throughout the world. An important step in educating about the dangers of COVID-19 starts from the method of transmission, the symptoms that will be experienced if infected with the COVID-19 virus, and most importantly educating children about how to prevent COVID-19 such as keeping a distance, washing hands, wear a mask and stay away from crowds. For animation development, the author needs a system development method with an interactive approach through several phases using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method to build animations that contain educational content about COVID-19. Testing is carried out in 2 stages, the Alpha test stage, namely testing by developers and the Beta test stage, namely testing by volunteers who aim to get direct input from prospective users. The Interactive Animation Application for Symptoms and Prevention of COVID-19 is designed to be as attractive as possible to give a good impression to users.

Keywords — COVID-19, Educational Animation, Multimedia Development Life Cycle.

Abstrak — *COVID-19 (Corona Virus Disease 2019)* merupakan virus yang menular dan mengakibatkan infeksi pada saluran pernapasan manusia. Indonesia sedang mengalami wabah pandemi *COVID-19*, bahkan wabah ini terjadi diseluruh dunia. Langkah penting dalam mengedukasikan tentang bahaya dari *COVID-19* mulai dari cara penularannya, gejala-gejala yang akan dialami jika tertular virus *COVID-19*, dan yang paling penting yaitu mengedukasikan kepada anak-anak tentang cara pencegahan *COVID-19* seperti menjaga jarak, mencuci tangan, memakai masker dan menjauhi kerumunan. Untuk pengembangan animasi, penulis membutuhkan metode pembangunan sistem dengan pendekatan interaktif melalui

beberapa fase menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* untuk membangun animasi yang berisi konten edukasi tentang *COVID-19*. Pengujian dilakukan 2 tahap, tahap *Alpha test* yaitu pengujian oleh pengembang dan tahap *Beta test* yaitu pengujian oleh sukarelawan yang bertujuan untuk mendapatkan masukan langsung dari calon pengguna. Aplikasi Animasi Interaktif Gejala-Gejala dan Pencegahan *COVID-19* dirancang semenarik mungkin agar memberikan kesan baik bagi pengguna.

Kata kunci — *COVID-19, Animasi Edukasi, Multimedia Development Life Cycle.*

I. PENDAHULUAN

Virus corona (*Covid-19*) merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai dari flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome (MERS)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*. Virus corona (*Covid-19*) diidentifikasi pada tahun 2019 di Wuhan, Cina. Dan saat ini virus corona telah menyebar ke seluruh dunia.

Virus corona (*Covid-19*) dapat menyerang siapa saja. Salah satu diantaranya yaitu anak-anak. Dari total kasus terkonfirmasi positif *Covid-19* di Indonesia, terdapat sekitar 13 persen terjadi pada anak usia sekolah hingga Juli 2021. Ujar Dewi Nur Aisyah, Ketua Bidang Data dan IT Satuan Tugas Penanganan *Covid-19*.

Maka dari itu pemerintah memberikan himbauan kepada sekolah-sekolah untuk memberikan edukasi kepada siswa mengenai virus corona (*Covid-19*) demi memutus mata rantai virus tersebut. Dalam hal ini, guru sangat berperan penting dalam memberikan edukasi pada siswa mengenai virus corona (*Covid-19*). Melalui kegemaran anak-anak bermain smartphone. Ini langkah penting dalam mengedukasikan tentang bahaya dari *COVID-19* mulai dari cara penularannya, gejala-gejala yang akan dialami jika tertular virus *COVID-19*, dan yang paling penting yaitu

mengedukasikan kepada anak-anak tentang cara pencegahan *COVID-19* seperti menjaga jarak, mencuci tangan, memakai masker dan menjauhi kerumunan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian dan membangun sebuah aplikasi animasi interaktif tentang gejala-gejala dan pencegahan *Covid-19* untuk memutus rantai penyebaran virus corona (*Covid-19*). Dengan pemberian edukasi berupa animasi interaktif, siswa tidak hanya memahami edukasi yang mereka dapat. Tetapi siswa juga mendapatkan hiburan dengan adanya animasi interaktif yang dapat mengajak mereka berinteraksi secara langsung dengan aplikasi edukasi yang mereka pakai.

A. Penelitian Terkait

1. Anastasya Yulianty Lohige, pembimbing Dringhuzen J. Mamahit, Arie S. M. Lumenta. Jurusan Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado (2022). Topik penelitian berjudul “Rancang Bangun *Game* Pencegahan Penularan Virus *COVID-19*” Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah *game* edukasi dengan tampilan aplikasi menggunakan 2 dimensi yang bertujuan untuk memperkenalkan pentingnya pengetahuan tentang pencegahan *COVID-19*.
2. Ari Nurul Alfian, (2020). Topik penelitian berjudul “Media Pembelajaran Pengenalan dan Pencegahan *COVID-19* Berbasis *Adobe Flash CS6*.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran dan uji penerimaan (*user acceptance test*).
3. Mickael Putra, (2021). Topik penelitian berjudul “*Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus *COVID-19* Berbasis *3D* Menggunakan *Game Engine Unity*” tujuan dari penelitian ini adalah membuat *game* edukasi untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna tentang bahayanya penularan *COVID-19*
4. Usman Channy Affandi dan Hari Wibawanto, (2015). Topik penelitian berjudul “Pengembangan Media Animasi Interaktif 3(Tiga) Dimensi sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII menggunakan *Blender Game Engine*” tujuan dari penelitian ini adalah, Pengembangan Media Animasi Interaktif 3(Tiga) Dimensi sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII untuk meningkatkan Proses belajar siswa dan membuat pelajaran menjadi menarik.
5. Riski Eka Fitriyani, Sekreningsih Nita, (2021). Topik penelitian berjudul “Implementasi *Game* Edukasi “BaCovi” Basmi *Covid* Berbasis *Android* dengan *RPG Maker Engine*” tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang *game* edukasi

“BaCovi” Basmi *Covid* berbasis *android* dengan *RPG Maker Engine* bertujuan untuk menjadikan *game* sebagai sarana dalam belajar yang menyenangkan untuk anak-anak dalam pencegahan virus corona.

B. *COVID-19*

Coronavirus atau disebut juga dengan virus corona merupakan keluarga besar virus yang mengakibatkan terjadinya infeksi saluran pernapasan atas ringan hingga sedang, seperti penyakit flu. Namun, beberapa jenis virus corona juga bisa menimbulkan penyakit yang lebih serius, seperti: *Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)*, *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV)*, dan *Pneumonia*.

C. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi juga adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur windows, permainan dan sebagainya.

D. Pembelajaran Interaktif

Suatu media dikatakan sebagai Pembelajaran interaktif mempunyai beberapa unsur secara lengkap, seperti suara, animasi, *video*, *teks*, dan grafis (Indriana, 2011:166).

E. Multimedia

Multimedia adalah perpaduan antara *teks*, *grafik*, *sound*, *animasi* dan *video* untuk menyampaikan pesan kepada public.

F. Animasi

Menurut Fernandez dalam (Husein,2005) “Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar pergerakan”. Sedangkan menurut Vaughan dalam (Binanto, 2010) Mengemukakan “Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup”.

G. Unity

Unity merupakan suatu *game engine* yang terus berkembang. *Engine* ini merupakan salah satu *game engine* dengan lisensi *source proprietary*, namun untuk lisensi pengembangan dibagi menjadi 2 yaitu gratis dan berbayar sesuai perangkat target pengembangan aplikasi.

H. *Adobe Illustrator*

Pengertian dari *Adobe illustrator* menurut Madcoms (2013) *Adobe Illustrator* merupakan salah satu *software* untuk membuat desain grafis.

I. Blender 3D

Blender adalah perangkat lunak grafis 3D yang digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model pencetakan 3D, aplikasi interaktif 3D dan permainan video.

J. Multimedia Development Life Cycle

Metodologi yang digunakan adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) bersumber dari Luther (1994) dijelaskan oleh Sutopo dalam Aplikasi Multimedia dalam pendidikan, yang terdiri atas 6 tahapan yaitu: *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian).

II. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 1 semester dan dilaksanakan di Sekolah SD Negeri Taraitak, Kecamatan Langowan Utara.

B. Metode Pengembangan Software

Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode yang dipilih oleh penulis, karena metode ini cocok dengan judul penelitian yang memanfaatkan unsur-unsur multimedia seperti video, suara, dan gambar. MDLC memiliki 6 tahapan yaitu pengonsepan, desain, pengumpulan bahan, testing dan distribusi. Yang terlihat pada gambar 1.

1. Konsep

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan penggunaan akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir.

2. Desain

Pada tahap ini pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan *material*/bahan untuk program. Desain yang akan dibuat menggunakan desain *interface* dari tampilan *menu* aplikasi.

3. Pengumpulan Bahan

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, *video*, *audio*, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara *parallel* dengan tahap *assembly*.

4. Pembuatan

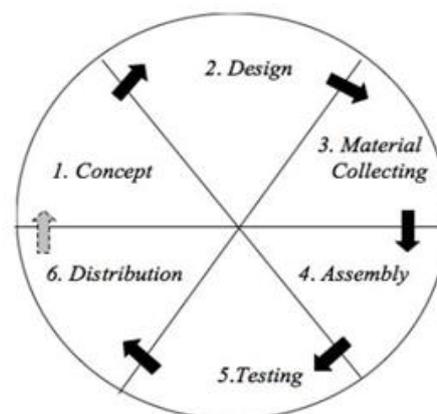
Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain, seperti *storyboard*, *Layout* dan *flowchart*

5. Pengujian

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi / program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian *alpha*, pengujian *beta* yang melibatkan penggunaan akhir akan dilakukan.

6. Distribusi

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terdapat aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evakuasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle*

TABEL I
ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

No	Langkah-langkah aktifitas riset	Alat dan bahan yang digunakan	Keterangan
1.	Pengembangan sistem	laptop	Spesifikasi: - Laptop Hp Ryzen 3 - RAM 4 GB
2.	Perancangan antar muka	Adobe Illustrator	Versi 2021
3.	Perancangan aplikasi	- Unity 3D - Blender 3D - Visual studio	- Unity versi V020.3.18f2 - Blender versi 2.9 LTS - VS Code 2019

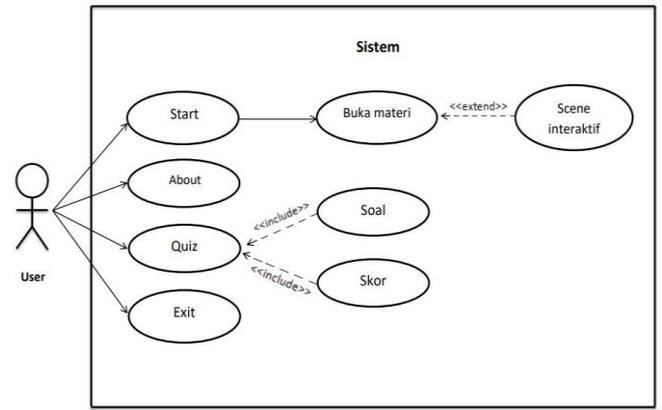
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Concept

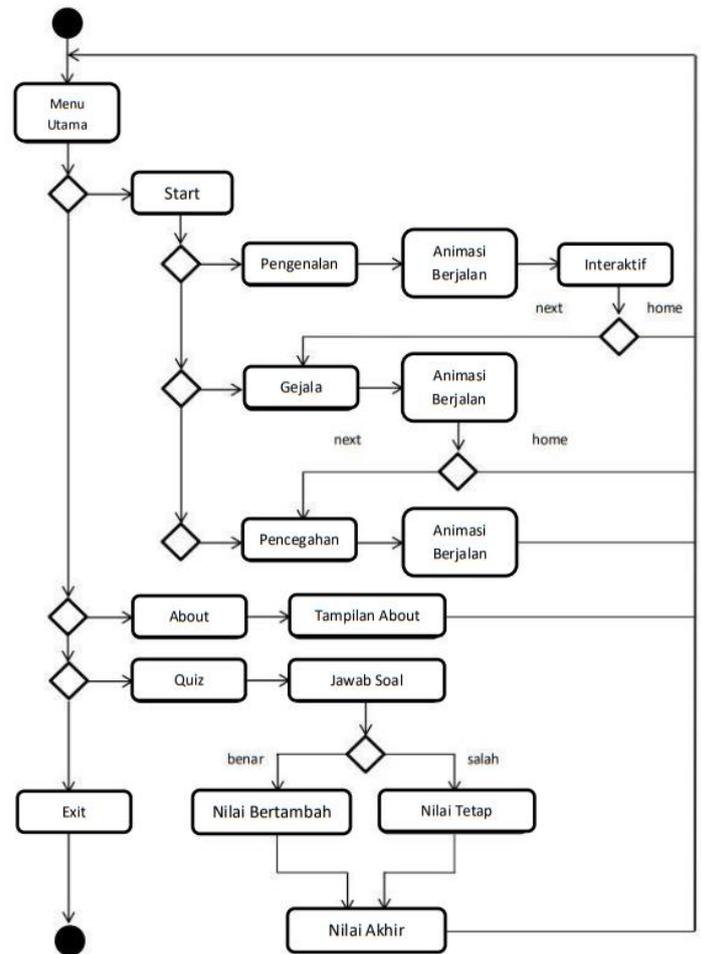
Pembuatan Aplikasi Animasi Interaktif Gejala-gejala dan Pencegahan COVID-19 membangun rumusan konsep yaitu: menentukan judul aplikasi, dan pengguna akhir dari aplikasi yaitu siswa sekolah dasar. Aplikasi ini bergenre edukasi serta memiliki perspektif 3D yang dioperasikan melalui smartphone. Konten yang ada dalam aplikasi berisikan video animasi tentang edukasi COVID-19 serta terdapat menu interaktif di dalamnya, terdapat juga kuis yang akan mengevaluasi sejauh mana pemahaman pengguna setelah mempelajari tentang COVID-19.

B. Design

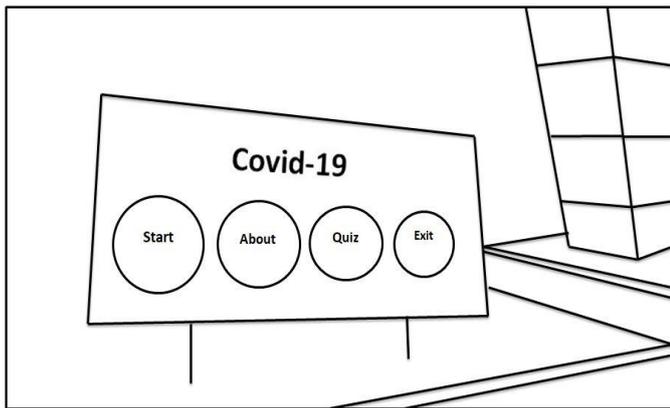
Pada tahap ini seluruh perancang yang dibuat meliputi arsitektur yang ada pada sistem perancangan secara keseluruhan dengan pembuatan tampilan sistem yang akan dikembangkan menggunakan model *use case diagram* dan *activity diagram*. Bisa dilihat pada gambar 2 dan gambar 3. Pembuatan antarmuka menggunakan fitur illustrations pada word. Bisa dilihat pada gambar 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram



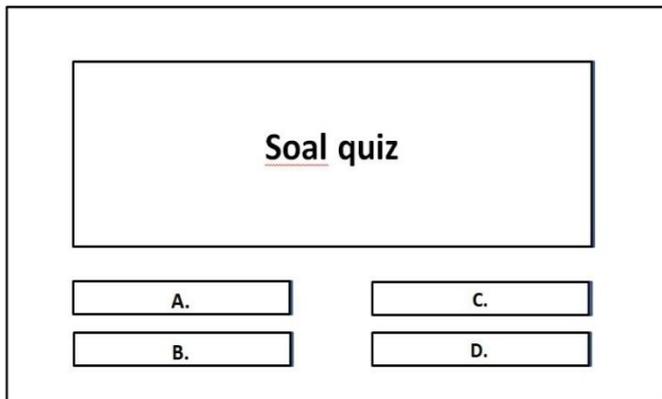
Gambar 4. Layout Menu Utama



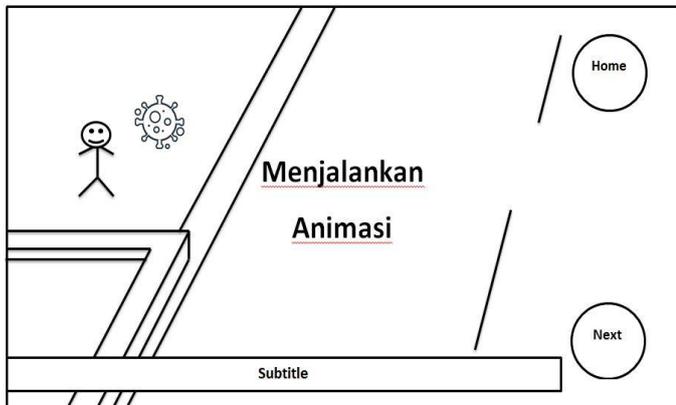
Gambar 8. Layout Menu About



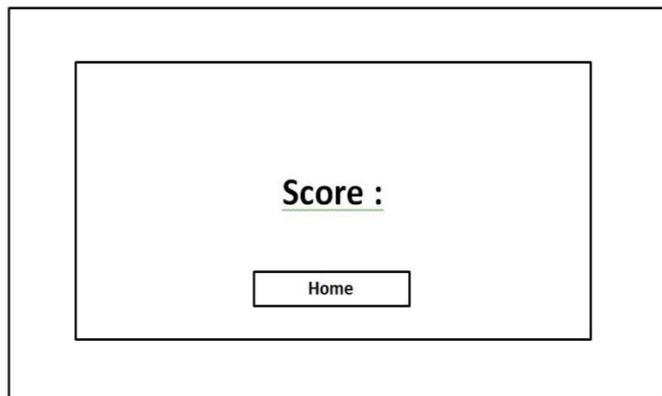
Gambar 5. Layout Menu Materi



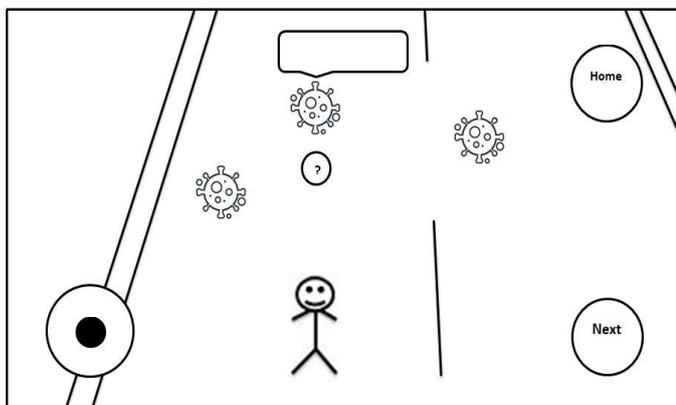
Gambar 9. Layout Menu Quiz



Gambar 6. Layout Animasi Berjalan



Gambar 10. Layout Score



Gambar 7. Layout Scene Interaktif

C. Material Collecting

Pengumpulan bahan yang diperlukan untuk membuat Aplikasi Animasi Interaktif Gejala-Gejala dan Pencegahan COVID-19 yaitu: objek 3D seperti virus, manusia, terrain yang beerupa mini kota yang dibuat menggunakan aplikasi Blender dan objek 3D lainnya yang dibutuhkan. Selanjutnya bahan yang diperlukan yaitu gambar, button yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe Illustrator dan bahan lainnya yang dibutuhkan dan audio.

D. Assembly

Setelah menyelesaikan proses pengumpulan bahan, selanjutnya aplikasi berbasis video animasi ini akan dibuat sesuai dengan *system* serta *layout* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya, agar aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang sudah dipaparkan.

1. Pembuatan Menu Utama

Pada gambar 11. memperlihatkan tampilan dari menu utama. Didalam menu utama terdapat beberapa komponen. Komponen yang pertama yaitu objek 3D mini kota dan objek papan. Objek mini kota digunakan sebagai *background* untuk mempercantik menu utama dan menjadi tempat untuk meletakkan objek-objek dan komponen lainnya. Objek papan yang disertai *text COVID-19*. digunakan untuk meletakkan *button-button* navigasi untuk menu utama. Terdapat empat *button* yaitu *button start*, *button about*, *button quiz* dan *button exit*. Fungsi dari *Button start* yaitu dapat membawa pengguna masuk ke materi yang ada untuk memulai pembelajaran tentang *COVID-19*. Fungsi dari *button about* yaitu menampilkan deskripsi singkat dari aplikasi. Fungsi dari *button quiz* yaitu akan mengarahkan pengguna untuk menjawab soal-soal kuis yang ada. Dan fungsi *button exit* yaitu untuk menutup aplikasi.

2. Pembuatan Menu Materi

Pada gambar 12. memperlihatkan tampilan menu materi. Pembuatan tampilan menu materi tentang *COVID-19* yang didalamnya terdapat *button* pengenalan, gejala, dan pencegahan. Tampilan menu materi ini berada didalam menu utama dengan memanfaatkan fungsi *On Click* pada *property button start*. Saat *button start* di klik, fungsi akan menjalankan animasi transisi yang membuat *button-button* pada menu utama menghilang dan diganti dengan *button-button* materi.

3. Pembuatan Animasi Setiap Materi COVID-19

Pada gambar 13, 14, 15, 16. memperlihatkan tampilan animasi pengenalan. Pembuatan *video* animasi interaktif menggunakan *timeline di Unity* dengan cara memasukan semua komponen seperti objek 3D, *camera*, *light*, animasi untuk objek 3D seperti animasi bumi berputar, animasi manusia bergerak, batuk, jatuh, animasi virus bergerak, animasi bendera, *subtitle* dan *audio* kedalam *timeline* yang sudah dibuat dan diatur waktu tampilnya masing-masing objek sesuai dengan cerita yang sudah disusun untuk pembuatan *video* animasi tentang pengenalan *COVID-19*. Animasi Penularan, Gejala, dan Pencegahan *COVID-19*

juga akan berupa *video* animasi yang akan langsung berjalan saat *user* masuk ke *scene* yang berkaitan dengan materi yang dipilih user. *Video* animasi akan dibuat menggunakan *timeline* yang ada di *unity* dengan cara, memasukan setiap objek yang dibutuhkan kedalam *timeline*, dan setiap objek akan di atur waktu tampilnya sesuai dengan cerita yang ada. Bisa dilihat pada gambar .

4. Pembuatan Scene Interaktif Varian-varian COVID-19

Pada gambar 17. memperlihatkan tampilan scene interaktif varian-varian *COVID-19*. Pada pembuatan *scene* interaktif, terdapat beberapa komponen yang diperlukan seperti objek mini kota, objek virus *audio* dan *button*. Pengembang menambahkan kontroler berupa *joystick* yang telah di tanamkan *script* agar *user* dapat menggerakkan karakter yang telah terhubung dengan kontroler. *Joystick* yang digunakan pada *scene interaktif* diambil dari *asset* yang ada pada *unity* kemudian dimasukan ke dalam *project* aplikasi.

5. Pembuatan Menu About COVID-19

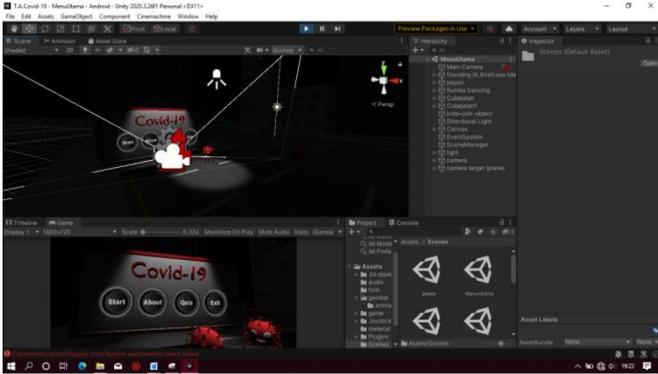
Pada gambar 18. memperlihatkan tampilan menu *about*. Pembuatan tampilan *about* cukup mudah karena hanya membutuhkan asset berupa objek plane dan text karena menu *about* terdapat pada tampilan menu utama kemudian dibuat transisi antar kamera menu utama dan menu *about*. *User* dapat mengakses tampilan *about* dengan cara menekan tombol *about* pada menu utama kemudian aplikasi akan menampilkan deskripsi singkat dari aplikasi.

6. Pembuatan Menu Quiz COVID-19

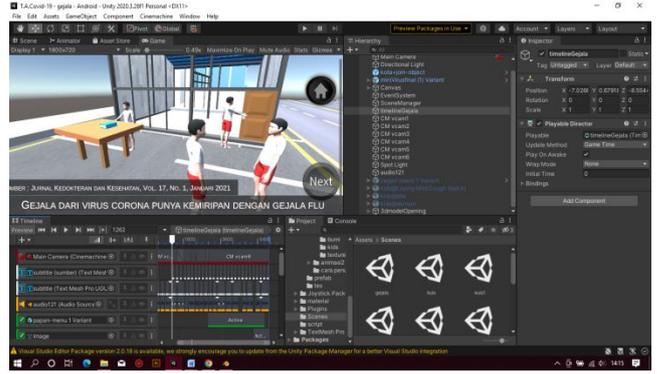
Pada gambar 19 dan 20 . memperlihatkan tampilan menu *quiz*. *menu quiz* dibuat dalam bentuk 2D dengan menambahkan *panel* yang berisi *text* soal dan *button-button* yang menjadi jawaban pilihan ganda kemudian ditambahkan *script* untuk membuat soal agar dapat bergantian saat *user* telah menjawab soal sebelumnya.

7. Build Aplikasi

Setelah semua selesai dibuat aplikasi bisa langsung di *build* ke *platform android* dengan cara pergi ke *file* kemudian pilih *build settings* ubah *platform* ke *android* dan klik *build* maka proses akan berjalan.



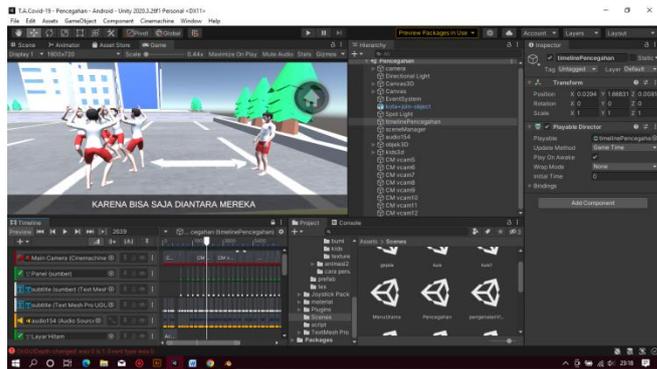
Gambar 11. Pembuatan Menu Utama



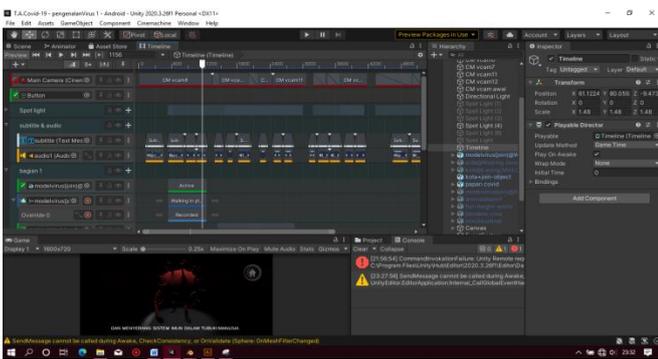
Gambar 15. Pembuatan Animasi Gejala



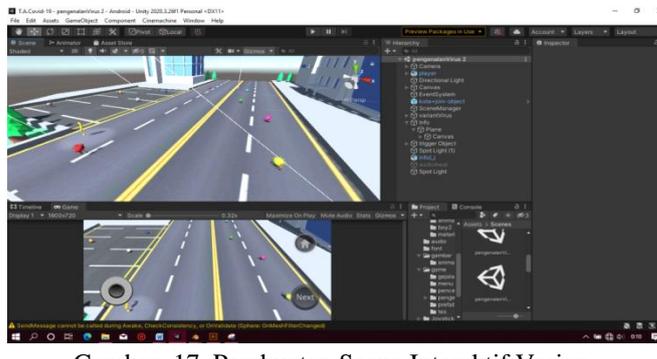
Gambar 12. Pembuatan Menu Materi



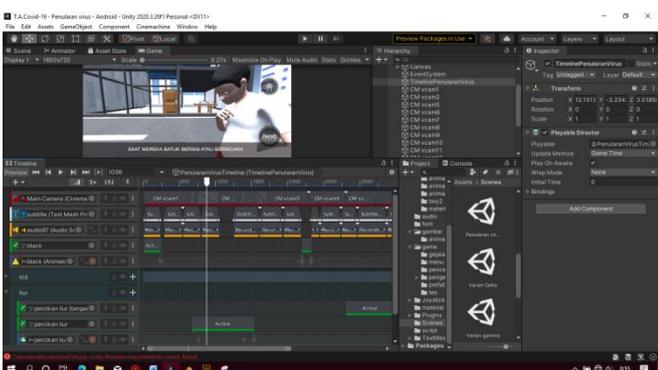
Gambar 16. Pembuatan Animasi Pencegahan



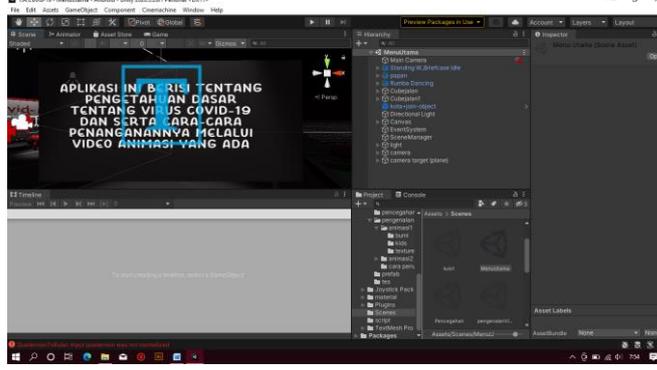
Gambar 13. Pembuatan Animasi Pengenalan



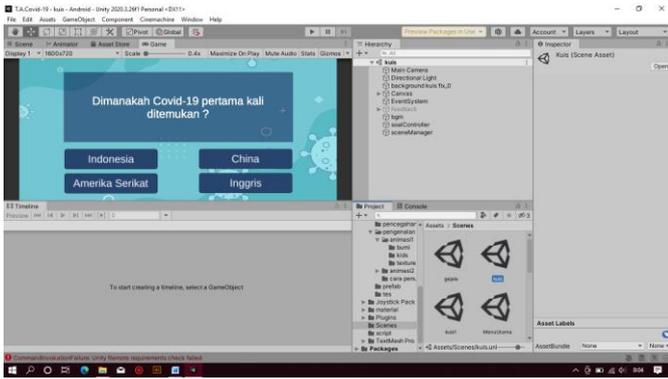
Gambar 17. Pembuatan Scene Interaktif Varian



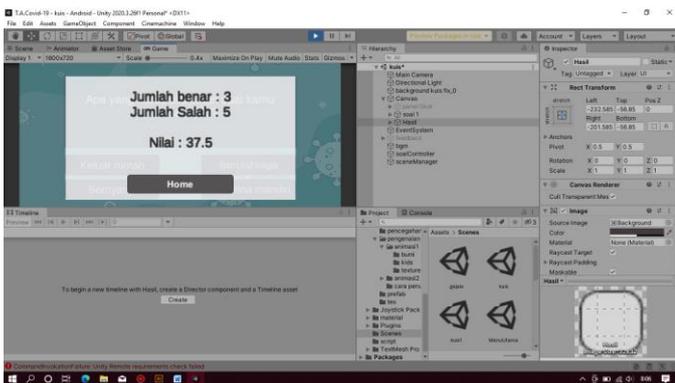
Gambar 14. Pembuatan Animasi Penularan



Gambar 18. Pembuatan Menu About



Gambar 19. Pembuatan Menu Quiz



Gambar 20. Score Quiz



Gambar 21. Pengujian Menu Utama



Gambar 22. Pengujian Menu Materi



Gambar 23. Pengujian Animasi Pengenalan



Gambar 24. Pengujian Scene Interaktif



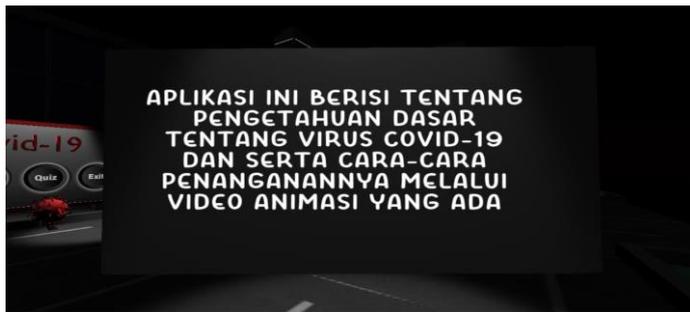
Gambar 25. Pengujian Animasi Penularan



Gambar 26. Pengujian Animasi Gejala



Gambar 27. Pengujian Animasi Pencegahan



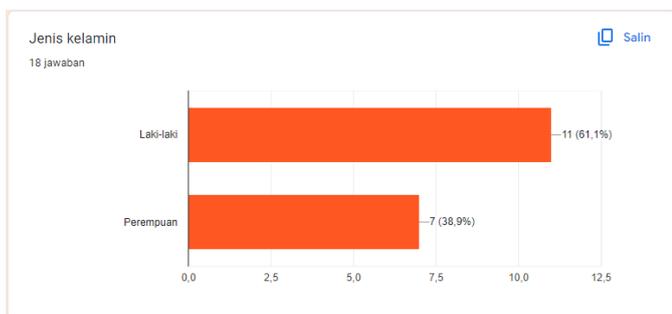
Gambar 28. Pengujian Menu About



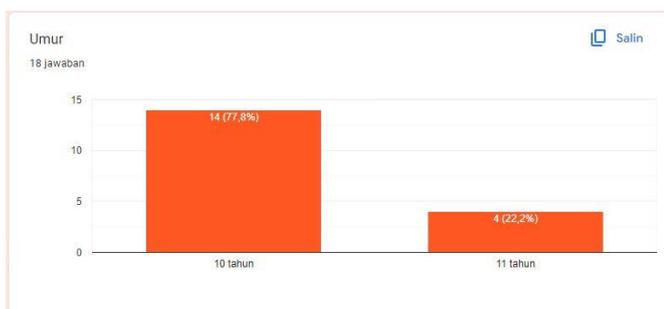
Gambar 29. Pengujian Menu Quiz



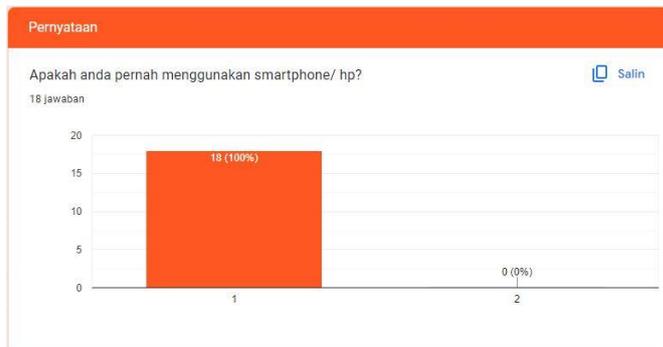
Gambar 30. Pengujian Score Quiz



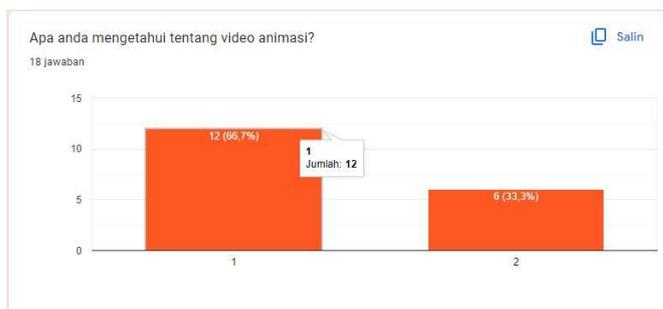
Gambar 31. Jenis kelamin responden



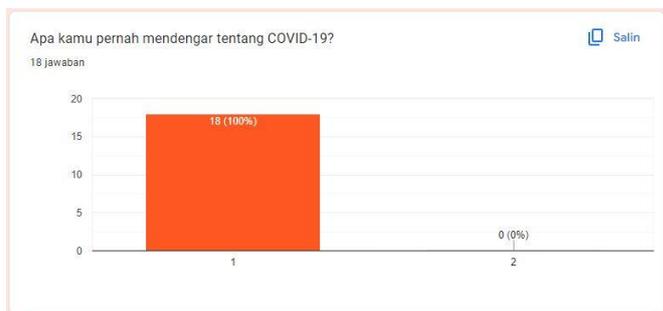
Gambar 32. Umur responden



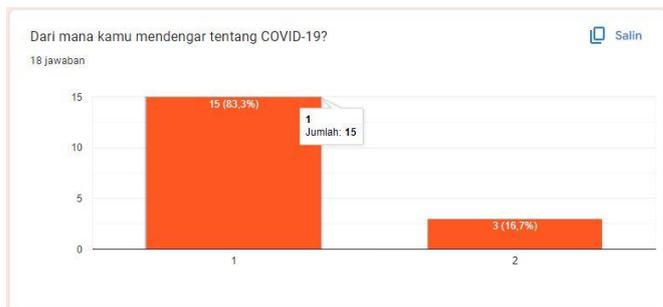
Gambar 33. pertanyaan pertama sebelum menggunakan aplikasi



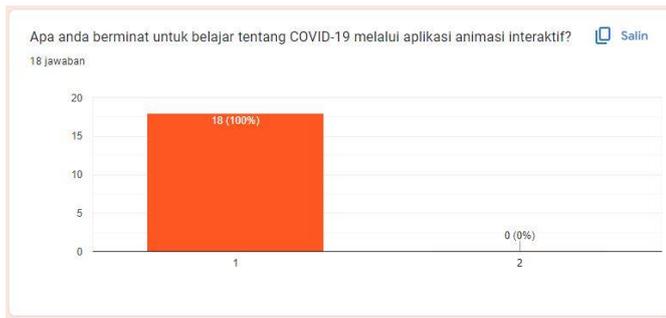
Gambar 34. pertanyaan kedua sebelum menggunakan aplikasi



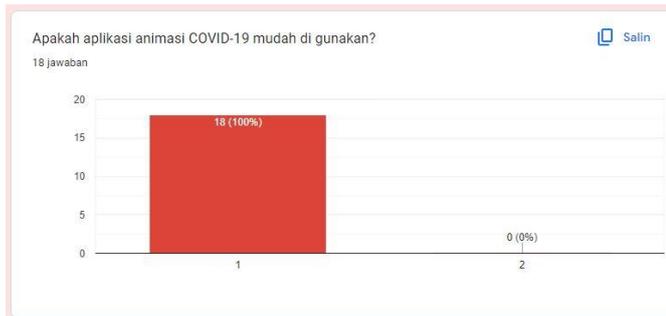
Gambar 35. pertanyaan ketiga sebelum menggunakan aplikasi



Gambar 36. pertanyaan keempat sebelum menggunakan aplikasi



Gambar 37. pertanyaan kelima sebelum menggunakan aplikasi



Gambar 38. Pertanyaan pertama setelah menggunakan aplikasi



Gambar 39. Pertanyaan kedua setelah menggunakan aplikasi



Gambar 40. Pertanyaan ketiga setelah menggunakan aplikasi

E. Testing

Setelah selesai pada tahap pembuatan, selanjutnya akan dilakukan pengujian pertama atau alpha testing yang akan dilakukan oleh pengembang untuk mengidentifikasi masalah yang tidak terdeteksi selama proses pembuatan. Kemudian dilakukan pengujian ke dua

yang akan dilakukan langsung oleh siswa SD Negeri Taraitak.

1. Alpha Testing

Pengujian ini dilakukan oleh pengembang setelah aplikasi selesai di build ke android untuk mengetahui apakah aplikasi masih terdapat bug atau tidak. Mulai dari pengujian main menu pada gambar 21, Pengujian Menu Materi pada gambar 22, Pengujian Animasi Pengenalan pada gambar 23, Pengujian Scene Interaktif pada gambar 24, Pengujian Animasi Penularan pada gambar 25, Pengujian Animasi Gejala pada gambar 26, Pengujian Animasi Pencegahan pada gambar 27, Pengujian Menu About pada gambar 28, Pengujian Menu Quiz pada gambar 29, Pengujian Score Quiz pada gambar 30. Dan setelah dilakukan pengujian semua fungsi berjalan dengan baik.

2. Beta Testing

Pengujian ini dilakukan di SD Negeri Taraitak kelas 6 sebanyak 18 siswa. Pengujian dilakukan melalui tiga tahap yaitu; pertama siswa akan diberikan kuisisioner sebelum menggunakan aplikasi. Pada halaman pertama kuisisioner siswa wajib mengisi data diri berupa nama, jenis kelamin dan umur. Bisa dilihat pada gambar 31 laki-laki berjumlah 11 orang dan perempuan 7 orang. Dan pada gambar 32 umur 10 tahun berjumlah 14 orang dan umur 11 tahun berjumlah 4 orang. Selanjutnya para siswa menjawab setiap pertanyaan yang ada pada kuisisioner, pada pertanyaan pertama sebelum menggunakan aplikasi terdapat 18 siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 33. Pada pertanyaan kedua terdapat 12 siswa menjawab pilihan 1 dan 6 siswa menjawab pilihan 2. Seperti pada gambar 34. Pada pertanyaan ketiga terdapat 18 siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 35. Pada pertanyaan keempat terdapat 15 siswa menjawab pilihan 1 dan 3 siswa menjawab pilihan 2. Seperti pada gambar 36. Pada pertanyaan kelima terdapat 18 siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 37. Kemudian pada tahap kedua pengembang akan membagikan aplikasi pada setiap siswa yang membawa smartphone, dan memberikan panduan kepada siswa mulai dari penginstalan aplikasi, dan menuntun para siswa saat menggunakan aplikasi. Mulai dari pembelajaran dari setiap materi yang ada sampai menjawab menjawab setiap soal kuis yang ada. Kemudian di tahap yang ketiga siswa akan diberikan kuisisioner setelah menggunakan aplikasi. Pada pertanyaan pertama setelah menggunakan aplikasi semua siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 38. Pada

pertanyaan yang kedua semua siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 39. Dan pada pertanyaan yang ketiga semua siswa menjawab pilihan 1. Seperti pada gambar 40.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal yaitu; Dalam pengerjaan pembuatan asset dilakukan dengan membuat objek 3D menggunakan *Blender 3D*, pembuatan *image*, *button* dan bentuk 2D lainnya menggunakan *Adobe Illustrator*, dan pembuatan aplikasi menggunakan *Unity* dan *Visual Studio Code*. Kemudian aplikasi di *build* ke *platform android* yang dapat dijalankan oleh pengguna dan setelah dilakukan proses pengujian dengan *alpha testing*, maka didapatkan hasil bahwa semua fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik.

Dalam penelitian ini ternyata masih terdapat kekurangan yang perlu untuk dikaji kembali agar dapat terus dikembangkan, oleh karena itu terdapat saran untuk perkembangan lebih lanjut yaitu; dalam pembuatan animasi lebih baik lagi jika setiap objek 2D yang terdapat dalam animasi dibuat menjadi 3D kemudian aplikasi animasi interaktif ini dapat dikembangkan lagi dengan mengembangkan aplikasi ini ke dalam platform PC ataupun IOS.

V. KUTIPAN

- [1] *Ebook*, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian *Coronavirus Disease (COVID-19)* Kementerian Kesehatan RI Juli 2020
- [2] *WHO. Historical working definitions and primary actions for SARS-CoV-2 variants*
- [3] Pedoman Pencegahan dan Pengendalian *Coronavirus Disease (COVID-19)* REVISI KE-5. Kementerian Kesehatan RI
- [4] Yelvi Levani, Aldo Dwi Prastya, Siska Mawaddatunnadila. *Jurnal kedokteran dan kesehatan. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi*
- [5] *Johanes Terang Kita Perangin Angin, R. John Pieter Simarmata, Tiarna Simanihuruk, Waisen Waisen, Yeni Risyani, Hendra Hendra, Hendry Hendry* Perancangan Animasi 3D Pencegahan COVID-19 Menggunakan *Blender*
- [6] M. Agung Rizki, Azahar Johar, Ruvita Faurina. *Jurnal Rekursif*, Vol. 9, No. 2 November 2021, ISSN 2303-0755 Aplikasi Animasi Edukasi Kesiapsiagaan Meneghadapi Pandemi *Coronavirus Disease (COVID-19)* Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis *Android*
- [7] Nur Budi Nugraha, Tri Yuliati. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, Vol.14, No.2, Desember 2021, pp. 182-188 Animasi 2D *Coronavirus Disease (COVID-19)* Sebagai Media Edukasi Anak-Anak
- [8] *Website COVID-19* Indonesia
- [9] Nur Mustika, Kamaruddin. *JEC* Vol.7 No.1 Perancangan Aplikasi Multimedia Untuk Pencegahan *COVID-19* Pada Anak Usia Dini Berbasis *Android*
- [10] *Ebook*, Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian *Coronavirus Disease (COVID-19)* Revisi Ke-5
- [11] Yelvi Levani, Aldo Dwi Prastya, Siska Mawaddatunnadila. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, Vol. 17, No. 1, Januari 2021. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi*
- [12] Anastasya Yulianty Lohige. Rancang Bangun Game Pencegahan Penularan Virus *Covid-19*
- [13] Ari Nurul Alfian, (2020). Media Pembelajaran Pengenalan dan Pencegahan *COVID-19* Berbasis *Adobe Flash CS6*
- [14] Mickael Putra, (2021). *Game* Edukasi Penyelamatan Diri dari Virus *COVID-19* Berbasis 3D Menggunakan *Game Engine Unity*
- [15] Usman Channy Affandi dan Hari Wibawanto, (2015). Pengembangan Media Animasi Interaktif 3(Tiga) Dimensi sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII menggunakan *Blender Game Engine*



Jerikho Andreas Goni merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, lahir di Taraitak kecamatan langowan utara, pada tanggal 20 febuari 1999. Penulis mulai menempuh pendidikan pertama di taman kanak-kanak TK Negeri Taraitak pada tahun 2003 – 2004, kemudian dilanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar SD Negeri taraitak pada tahun 2004 – 2010, kemudian melanjutkan pendidikan di sekolah menengah pertama di SMP Kristen Taraitak pada tahun 2010 – 2013, kemudian melanjutkan lagi pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Langowan pada tahun 2013 – 2016, disaat naik ke kelas dua penulis mengambil peminatan IPA. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan S1 di Universitas Sam Ratulangi, dan berfokus untuk mandalami keahlian di program studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik. Selama masa perkuliahan penulis juga mendapatkan kesempatan berorganisasi di Himpunan Mahasiswa Elektro, UPK Kristen Fakultas Teknik dan juga berorganisasi di Pelayanan Mahasiswa Pantekosta Unsrat.