

Interactive Animated Educational Application For The Introduction Of Mental Health

Aplikasi Animasi Interaktif Edukasi Pengenalan Kesehatan Mental

Fatmawati Hasim, Sumenge Tangkawarow Godion Kaunang, Yuri Vanli Akay
Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia
e-mails : 18021106001@student.unsrat.ac.id, odikaunang@unsrat.ac.id, yuriakay@unsrat.ac.id

Received: 16 June 2023; revised: 18 November 2023; accepted: 25 April 2024

Abstract— *Mental health is a very important factor in achieving overall health. However, when compared with infectious diseases, mental health problems still really need attention. According to the Chair of the Association of Indonesian Mental Medicine Specialists (PDSKJI), Dr. Eka Viora, SpKJ, noted that 15.6 million Indonesians experience depression and there is still a lack of understanding among Indonesians about mental disorders (Detik Health, 2019). With the times, technological development is very rapid, as various types of technology emerge that can be used as educational media such as games by making quizzes a challenge that must be solved. This research aims to develop an educational game introducing mental health, a 3D game using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development methodology. And developed using the Unity game engine software. Based on the results of the feedback test (questionnaire), a positive response was seen that began with a greater appreciation for a number of factors, including the desire for interactive animation educational learning about mental health, effective delivery of material, intuitive interest in learning more about mental health, and power pull the game by accident.*

Key words— *Game Development; Labyrinth; Mental health; Multimedia Development Life Cycle.*

Abstrak— Kesehatan mental adalah faktor yang sangat penting dalam mencapai kesehatan secara keseluruhan. Tetapi jika dibandingkan dengan penyakit menular masalah kesehatan mental masih sangat perlu diperhatikan. Menurut Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI), dr Eka Viora, SpKJ, mencatat 15,6 juta penduduk Indonesia mengalami depresi dan masih kurangnya pemahaman masyarakat Indonesia tentang gangguan jiwa (Detik Health, 2019). Dengan perkembangan zaman, pengembangan teknologi sangatlah pesat, seperti halnya bermunculan berbagai jenis teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana media edukasi seperti game dengan menjadikan quiz sebagai tantangan yang harus dipecahkan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game edukasi pengenalan kesehatan mental, game berbentuk 3D dengan menggunakan Metodologi pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dan dikembangkan menggunakan *software game engine unity*. Berdasarkan hasil uji coba umpan balik (kuesioner), terlihat tanggapan positif yang diawali dengan apresiasi yang lebih besar terhadap sejumlah faktor, antara lain pengenalan pendidikan animasi interaktif kesehatan mental, penyampaian materi yang efektif, minat

pengguna untuk mempelajari lebih lanjut tentang kesehatan mental, dan daya tarik game secara keseluruhan.

Kata Kunci— Kesehatan mental; Labirin; *Multimedia Development Life Cycle*; Pengembangan Game

I. PENDAHULUAN

Kesehatan mental merupakan faktor yang sangat penting dalam mencapai kesehatan secara keseluruhan. Tetapi pada beberapa bagian besar negara berkembang, jika dibandingkan dengan penyakit menular masalah kesehatan mental masih sangat perlu diperhatikan. Sehat secara mental merupakan kondisi dimana seseorang yang terbebas dari segala bentuk gejala-gejala gangguan mental [1]. Bahkan dalam kehidupan sehari-hari banyak hal yang kita lewati. Namun terkadang jarang sekali menemukan sesuatu hal yang dapat membuat kita tertawa. Yang sering kita jumpai dan kita ingat adalah kesedihan, kekhawatiran hingga timbul tangisan. Emosi yang terlalu berlebihan dapat menjadi hambatan bagi proses berpikir, yang dapat mengakibatkan seseorang kurang konsentrasi dan mempengaruhi produktivitas dan kreativitas seseorang. Hal demikian justru akan berakibat buruk terhadap kesehatan mental [2].

Menurut *World Health Organization* dalam keadaan yang sehat merupakan suatu keadaan yang sejahtera secara fisik, mental dan social secara menyeluruh dan bukan karena absensinya penyakit atau keadaan lemah tertentu. Menurut Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI), dr Eka Viora, SpKJ, mencatat 15,6 juta penduduk Indonesia mengalami depresi dan masih kurangnya pemahaman masyarakat Indonesia tentang gangguan jiwa [3].

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan lebih dari 19 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami gangguan mental emosional, dan lebih dari 12 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami depresi. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), satu dari lima orang di dunia menderita masalah kesehatan mental. Akibat wabah Covid 19, diperkirakan gangguan kecemasan akan meningkat menjadi 26% dari populasi pada tahun 2020 dan depresi akan meningkat menjadi 28%. Menurut laporan, masalah mental paling umum yang dihadapi pada tahun 2019 oleh

sebanyak 970 orang secara global adalah gangguan kecemasan dan depresi [4].

Teknologi animasi adalah salah satu teknologi yang sering digunakan untuk mendukung desain pembelajaran. Animasi adalah suatu gerakan image atau video, yang menyerupai gerakan orang yang sedang melakukan suatu kegiatan [5]. Game mobile juga sering digunakan sebagai media edukasi yang dapat meningkatkan motivasi dalam belajar dan dapat meningkatkan pemahaman anak terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan sebuah media pembelajaran berupa game yang menarik [6].

Dalam penelitian sebelumnya banyak membahas mengenai Kesehatan mental dengan berbagai macam teori yang sangat spesifik. Maka dari itu penulis berupaya untuk mengembangkan sebuah solusi yaitu pembuatan aplikasi animasi interaktif sebagai media edukasi kesehatan mental untuk semua kalangan terutama pada kalangan remaja dan mahasiswa. Dalam bentuk game yang responsif dengan harapan agar dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang kesehatan mental dengan cara yang lebih menarik.

A. Penelitian Terkait

Aini, Zakia Nurul, Asep Budiman Kusdinar, and Winda Apriandari. "Model Media Animasi Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia Bagi Siswa Sekolah Dasar." Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi (2021). Tujuan penulisan ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis animasi untuk mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran Sistem Pencernaan pada tubuh manusia. Penelitian ini menggunakan tahapan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* [7].

Penelitian oleh Ester Ma Lumingkewas, Sherwin RUA Sompie, Virginia Tulenan, di Universitas Sam Ratulangi Manado. Video animasi interaktif pengenalan dan pencegahan kanker serviks. Penelitian berfokus perkembangan teknologi dan pencegahan kanker serviks. Tujuan dari penelitian ini adalah menjadikan animasi interaktif sebagai media edukasi interaktif dan menarik untuk mengetahui kanker serviks. Penelitian ini menggunakan *metode multimedia development life cycle (MDLC)*. Pada penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian penulis yaitu mengembangkan media animasi interaktif sebagai pembelajaran dan menggunakan metode MDLC, tetapi penelitian ini membahas tentang pencegahan kanker serviks sedangkan penelitian penulis membahas kesehatan mental. [8].

Penelitian oleh langie JF Jerwin, Arie SM Lumenta, Brave A. Sugiarto, di Universitas Sam Ratulangi Manado. Animasi Interaktif Dua Dimensi Pedoman Gizi Seimbang. Penelitian ini berfokus pada pentingnya pengenalan gizi pada tubuh melalui video animasi. Penelitian ini menggunakan *Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan 6, *concept, design, material collector, assembly, testing*. Pada penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian penulis yaitu mengembangkan media animasi interaktif 2D sebagai

pembelajaran dan menggunakan metode MDLC, tetapi penelitian ini membahas tentang pedoman gizi seimbang sedangkan penelitian penulis membahas kesehatan mental [9].

Penelitian oleh Gerret Suguru Paruntu, Sumenge Tangkawang Godion Kaunang Virginia Tulenan. *Game Based Education Shorinji Kempo* Di Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun media pembelajaran berupa *Game Based Education* yang dapat menyampaikan pembelajaran secara menarik dan menyenangkan tentang bela diri *Shorinji Kempo* menggunakan metode MDLC. Pada penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian penulis yaitu menggunakan metode MDLC, tetapi penelitian ini membahas tentang *Game Based Education Shorinji Kempo* sedangkan penelitian penulis membahas Aplikasi animasi interaktif kesehatan mental [10].

Penelitian oleh Wira Wangsawijaya, Sumenge Tangkawang Godion Kaunang, Virginia Tulenan. *Game based edukasi Motorcycle Repair Game*, Di Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game bengkel sepeda motor yang akan menjadi media pengenalan suku cadang sepeda motor. Menggunakan metode prototyping yaitu, Needs Analysis untuk mengetahui kebutuhan data dan kebutuhan pengguna, Design untuk membuat *storyboard* dan use case, dan Testing untuk menguji perangkat lunak black box dan pengujian grafis. Pada penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian penulis yaitu mengembangkan media pembelajaran menggunakan Game berbasis edukasi, tetapi penelitian ini menggunakan metode prototyping dan membahas tentang pembelajaran *Game based edukasi Motorcycle Repair Game* sedangkan penelitian penulis membahas aplikasi animasi interaktif kesehatan mental [11].

B. Kesehatan Mental

Individu yang memiliki kesehatan mental yang baik tidak menunjukkan tanda-tanda penyakit mental. Individu yang sehat secara mental akan menjalani kehidupan sehari-hari mereka secara harmonis dan normal, terutama ketika mereka belajar untuk menghadapi berbagai masalah yang akan muncul selama hidup mereka dengan menggunakan kemampuan mereka untuk menangani stres. Selain kesehatan fisik, kita juga perlu memperhatikan kesehatan mental. Suasana hati seseorang, kapasitas berpikir, dan kemampuan mengelola emosi semuanya akan terganggu oleh kesehatan mental yang buruk, yang mengakibatkan perilaku yang tidak diinginkan [12].

C. Animasi Dan Interaktif

Animasi merupakan kumpulan dari beberapa gambar-gambar visual yang bergerak dan disusun secara teratur mengikuti alur gerak yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi. Interaktif adalah sebuah komunikasi dua arah yang mana berupa saling melakukan aksi interaksi hingga memiliki hubungan timbal balik yang aktif antar dua orang atau lebih dan melakukan komunikasi. [13]

D. Game

Permainan atau game adalah kegiatan yang melibatkan pengambilan keputusan dan persaingan, dengan tujuan atau poin untuk mencapai tujuan, dengan batasan tertentu, dan sistematis. Menurut Sadiman (2010), permainan adalah persaingan antar pemain yang saling berinteraksi menurut aturan tertentu untuk mencapai atau mencapai tujuan tertentu [14]. Game edukasi adalah genre permainan yang dimaksudkan untuk mengajarkan atau memperluas pengetahuan pengguna melalui media yang unik dan menarik. Game edukasi adalah jenis game yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga memberikan pengetahuan bagi penggunaannya. Game edukasi, menurut Ismail (2009), merupakan suatu kegiatan yang mendidik yang sifatnya menyenangkan dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan bahasa dan berpikir, meningkatkan konsentrasi serta memecahkan masalah [9]. Menurut Handriyantini (2009) Game Edukasi adalah game yang dirancang untuk meningkatkan rentang perhatian dan tingkat konsentrasi pemain serta kemampuan mereka untuk memecahkan masalah [15].

E. Quiz Multiple Choice

Tes pilihan ganda, atau biasa disebut tes pilihan ganda, adalah soal yang peserta atau pemainnya harus menjawab pertanyaan atau pernyataan tentang suatu topik atau topik yang membutuhkan jawaban ganda. Struktur pilihan ganda adalah batang atau tangkal, pilihan, kunci atau jawaban yang benar, dan jawaban pengecoh. Tugas pilihan ganda ini baik digunakan karena dapat merangsang pikiran untuk mencari jawaban yang tepat dan benar [16].

F. Labirin

Labirin adalah teka-teki yang terlihat seperti labirin garpu yang rumit dan penuh dengan jalan buntu. Pemain harus menemukan jalur dari pintu masuk ke satu atau lebih pintu keluar untuk memenangkan permainan. Bisa juga pemain harus mencapai tujuan atau poin di labirin untuk menang, misalnya. Jaringan jalan setapak yang dikenal sebagai Labirin rumit, berkelok-kelok, dan penuh jalan buntu. Minotaur, binatang legendaris dari mitologi Yunani, pernah dipenjarakan di labirin yang memiliki sejarah panjang. Selama masa mitologi Yunani, labirin dibangun untuk menampung minotaur, namun mereka tidak dapat melarikan diri karena konstruksi dan desainnya. melalui labirin. Labirin kini menjadi salah satu media permainan yang dapat melatih otak manusia di zaman modern ini. Anda dapat membuat sketsa labirin di atas kertas atau membuat labirin berbasis tanaman yang cukup besar untuk menggunakan pintu dan dinding [17].

G. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML), yang menawarkan dukungan untuk sistem pemodelan grafis, adalah alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil desain dan analisis [18].

Dapat disimpulkan dari beberapa pembenaran argumen teoretis bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang digunakan untuk membangun sistem perangkat

lunak dengan mempelajari desain, arsitektur dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek [19].

Use case diagram, activity diagram, package diagram, state diagram, sequence diagram, class diagram (diagram kelas), communication diagram, composite structure diagram, dll adalah contoh diagram dari *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk membuat objek sistem berorientasi. Diagram use case dan diagram aktivitas adalah pasangan yang digunakan dalam dokumentasi dan analisis penelitian.

H. Multimedia Development Life Cycle

Pendekatan pengembangan sistem yang tepat untuk membuat sistem berbasis multimedia adalah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Riyanto dan Singgih (2015) menyatakan. Ada enam langkah dalam siklus hidup pengembangan multimedia: concept (konsep/perencanaan), design (desain/desain), material collection (pengumpulan bahan), assembly (perakitan/manufaktur), pengujian (testing), dan distribusi (distribusi).

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Berpikir

Proses penelitian pengembangan game ini terdapat kerangka berpikir yang dibuat untuk merancang atau menggambarkan alur dari proses kerja penelitian, sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.

B. Metode pengembangan Sistem

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) digunakan sebagai strategi pengembangan sistem dalam penelitian ini. Teknik MDLC terdiri dari 6 fase yang dapat diselesaikan secara berurutan atau bersamaan sehingga tidak diperlukan. Namun, gagasan adalah salah satu tahap penting yang harus didahulukan dalam referensi atau karya apa pun. Tahapan pendekatan MDLC dalam penelitian ini dijelaskan (lihat pada Gambar 2.)

1) Concept (Konsep/Perencanaan)

Konsep atau perencanaan adalah istilah yang mengacu pada tujuan sesuatu, bagaimana mengidentifikasi pengguna atau pengguna, dan bagaimana gambar multimedia akan disajikan.

2) Design (Desain/Perancangan)

Pada tahap ini, mock-up arsitektur dari sebuah konsep atau hasil potensial sedang ditampilkan. Bagaimana detail atau struktur tampilan yang dibangun akan menentukan bagaimana alur dan alur cerita game yang akan berjalan serta kebutuhan spesifik atau material yang harus disediakan.

3) Material Collecting (Pengumpulan Material)

Memperoleh materi permainan yang diperlukan, terutama dari elemen multimedia seperti latar belakang, clip art, animasi, musik, gambar, atau video.

4) Assembly (perakitan/pengerjaan)

Pada tahap assembly atau perakitan/pengerjaan, pengembangan aplikasi secara penuh dilakukan sesuai dengan proses dari jenis atau bentuk produk multimedia yang akan

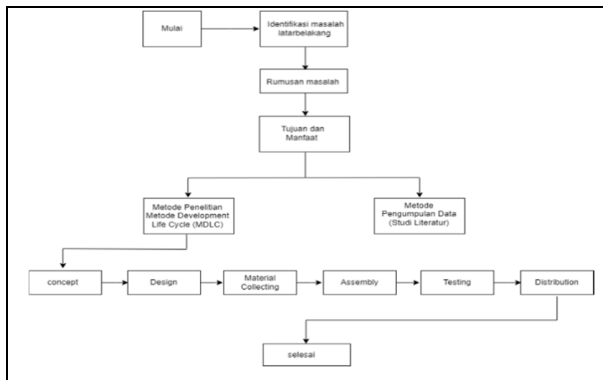
dibuat. Semua objek atau bahan multimedia disusun sesuai konsep, perancangan dan material yang terkumpul. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard, bagan alur atau flowchart, maupun stuktur navigasi yang ada.

5) *Testing (Pengujian)*

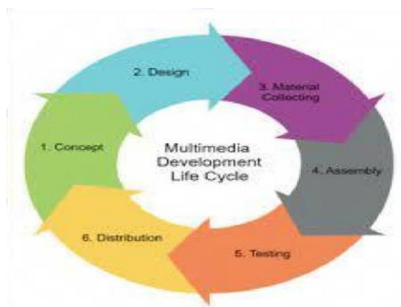
Setelah 'produk' game dikembangkan, langkah pengujian selesai. Tujuan langkah ini adalah untuk mengevaluasi fungsionalitas dan kelayakan aplikasi dengan meminta beberapa calon konsumen menguji game (idealnya di beberapa perangkat). Jika temuan pengujian tidak seperti yang diantisipasi, perubahan dan perubahan dilakukan berdasarkan masalah yang dikumpulkan pada tahap ini.

6) *Distribution (Distribusi)*

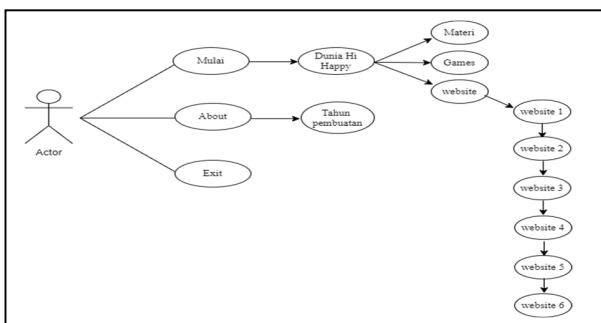
Aplikasi game yang berhasil diluncurkan didistribusikan atau disediakan untuk target pengguna maupun masyarakat umum. Pada fase terakhir dari fase pengembangan multimedia, digunakan game yang sesuai dengan tujuan awal penelitian.



Gambar 1. Kerangka Berpikir



Gambar 2. Multimedia Development Life Cycle



Gambar 3. Use Case Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

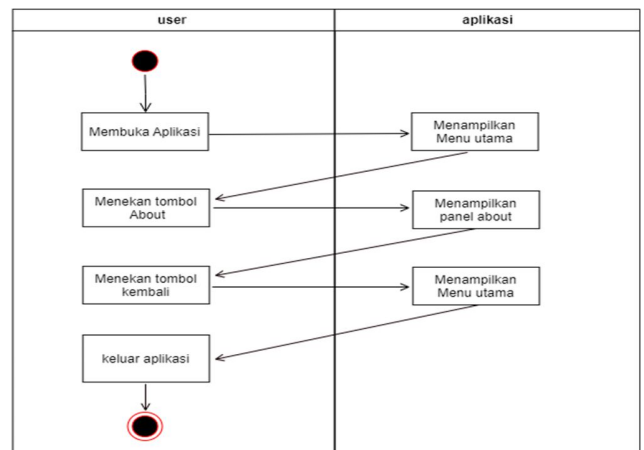
Pengembangan media hiburan sekaligus pembelajaran berupa permainan atau games sebagai sarana pengenalan dan peningkatan pengetahuan kesehatan mental merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan metodologi yang diperoleh dari penelitian pengembangan animasi interaktif pengenalan kesehatan mental. Teknik pengembangan sistem MDLC digunakan untuk membuat animasi interaktif ini, dimulai dari tahap konsep, desain, pengumpulan material, perakitan/pengerjaan, dan pengujian. Berdasarkan teknik pembelajaran, berikut hasil dari tahapan pengembangan game yang dijelaskan:

A. *Concept (Konsep/perencanaan)*

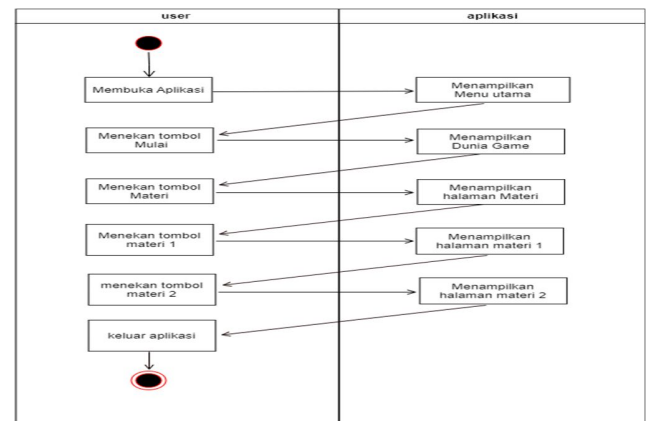
Identifikasi pengguna atau pengguna lingkup dilakukan pada tahap ini dalam prosedur atau perancangan dengan pertimbangan yang diberikan pada tujuan, seperti halnya menentukan bagaimana gambar multimedia akan ditampilkan.

1) *Tujuan*

Game ini dikembangkan dengan tujuan sebagai pengenalan, pembelajaran mengenai kesehatan mental dalam berbagai kalangan terlebih khusus pada remaja dan mahasiswa. Diharapkan pemanfaatan hasil penelitian dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman akan kesehatan mental.



Gambar 3. Activity diagram main menu



Gambar 4. Activity diagram About

2) *Lingkup user*

Lingkup user dari hasil pengembangan animasi interakti edukasi pengenalan kesehatan mental adalah untuk semua kalangan terlebih khusus pada remaja dan mahasiswa. Hal ini sehubungan dengan latar belakang penelitian yang berkaitan dengan pentingnya pengetahuan dan pengenalan tentang kesehatan mental dikalangan masyarakat umum.

3) *Storyboard*

Game ini ditujukan untuk perangkat android dan dirancang dalam 3D dengan konsep *Quiz* dan labirin, Dimana dalam pada permainan *quiz*, user akan menjawab setiap pertanyaan/soal sesuai dengan materi dan juga terdapat skor akhir yang menampilkan perhitungan jumlah benar dan jumlah salah. Dan pada permainan labirin, user akan memasuki sebuah portal dan membawa *user* ke sebuah tempat yang misterius. *User* harus mengumpulkan bintang-bintang untuk menemukan jalan keluar dan memenangkan permainan labirin ini. Dalam setiap bintang user akan mendapatkan kata-kata motivasi.

B. *Design (Desain/perancangan)*

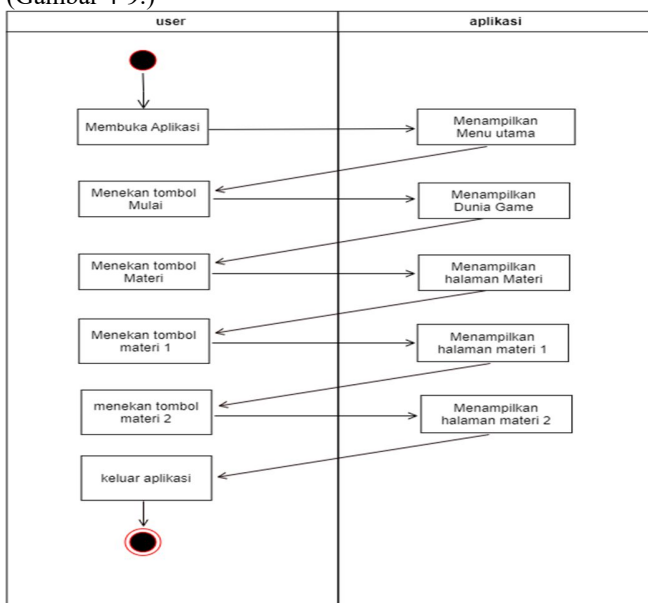
Permainan tetap dimainkan sesuai dengan desain/perancangan. Alur kerja ditampilkan pada peta tugas pengembangan oleh alur game yang sedang berkembang. Kasus penggunaan dan diagram aktivitas di bawah ini dibuat menggunakan prinsip desain game.

1) *Use Diagram*

Use Case Daigram adalah model yang digunakan dalam memberi gambaran fungsionalitas sistem informasi yang akan diciptakan. Use Case ini berfungsi dalam melihat fungsi sistem informasi serta orang yang diizinkan menggunakannya. Uraian cara kerja tentang Aolikasi Animasi Interaktif Edukasi Pengenalan Kesehatan Mental dapat dilihat pada (gambar 3.)

2) *Activity diagram*

Berikut *activity diagram* dari permainan sebagai penggambaran proses kerja system. Dapat dilihat pada (Gambar 4-9.)



Gambar 5. Activity diagram Materi

C. *Material Collecting (pengumpulan material)*

Pada tahap ini dikumpulkan komponen-komponen multimedia yang diperlukan untuk pembuatan animasi interaktif, seperti backdrop, animasi, musik, gambar, atau video. Ini adalah sumber daya atau alat yang digunakan untuk membuat pengantar pendidikan animasi interaktif untuk kesehatan mental.

1) *Tombol-tombol dan icon*

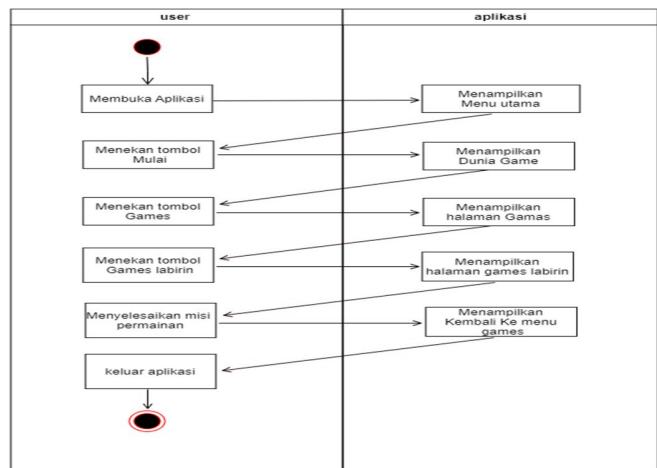
Hal pertama yang disebutkan adalah bahan yang digunakan sebagai komponen utama animasi interaktif. Mulai dari *button-button*, tombol-tombol, petunjuk garis, *backdrop*, dan logo. Dapat dilihat pada (Gambar 6.)

2) *Background*

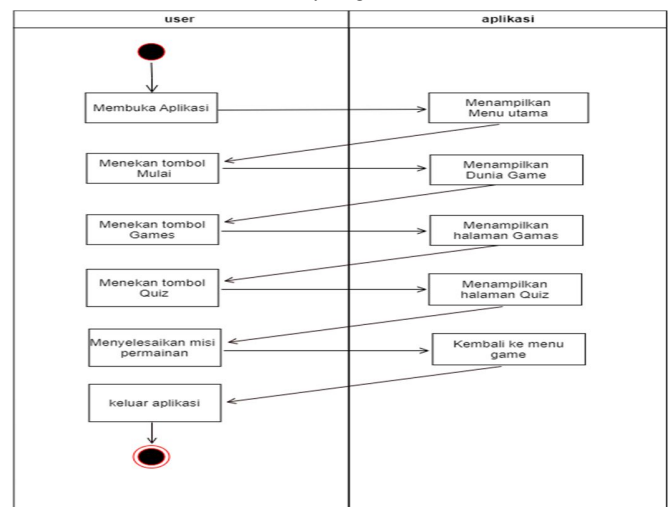
Berikut ini terdapat asset background pada animasi interaktif discene menu utama, scene matei, scene game, bakgrund untuk beberapa op up, juga objet lainnya seperti gate labirin. Dapat dilihat pada (Gambar 7.)

3) *Logo-Logo website*

Berikut ini terdapat asset logo-logo pada website yang digunakan dalam aplikasi animasi interaktif ini untuk memperkenalkan website resmi dan berkaitan dengan kesehatan mental. Lihat pada (Gambar 12.)



Gambar 8. Activity diagram Games Labirin



Gambar 9. Activity diagram Quiz

4) Slide materi

Berikut ini merupakan asset slide materi yang digunakan pada scene materi dalam aplikasi animasi interaktif ini. Dan dibuat menggunakan canva. Lihat pada (Gambar 13.)

5) Button

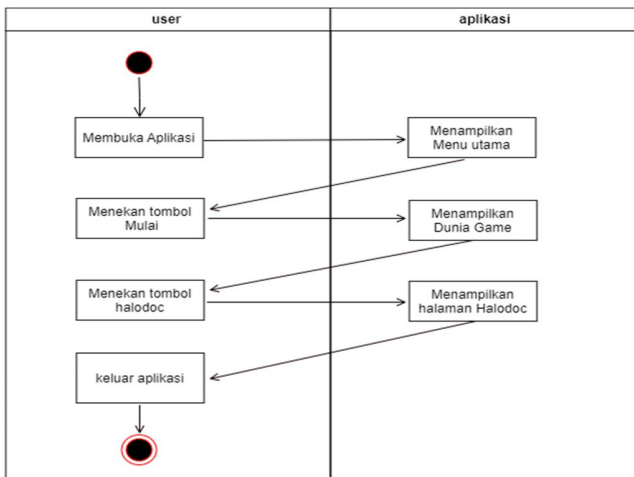
Berikut ini merupakan Button, icon, logo, labirin dll. Yang digunakan dalam aplikasi animasi interaktif ini. Lihat pada (Gambar 14).

D. Assembly (perakitan/pengerjaan)

Tahapan *assembly* dari animasi interaktif edukasi pengenalan kesehatan mental ini mengimplementasikan seluruh *storyboard* dan material-material yang ada. Adapun tahap perakitannya terdiri dari *scene* mulai dari menu utama hingga exit.

1) Pembuatan game

Game dibuat menggunakan Unity Engine dan game ini adalah 3 dimensi. Dalam membangun dan mengatur berbagai fitur dan fungsi aplikasi animasi interakti ini, diperlukan coding yang mengatur logic berjalannya suatu aplikasi. Pada pengembangan aplikasi ini, visual studio code adalah editor yang digunakan untuk mengkaji dan menulis baris source code. Pengkodean dilakukan dengan menuntun implementasi beberapa fungsi dan memungkinkan terjadinya kontrol maupun interaksi didalam aplikasi. Pada aplikasi Hi Happy, yang diatur menggunakan script antara lain. Lihat pada (Gambar 10.)



Gambar 11. Activity diagram Quiz



Gambar 12. Tombol dan icon

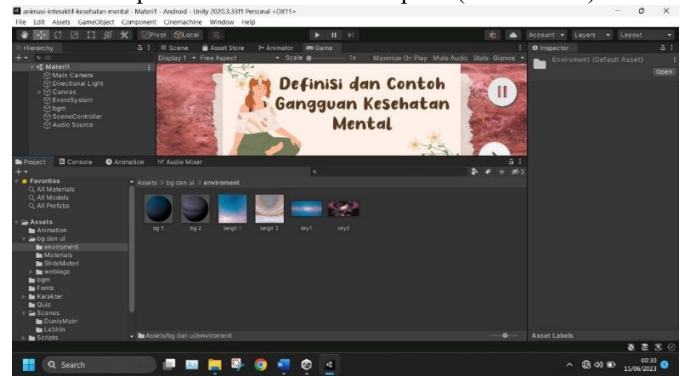
2) Menu utama

Tampilan awal saat *user* membuka aplikasi yaitu, menu utama juga terdapat menu lainnya seperti *about*, *exit* dan juga menu untuk masuk ke *gameplay* yang diatur dalam satu *scene* dengan menyesuaikan *hierarki* disetiap panel berdasarkan kegunaannya. Lihat pada (Gambar 13-18).

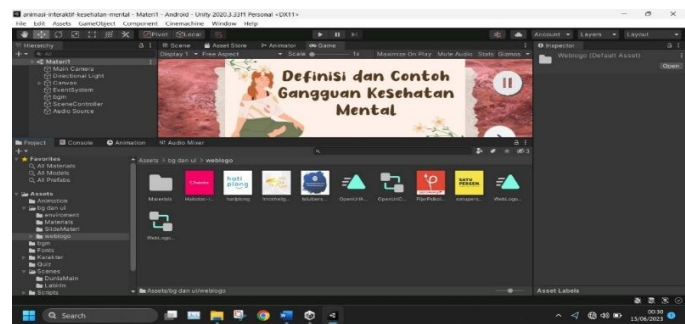
Saat user menekan tombol mulai pada menu utama, akan masuk di tampilan dunia Hi Happy atau menu *gameplay* dimana terdapat menu dunia materi, dunia games, dan beberapa *website*. dalam *scene* yang sama terdapat tombol maju, mundur, kiri, kanan, *pop up* dan tombol kembali ke menu utama. Lihat pada (Gambar 14).

Berikut merupakan tampilan materi, pada menu materi terdapat dua materi yang biasa dipilih oleh user dan juga terdapat tombol kembali ke menu sebelumnya. Lihat pada (Gambar 15).

Selanjutnya, jika user memilih salah satu dari pilihan materi akan menampilkan materi dengan dua tombol yaitu kembali dan tombol pindah *slide*. Bisa dilihat pada (Gambar 16).



Gambar 17. Background



Gambar 18. Logo website



Gambar 19. Slide Materi

Berikut menu *games*, awal user memasuki menu *games* terdapat dua *games* yaitu *labirin* dan *quiz*. Lihat pada (Gambar 23).

Dalam tampilan menu *games* labirin user akan mengumpulkan bintang-bintang hingga mendapatkan jalan keluar. Disetiap bintang terdapat kata-kata motivasi. Juga terdapat panel score dan tombol seperti tombol kembali kemenu sebelumnya, maju, mudur, kiri, kanan dan pop up. Dapat dilihat pada (Gambar 24-25)

Selanjutnya pada menu *games* quiz, jika user menekan tombol mulai akan menampilkan 10 soal atau pertanyaan yang disesuaikan pada isi materi. Juga terdapat panel score dan tombol kembali ke halaman awal hingga sampai pada akhir soal akan muncul skor atau hasil yang diperoleh oleh user. Lihat pada (Gambar 26-28)

Dalam scene dunia Hi Happy terdapat scene website. Ada 6 website berbeda-beda, jika user mengklik pada salah satu website akan langsung terhubung dengan website online. Lihat pada (Gambar 29).

Ketika user menuju ke salah satu website akan langsung menuculkan penjelasan tentang website tersebut, dan terdapat tombol X untuk menghilangkannya. Dapat dilihat pada (Gambar 30).



Gambar 20. Button



Gambar 21. Visual kode



Gambar 22. Tampilan Menu utama

E. Testing (pengujian)

Setelah game dibuat, pengujian dilakukan pada hari ini. Dari uji Alpha hingga Beta, semuanya dilakukan dengan tujuan mengukur kinerja dan stabilitas aplikasi.

1) Alpha test

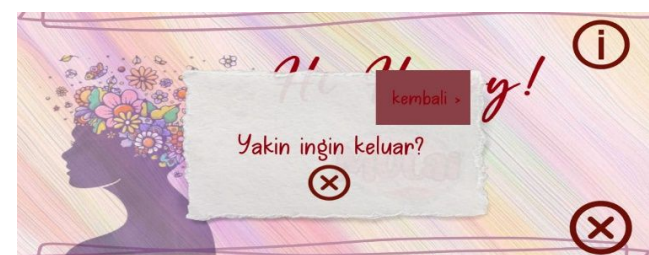
Pengujian Alpha adalah fase pertama pengembangan produk. Fase ini merupakan penentuan apakah aplikasi *games* akan menjalankan tugas sesuai dengan yang diinginkan sebelum di berikan kepada target atau pengguna. Pengujian saat ini dilakukan oleh penulis sendiri untuk memastikan bahwa fitur-fitur pada aplikasi sudah akurat dan sesuai dengan harapan. Berikut merupakan hasil dari alpha test yang telah di paparkan dalam tabel dibawah ini. Dapat dilihat pada (Table 1)

2) Beta test

Pengujian beta adalah fase pengujian yang langsung di uji coba oleh pengguna atau target. Pengguna memiliki kesempatan untuk menggunakan produk di dalam lingkup "produksi" selama langkah pengujian ini untuk mengukur seberapa puas mereka terhadap aplikasi ini. Pada fase ini aplikasi akan di uji coba oleh 72 peserta/pengguna dari berbagai latar belakang, berpartisipasi dalam pengujian beta aplikasi animasi interaktif edukasi pengenalan kesehatan mental ini. Pengujian ini dilakukan dengan metode kusioner dimana Pengguna diminta untuk bermain game dan menjawab pertanyaan tentang materi pelajaran dan antarmuka pengguna game.



Gambar 23. Tampilan menu about



Gambar 24. Tampilan Menu exit



Gambar 25. Tampilan Game play

Kesadaran pengguna akan kesehatan mental telah berkembang menjadi pertanyaan pertama dalam survei. Mayoritas dari 68 responden (94,4%) yang menanggapi kuesioner percaya bahwa pengantar pendidikan animasi interaktif kesehatan mental ini telah meningkatkan pemahaman mereka tentang hal itu. Lihat pada (Gambar 31).

Seberapa baik konten game disajikan adalah subjek dari pertanyaan kedua kuesioner. Mayoritas 95,8% (69 responden) setuju berdasarkan hasil kuesioner bahwa animasi interaktif pengenalan pendidikan kesehatan mental efektif dalam menyampaikan materi pelajaran. Lihatlah pada (Gambar 32).

Permintaan ketiga menyangkut perluasan pemahaman tentang kesehatan mental. Berdasarkan hasil kuesioner, 55 responden atau 76,4% merasa bahwa animasi interaktif dapat menjadi pengantar kesehatan mental. memperluas pemahaman mereka tentang kesehatan mental. Lihat pada (Gambar 33).



Gambar 26. Tampilan menu pilihan materi



Gambar 27. Tampilan materi



Gambar 28. Tampilan tombol Kembali



Gambar 29. menu games

Tampilan antarmuka animasi interaktif efektif dan mudah digunakan, sesuai dengan pertanyaan keempat kuesioner. Mayoritas responden survei—72,2% dari 52 responden—setuju bahwa antarmuka untuk animasi interaktif ini efektif dan mudah digunakan. Lihat pada (Gambar 34).

Pertanyaan kelima dalam survei umpan balik animasi interaktif ini menanyakan tentang penilaian umum pemeriksa terhadap tingkat minat animasi interaktif. Sebagian besar tanggapan atau 97,3% (70 responden) menilai animasi interaktif ini menarik berdasarkan hasil kuesioner. Lihat pada (Gambar 35).

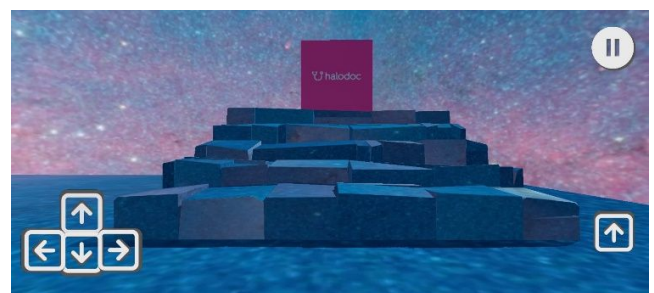
Pertanyaan ke enam mengungkap beberapa orang yang paling tertarik dengan kesehatan mental mereka. Menurut hasil survei, 70 pengguna atau 97,2% menyatakan sangat ingin memahami dan mendiskusikan kesehatan mental. Lihat pada (Gambar 36).



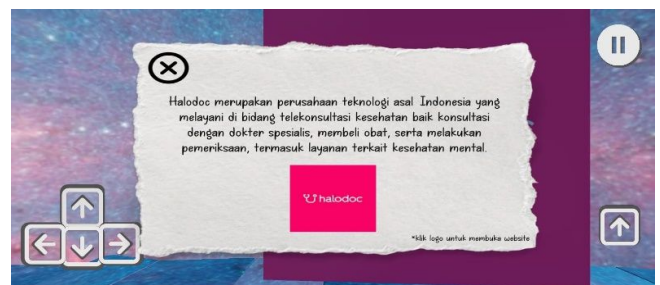
Gambar 30. Tampilan Games labirin



Gambar 31. Tampilan skor labirin



Gambar 32. Website



Gambar 33. Tampilan Website

F. Distribution

Dalam metode ini tahap distribusi merupakan tahap terakhir dalam metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Tahapan ini adalah tahap dimana aplikasi sudah dipakai dan digunakan oleh pengguna maka peneliti melakukan distribusi aplikasi dengan menyimpannya di google drive.

TABLE 1.
 HASIL ALPHA TEST

Input	Output	hasil
User mengklik button mulai di Main menu	<i>Displays scene game dimulai</i>	Berhasil
User mengklik button about di Main menu	<i>Displays scene about</i>	Berhasil
User mengklik button di scene dunia Hi Happy	- <i>Displays scene materi</i> - <i>Displays scene games</i> - <i>Displays scene website</i>	Berhasil
User memainkan gameplay labirin dan quiz	- <i>Displays scene labirin</i> - <i>Displays scene quiz</i>	Berhasil
User menekan button Exit	- <i>Displays scene exit</i>	Berhasil

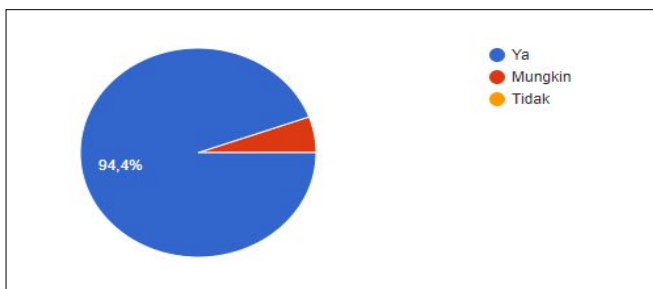
IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

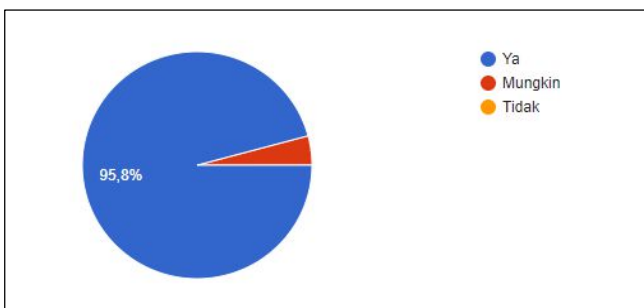
Aplikasi animasi interaktif sudah berhasil dikembangkan dan dapat berjalan dengan baik pada smartphone dengan system operasi android, dan dapat digunakan oleh semua kalangan usia terlebih khusus remaja dan mahasiswa. Berdasarkan hasil uji coba umpan balik (kuesioner), terlihat tanggapan positif yang diawali dengan apresiasi yang lebih besar terhadap sejumlah faktor, antara lain pengenalan pendidikan animasi interaktif kesehatan mental, penyampaian materi yang efektif, minat pengguna untuk mempelajari lebih lanjut tentang kesehatan mental, dan daya tarik game secara keseluruhan.

B. Saran

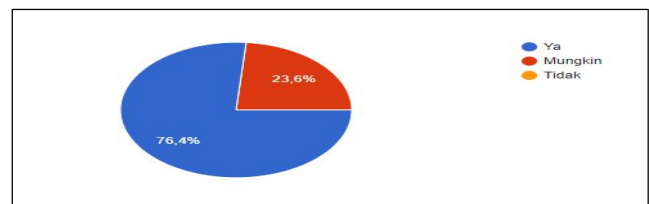
Beberapa saran mengenai aspek dan perihal yang dapat ditingkatkan dalam penelitian ini ialah. Materi dari Tentang kesehatan mental dapat diperluas lagi oleh penelitian dan kerja sama lebih lanjut oleh psikolog, khususnya di bidang kesehatan mental. Fitur dan fungsi dari tampilan game berikutnya dapat kiranya dikembangkan lagi.



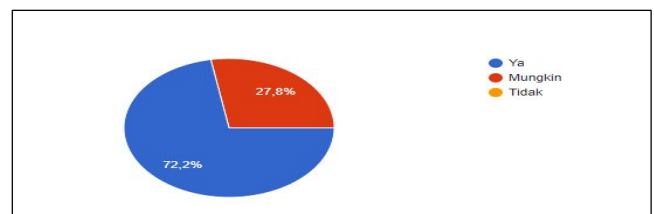
Gambar 34. Hasil kuisisioner pertanyaan 1



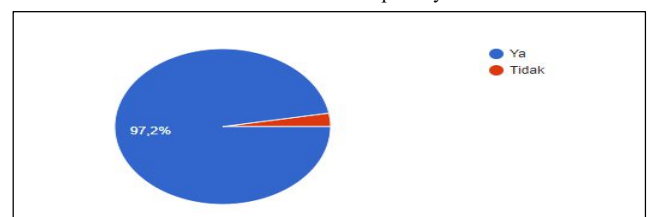
Gambar 35. Hasil kuisisioner pertanyaan 2



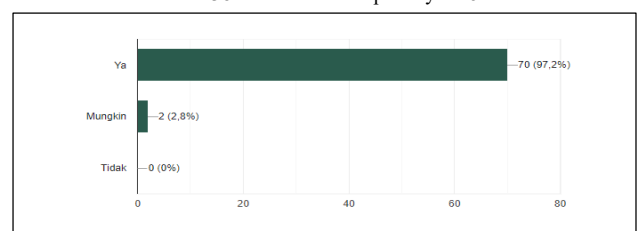
Gambar 36. Hasil kuisisioner pertanyaan 3



Gambar 37. Hasil kuisisioner pertanyaan 4



Gambar 38. Hasil kuisisioner pertanyaan 5



Gambar 39. Hasil kuisisioner pertanyaan 6

V. KUTIPAN

- [1] Argent, Lawrence dkk. 2006. *Building a Game Development Program*. DOI: 10.1109/MC.2006.189. University of Denver.
- [2] Aslan, S. 2016. *Digital Educational Games: Methodologies for Development and Software Quality*. Dissertation in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Blacksburg, Virginia.
- [3] Aini, Z. N., Kusdinar, A. B., & Apriandari, W. (2021). Model Media Animasi Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(3), 515–524.
- [4] Baró, J., Sempau, J., Fernández-Varea, J. M., & Salvat, F. (1995). PENELOPE: an algorithm for Monte Carlo simulation of the penetration and energy loss of electrons and positrons in matter. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 100(1), 31–46.
- [5] Ester M. A Lumingkewas, Sherwin R. U. A Sompie, Virginia Tulenan. *Video Animasi Interaktif Pengenalan dan Pencegahan Kanker Serviks*. (2018). Universitas Sam Ratulangi.
- [6] Fribourg, S., Braun, I. C., Izaurralde, E., & Conti, E. (2001). Structural basis for the recognition of a nucleoporin FG repeat by the NTF2-like domain of the TAP/p15 mRNA nuclear export factor. *Molecular Cell*, 8(3), 645–656.
- [7] Ridlo, I. A. (2020). *Jurnal Psikologi dan Kesehatan Mental*.
- [8] Syadiyah, R. K., Astuti, R. H. Y., & Aprilliani, F. (2021). Psikologi Positif Melalui Humor dalam Menumbuhkan Kesehatan Mental. *Nosipakabelo: Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 2(02), 67-78.
- [9] Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison, M. (2021). Efektifitas game edukasi sebagai media pembelajaran anak. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional (Pro-Trapenas)*, 1(1), 287–295.
- [10] Geraldo Clieffer Lawento, Sumenge T.G. Kaunang, Virginia Tulenan. *Rancang Bangun Game Edukasi Genre Action Mitigasi Bencana Alam Tsunami*. (2021) Universitas Sam Ratulangi Manado
- [11] Louis Y.D. Pangau, Sumenge T.G. Kaunang, Arie S.M. Lumenta. *Game Based Education Pengenalan Peristiwa Sejarah Permesta di Minahasa*. (2019) Universitas Sam Ratulangi Manado Putri, A. W., Wibhawa, B., & Gutama, A. S. (2015)
- [12] Dandi Natanael Sajangbati, Sumenge Tangkawarouw Godion Kaunang, Arthur Mourits Rumagit. *Rancang Bangun Game Edukasi Trivia Solar System*. (2022). Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [13] Jonathan Sebastian Magono, Erandaru, Jacky Cahyadi, *Perancangan Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman depresi Dalam Relasi Sosial Bagi Remaja*. (2020). Universitas Kristen Perta Surabaya
- [14] Langie Julio Fransisco Jerwin, Arie S. M Lumenta, Brave A. Sugiarto. *Animasi Interaktif Dua Dimensi Pedoman gizi seimbang*. (2020). Universitas Sam Ratulangi.
- [15] Magono J, Erandaru E, Cahyadi J (2020), perancangan animasi untuk meningkatkan pemahaman depresi dalam relasi sosial bagi remaja. *Jurnal DKV Adiwarna (2020) 1(16) 9*.
- [16] Kadoena A, Sompie S, Sengkey R (2021), Educational Game Application the Introduction to Types of Healthy Food for Children, *urnal Teknik Informatika (2021) 16(1) 7-18*.
- [17] Rutenbeck J *Computer (2006) 39(6) 52-60*. Building a game development program.
- [18] Jerwin L, Lumenta A, Sugiarto B *Jurnal Teknik Informatika (2020)*, Animasi Interaktif Dua Dimensi Pedoman Gizi Seimbang

TENTANG PENULIS



Fatmawati Hasim lahir di Desa Jikotamo, Kecamatan Obi Kepulauan, Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara. Pada tanggal 25 Februari 2000. Penulis lahir dari pasangan Hasim La Baaji dan Rosdiana Ali dan merupakan anak pertama dari lima bersaudara yaitu Siti Nur Halisa Hasim (Saudara kedua), Muhammad Anugerah Hasim (Saudara ketiga), Nur Assyifa Hasim (Saudara keempat) dan Maudina (Saudara kelima). Pada tahun 2006 penulis memasuki Sekolah Dasar Inpres Jikotamo, dan lulus pada tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada tahun yang 2012 di MTS Al Bariyah Kupal dan lulus tiga pada tahun 2015. Selanjutnya penulis masuk pada Sekolah Menengah Akhir di SMA Negeri 1 Halmahera Selatan dan lulus pada tahun 2018. Di tahun yang sama dengan kelulusan Studi Menengah Akhir penulis pada 2018, penulis melanjutkan studi ke jenjang perkuliahan dengan diterima menjadi mahasiswa prodi Informatika pada Jurusan Elektro, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi.