

PEMBUATAN GAME 3D CORONA SURVIVAL MENGUNAKAN UNITY BERBASIS ANDROID

Jeswit Pulohot Haromunthe¹, Joko Riyanto^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1haromunthejeswit@gmail.com, 2*jokoriyanto@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Game dapat dijadikan sebagai sarana edukasi yang sedang terjadi di lingkungan sekitar, seperti *pandemic Covid-19* yang melanda seluruh dunia. Media informasi *Covid-19* yang beredar masih minim untuk anak-anak. Bahaya *Covid-19* hingga ajakan untuk vaksin dapat disampaikan melalui media yang ramah anak berupa Game. Game juga memiliki manfaat lain seperti pengembangan otak, melatih memecahkan masalah, meningkatkan konsentrasi, melatih kecepatan dan lainnya. Saat ini, game yang beredar masih digunakan untuk hiburan dan dapat menimbulkan kecanduan. *Game Corona Survival* adalah salah satu contoh *media game* edukasi ramah anak. Pembuatan *Game* ini dibuat dengan metode *Game Development Life Cycle*. Banyak dari masyarakat yang belum mengetahui tentang game edukasi, dikarenakan kurangnya game edukasi dibanding game yang lain.

Kata Kunci: *Game Edukasi, Game Development Life Cycle, Corona Survival*

Abstract—*Games can be used as a means of education that is happening in the surrounding environment, such as the Covid-19 pandemic that has hit the whole world. The media for information circulating on Covid-19 is still minimal for children. The dangers of Covid-19 and invitations for vaccines can be conveyed through child-friendly media in the form of games. Games also have other benefits such as brain development, practice solving problems, increasing concentration, training speed and others. Currently, the games in circulation are still used for entertainment and can be addictive. Corona Survival game is an example of a child-friendly educational game media. This game is made using the Game Development Life Cycle method. Many people do not know about educational games, due to the lack of educational games compared to other games.*

Keywords: *Educational Game, Game Development Life Cycle, Corona Survival*

1. PENDAHULUAN

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada hasil akhir menang dan kalah, biasanya tujuannya adalah untuk hiburan. Seiring perkembangan zaman, selain untuk hiburan game juga dijadikan sebagai media edukasi dan informasi. *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis virus yang baru ditemukan di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019 (WHO “Pertanyaan dan Jawaban terkait *Coronavirus*”). Diakses pada November 7, 2021. www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-for-public.

Gejala-gejala *Covid-19* yang paling umum adalah demam, batuk kering, dan rasa lelah. Gejala lainnya yang lebih jarang dan mungkin dialami beberapa pasien meliputi rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, sakit kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, kehilangan indera rasa atau penciuman, ruam pada kulit, atau perubahan warna jari tangan atau kaki. Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang menjadi terinfeksi tetapi hanya memiliki gejala ringan.

Dalam menghadapi pandemi *Covid-19* Pemerintah menetapkan Protokol kesehatan demi mencegah penyebaran virus seperti memakai masker, menjaga jarak, dan menghindari kerumunan. Pemerintah juga menganjurkan masyarakat untuk divaksin dengan dosis 2 kali injeksi untuk kekebalan tubuh yang lebih optimal. Suntikan pertama untuk memicu respon kekebalan awal tubuh terhadap vaksin yang diberikan dan suntikan kedua untuk menguatkan respon imun yang sebelumnya sudah terbentuk.

Apabila terinfeksi *Covid*, masyarakat diharuskan untuk melapor dan mendapatkan perawatan ke rumah sakit yang menyediakan perawatan *Covid* atau isolasi mandiri minimal 14 hari jika tidak mengalami gejala atau gangguan dengan tetap menjaga kebugaran tubuh lewat olahraga dan minum vitamin, makan teratur, istirahat yang cukup.

Penulis ingin menyampaikan informasi di atas melalui game, terutama kiat supaya survive dalam menghadapi Covid, mulai dari menghindari virus, memakai masker, hingga ajakan untuk vaksin supaya media penyampaian lebih menghibur dan mudah untuk dipahami oleh khalayak umum terutama anak-anak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

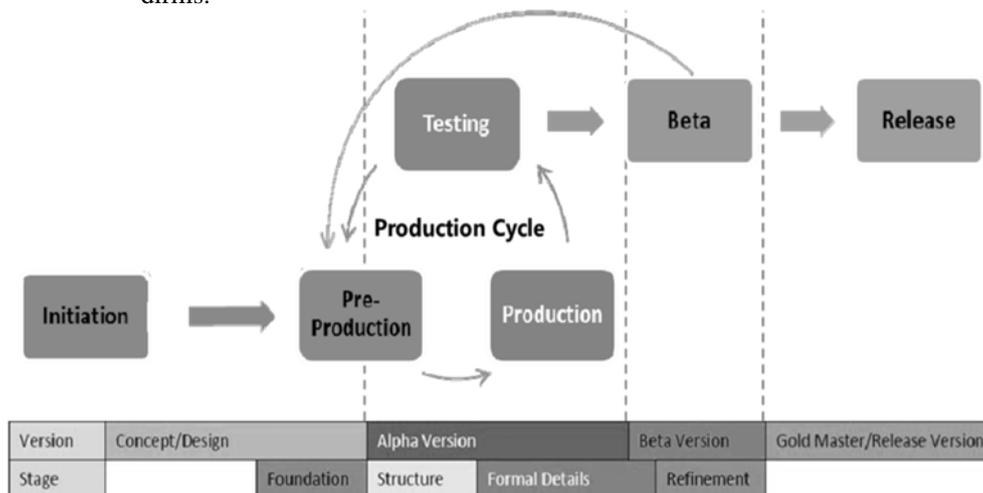
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Observasi untuk memperoleh data tentang Covid-19.
- b. Analisa jenis game yang lebih mudah untuk dimainkan oleh anak-anak sekaligus dapat menjadi media edukasi Covid-19.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang diterapkan adalah Game Development Life Cycle (GDLC). Penulis menggunakan metode ini karena metode GDLC membantu proses pembuatan game mulai dari titik awal seperti Pembuatan Ide dan konsep game, hingga tahap akhir yaitu saat game dirilis. Berikut tahapan Metode GDLC:

- a. Inisiasi
Perumusan ide awal permainan. Pada tahapan ini akan ditentukan pola dan cara bermain pada game yang akan dibangun.
- b. Pra Produksi
Berdasarkan inisiasi yang sudah dibuat, tahapan ini meliputi pembuatan desain karakter, latar, objek dan software apa saja yang diperlukan untuk pembuatan game.
- c. Produksi
Tahapan ini meliputi pengkodean, perancangan alur aplikasi dan proses kompilasi sehingga game dapat dijalankan sebagaimana mestinya.
- d. Uji Coba
Pada tahapan ini dilakukan uji coba internal untuk menilai fungsi game dan keseimbangan game.
- e. Beta
Tahapan beta merupakan uji coba menggunakan tester eksternal. Jika diperlukan perubahan pada fitur atau gameplay, maka siklus DLC dapat berulang.
- f. Rilis
Tahapan akhir dalam pembuatan game yang sudah selesai dibangun dan siap untuk dirilis.



Gambar 1. Tahapan *Game Development Life Cycle*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yang dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan yang terjadi. Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah bagaimana mengedukasi anak untuk mencegah dan menghadapi virus Corona melalui game. Dalam tahap ini analisis tentang masalah sistem, yaitu tidak adanya media yang memfasilitasi bagaimana cara pencegahan dan cara menghadapi virus Corona untuk anak-anak khususnya melalui media game.

Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah media pembelajaran game edukasi berbasis mobile yang dikemas dalam bentuk permainan yang diharapkan dapat memberikan sedikit pengetahuan kepada anak cara mencegah dan menghadapi virus Corona.

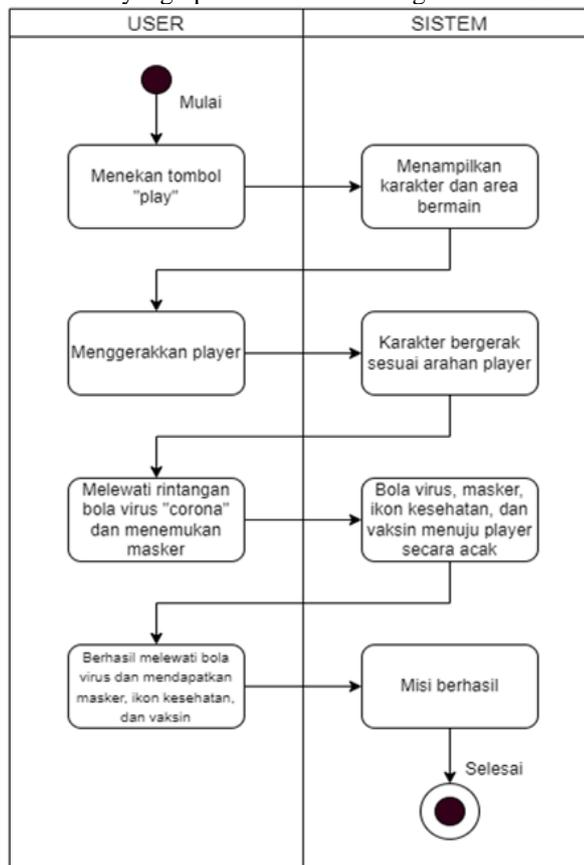
3.1 Gambaran Umum Aplikasi

Dalam pembuatan game ini, software yang digunakan adalah Unity 3D dan menggunakan C# sebagai bahasa pemrogramannya. Segala aset dan komponen yang ada didalam game termasuk karakter dan background semuanya disediakan oleh Unity.

Game ini adalah game bergenre endless run di mana pemain berlari menuju finish dengan cara menghindari halangan *virus Corona* yang membahayakan pemain. Pemain juga harus mengumpulkan ikon masker untuk mengurangi efek damage dari *virus Corona* yang menyentuhnya serta mengumpulkan ikon jarum suntik sebagai representasi vaksin sebanyak 2 kali agar pemain dapat memenangi game ini.

Jika pemain terkena virus Corona terlalu sering, pemain akan terinfeksi dan harus melewati fase karantina agar bisa melanjutkan permainan. Pemain juga akan disuguhkan informasi singkat mengenai Corona di sela-sela permainan.

Semua alur game dibuat demi menggambarkan skenario dalam beraktivitas sehari-hari yang diharuskan menggunakan masker, jika terinfeksi maka harus karantina, dan melakukan vaksinasi minimal 2 dosis demi kesehatan yang optimal dalam menangkal *virus Corona*.

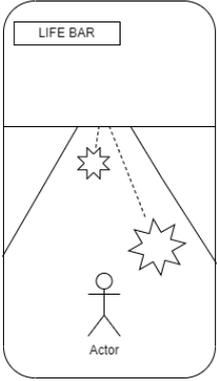
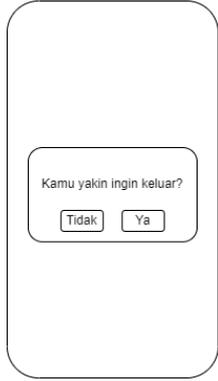


Gambar 2. Gambaran Umum Sistem Usulan

3.2 Perancangan Layar

Berikut rancangan layar pada game:

Tabel 1. Tampilan Rancangan Layar

Rancangan halaman utama	Rancangan halaman mainkan	Rancangan halaman tentang	Rancangan halaman keluar
			

4. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi dilakukan setelah proses analisa dan perancangan selesai yang kemudian akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Aplikasi yang telah dibangun akan diimplementasikan untuk dapat diketahui apakah sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan tujuannya atau tidak melalui tahap pengujian aplikasi.

Adapun tujuan dari implementasi adalah untuk menerapkan perancangan dan mengembangkan sistem yang telah dibuat. *Aplikasi Game Corona Survival* dapat dijalankan di dalam sistem operasi dan perangkat keras. Tahap implementasi dan juga pengujian akan sepenuhnya dilakukan pada perangkat keras dengan sistem operasi Windows 10 menggunakan *Software Unity 3D* dan dilakukan terhadap sistem sebagai suatu proses Aplikasi.

Tabel 2. Implementasi Tampilan Layar Aplikasi

Tampilan halaman utama	Tampilan halaman mainkan	Tampilan halaman tentang	Tampilan halaman keluar
			

5. KESIMPULAN

Dimulai dari perancangan aplikasi sampai dengan pengujian dan pengimplementasian Aplikasi *Game Corona Survival* Berbasis *Android* menggunakan metode *Game Development Life Cycle*, maka penulis menyimpulkan:

- a. Covid-19 dapat disimulasikan dalam bentuk aplikasi game 3D
- b. Dengan adanya aplikasi ini dapat menjadi media edukasi Covid-19 yang menarik minat anak untuk selalu memakai masker, menjaga kesehatan, dan melakukan vaksinasi.

Dari hasil dan perancangan sistem ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam perancangan sistem ini, dan berikut adalah beberapa saran yang diberikan untuk meningkatkan kemampuan dan fungsi dari sistem pada pengembangan yang lebih lanjut. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dengan fitur audio yang menarik dan penambahan level permainan.

REFERENCES

- WHO. (2021). *Pertanyaan Dan Jawaban Terkait Coronavirus*. www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-for-public, diakses 3 Januari 2022.
- Nugraha, Chandra, Khairudin, & Hartanto, B. (2017). *Rancang Bangun Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Kuliah Teknik Digital*.
- Aryana, Suka, Candiasa, M., & Waluyo, D. (2018). *Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Deret Bilangan Di Sekolah Menengah Atas*.
- Vitianingsih, Anik Vega. (2017). *Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Beck, John C. & Wade, M. (2004). *Got Game: How The Gamer Generation Is Reshaping Business Forever*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- H., Nazrudin Safaat. (2011). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Triono, A. R. J. & Pratama, A. R. (2020). *Penjadwalan Perkuliahan Menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (Pso)*. Karawang: Universitas Buana Perjuangan & STMIK Bina Sarana Global.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2005), *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Blackbox Testing Pada Aplikasi Acton & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap, 2. *Jurnal String Vol. 3* (2).
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter, 3. *Jurnal Tekno Info Vol. 11* No 2.
- Herlinah, L., Lutfi, M., & Nasrah, A. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Pra Nikah Berbasis Android Dengan Menggunakan Teknologi Unity 3d V5, 7. *Jurnal Instek Vol 3*(2).
- Hidayat, T., & Putri, H. D. (2019). Pengujian Portal Mahasiswa Pada Sistem Informasi Akademik (Sina) Menggunakan Black Box Testing Dengan Metode Equivalence Partitioning Dan Boundary Value Analysis. *Jutis*, 83-92.
- Rohmawati, I., Sudargo, & Menarianti, I. (2019). Pengembangan Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara "Tanara" Menggunakan Unity 3d Berbasis Android, 3. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*.
- Sonata, F., & Sari, V. W. (2019). Media dan Informatika. Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer, 4. *Jurnal Komunikasi*,
- Subarlah, R. (2021, April). Pengujian White Box Pada Aplikasi Daily Activity Monitoring Karyawan Berbasis Web. *Jurnal E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi*, XV, 29.
- Mulyani, Sri. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Bandung: Abdi Sistematis.
- Triono, Pratama, A. R., & Juwita, A. R. (2020). Penjadwalan Perkuliahan menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO). *SISFOTEK GLOBAL*, 19-26.
- Trise Putra, D. W., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD, 2. *Jurnal Teknoif*.