

# PENGENALAN PROTOKOL KESEHATAN COVID-19 MELALUI MEDIA GAME

*by Awan Ardana Prastyo Putra Muhamad Firdaus*

---

**Submission date:** 11-Jul-2021 08:46PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1618159514

**File name:** Teknik\_1461700098\_AwanArdanaPrastyo.pdf (4.22M)

**Word count:** 2278

**Character count:** 13161

# PENGENALAN PROTOKOL KESEHATAN COVID-19 MELALUI MEDIA GAME

Awan Ardana Prastyo Putra<sup>1</sup>, Muhamad Firdaus<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No 45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, (031) 5931800, [humas@untag-sby.ac.id](mailto:humas@untag-sby.ac.id)

## Abstract

Covid-19 is a problem facing the whole world. The Indonesian government has taken various ways to deal with this problem. One of them is the introduction of the Covid019 health protocol. Although the government has introduced health protocols to the public. There are still some people who do not understand the importance of implementing health protocols. This study hopes that the public will understand more about the importance of implementing health protocols. And providing a way to introduce health protocols to the community that is more fun by playing games. This research uses Unity 3D and Blender software. In accordance with the purpose of making the game, the main chart of the game is needed such as storyline, levels, characters, maps and events in the game. This game was tested using the SUS (System Usability Scale) method by giving 9 questions to the respondents. From the results of this test, 31 people have tried this game with a SUS value of 72.5. From this result, as a form of concern for the importance of a media to learn how to apply the Covid-19 health protocol in everyday life.

**Keywords:** Covid-19, Unity 3D Game Engine, Health Protocol, System Usability Scale

## Abstrak

Covid-19 adalah masalah yang dihadapi seluruh dunia. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai cara penanganan masalah ini. Salah satunya adalah pengenalan protokol kesehatan Covid019. Meskipun pemerintah telah mengenalkan protokol kesehatan ke masyarakat. Masih saja ada beberapa masyarakat yang kurang mengerti pentingnya menerapkan protokol kesehatan. Penelitian ini berharap agar masyarakat lebih mengerti tentang pentingnya menerapkan protokol kesehatan. Dan pemberian cara pengenalan protokol kesehatan pada masyarakat yang lebih menyenangkan dengan bermain game. Penelitian ini menggunakan software Unity 3D dan Blender. Sesuai dengan tujuan pembuatan game diperlukan bagan utama dari game seperti alur cerita, level, karakter, map dan event yang ada di dalam game. Game ini diuji dengan menggunakan metode SUS (System Usability Scale) dengan memberikan 9 pertanyaan ke responden. Dari hasil pengujian ini mendapatkan 31 orang yang telah mencoba game ini dengan hasil nilai hitung SUS sebesar 72,5. Dari hasil ini maka sebagai salah satu wujud atas kepedulian akan pentingnya suatu media belajar bagaimana menerapkan protokol kesehatan Covid-19 di kehidupan sehari-hari.

**Kata kunci:** Covid-19, Unity 3D Game Engine, Protokol Kesehatan, System Usability Scale

## 1. PENDAHULUAN

Covid-19 adalah masalah yang sedang dihadapi seluruh dunia. Sampai saat ini pada bulan Juli 2021 angka positif Covid-19 di dunia 185.000.000 lebih. Angka ini menunjukkan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya menerapkan protokol kesehatan yang masih rendah.

<sup>11</sup> Pemerintah telah melakukan berbagai cara untuk mengatasi masalah Covid-19 ini. Salah satunya adalah pengenalan protokol kesehatan Covid-19. Dengan cara pengenalan pola hidup sehat diharapkan masyarakat lebih mengerti cara menjaga tubuh agar<sup>7</sup> terhindar dari segala macam virus. Menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker Ketika keluar rumah, mencuci tangan sebelum masuk ruangan, menjaga jarak dengan orang lain minimal satu meter, mengecek suhu badan dan sering minum vitamin agar tubuh lebih sehat. Untuk tenaga medis harus melakukan beberapa aturan seperti memakai APD (Alat Pelindung Diri). Saat ada korban Covid-19 yang meninggal jenazah harus dikuburkan sesuai aturan, yaitu harus dibungkus secara benar dan rapat saat dikuburkan oleh orang yang memakai APD.

Untuk lebih mengenal protokol kesehatan Covid-19, dibutuhkan usaha yang keras melalui berbagai macam cara. Salah satunya melalui media game 3D. Game 3D dipilih karena lebih menarik untuk mengenalkan suatu informasi. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikembangkan game 3D pengenalan protokol kesehatan Covid-19.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini, menggunakan beberapa *software* pendukung. Untuk *game engine*, *software* yang digunakan adalah Unity 3D Versi 2021.1.11. Untuk edit *script*

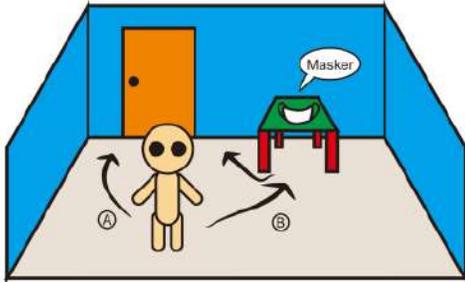
yang digunakan adalah Visual Studio Code. Untuk desain karakter 3D *software* yang digunakan adalah Blender. Adapun untuk animasi karakter 3D menggunakan website Mixamo.

Pada alur permainan pemain menjalankan sebuah karakter utama, untuk melakukan kegiatan keseharian dengan menerapkan protokol kesehatan seperti menggunakan masker, menjaga jarak dengan orang lain, sebelum masuk keluar ruangan / tempat harus mencuci tangan dan mengecek suhu badan.

<sup>3</sup> Selanjutnya pembuatan game desain dokumen Game Desain Dokumen sendiri adalah kumpulan dokumen-dokumen yang digunakan *game designer* untuk menginformasikan mengenai game yang didesain, proses ini mengubah ide yang tadinya abstrak menjadi<sup>2</sup> rencana tertulis [1]. Pembuatan game akan dimulai dari pembuatan game desain dokumen. Game desain dokumen digunakan untuk menjadi landasan pengembangan game tersebut [2]. Dan dokumen yang menjadi acuan dalam pengembangan game. Dokumen ini mendeskripsikan konsep game dan gambaran umum *gameplay* secara detail [3].

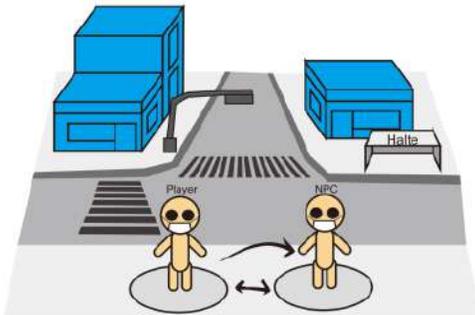
Filosofi dari game pengenalan protokol kesehatan adalah sebuah game yang dirancang untuk mengenalkan bagaimana menerapkan protokol kesehatan yang benar. Game ini berceritakan tentang seorang yang akan melakukan aktifitas kesehariannya dengan menerapkan protokol kesehatan yang benar. Jika pemain salah memilih Langkah maka permainan akan gagal.

Game desain dokumen bagian pertama adalah *Level Design*. Pada level 1 terdapat misi pertama yaitu karakter harus keluar rumah dengan memakai masker seperti gambar 1, jika keluar tanpa memakai masker maka akan gagal.



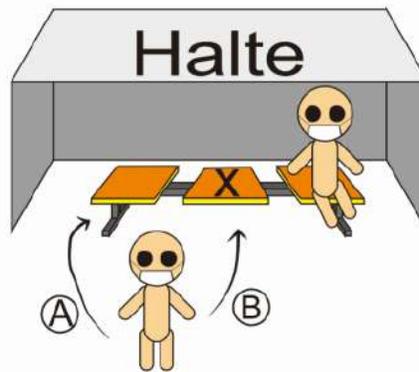
Gambar 1. Level 1 Misi 1

Pada level 2 karakter berada di perjalanan di tengah kota, pemain harus pergi ke halte untuk menunggu dan pergi menggunakan angkutan umum. Pada misi pertama, karakter harus menghindari kerumunan orang dan menjaga jarak seperti gambar 2. Jika player mendekati NPC (*Non-Playable Character*) dan lingkaran tersentuh maka permainan akan gagal.



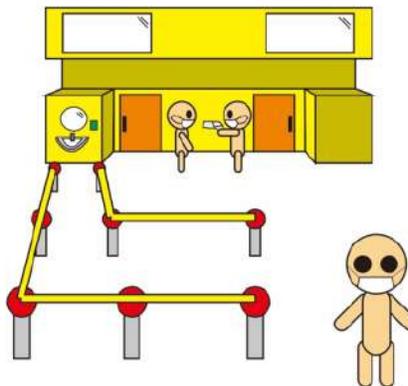
Gambar 2. Level 2 Misi 1

Kemudian pada misi kedua di level 2 ini, saat pemain sampai di halte seperti gambar 3 pemain harus duduk dan menunggu di tempat yang benar. Jika karakter duduk di tempat yang salah maka permainan akan gagal.



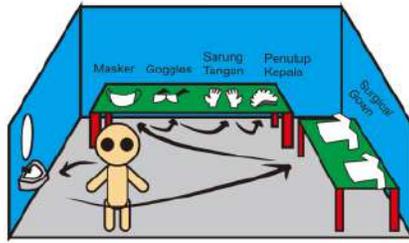
Gambar 3. Level 2 Misi 2

Pada level 3 karakter telah sampai di tempat tujuan dan karakter harus masuk ke ruangan. Misi untuk level ini adalah karakter harus masuk ke ruangan dengan protokol kesehatan yang benar seperti gambar 4.



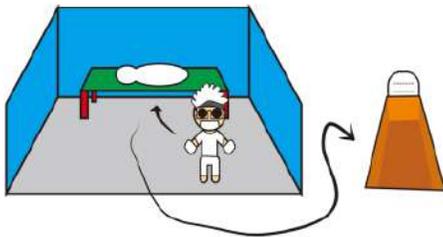
Gambar 4. Level 3 Misi 1

Pada level 3 karakter berperan sebagai tenaga medis. Misi pertama adalah menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan urutan yang benar sesuai dengan gambar 5.



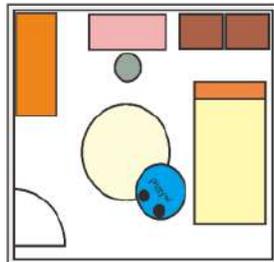
Gambar 5. Level 4 Misi 1

Pada Misi kedua setelah karakter memakai APD. Karakter harus menguburkan jenazah korban Covid-19. Korban Covid-19 yang meninggal, jenazah harus dibungkus dengan rapat serta harus dikuburkan oleh orang yang memakai APD seperti gambar 6.



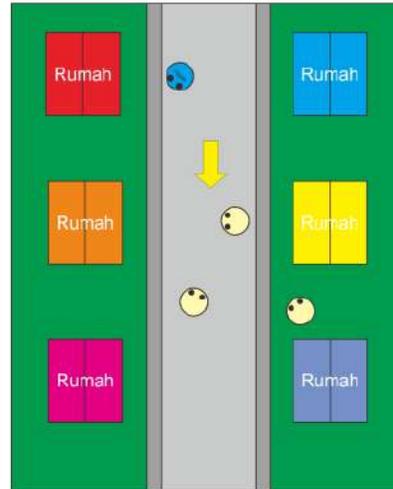
Gambar 6. Level 4 Misi 2

Game desain dokumen berikutnya adalah *World Design*. Pada map pertama berlokasi di dalam ruang kamar, dimana karakter bersiap untuk berangkat melakukan kegiatan kesehariannya. Di dalam ruangan ini terdapat *object* pendukung seperti Kasur, lemari, meja dan lain-lain seperti gambar 7.



Gambar 7. Map 1

Pada Map kedua berlokasi di kompleks perumahan setelah keluar dari map satu. Di dalam map ini terdapat rumah-rumah dan jalanan umum. Serta terdapat NPC yang berperan sebagai warga sekitar seperti gambar.



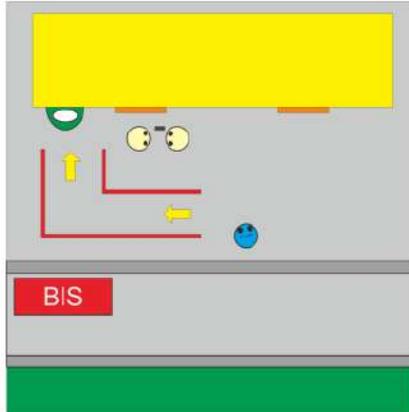
Gambar 8. Map 2

Pada map ketiga berlokasi dipinggir jalan raya. Didalam map ini terdapat *object* pendukung seperti kursi halte dan bis kota seperti gambar 9.



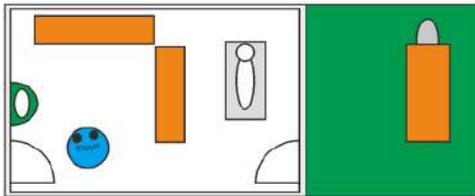
Gambar 9. Map 3

Pada map keempat berlokasi di depan pintu masuk Gedung. Di map ini terdapat *object* pendukung seperti antrian, wastafel, dan pengecekan suhu badan seperti gambar 10.



Gambar 10. Map 4

Pada Map kelima berlokasi di rumah sakit. Di dalam map ini terdapat *object* pendukung seperti wastafel, meja, dan jenazah seperti gambar 11.



Gambar 11. Map 5

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian pembuatan game pengenalan protokol kesehatan dimulai dari hasil desain karakter, hasil desain map dan hasil beberapa *event* tiap interaksi.

#### 3.1. Hasil Map

Map level satu ini adalah desain akhir dari game desain dokumen menjadi tampilan 3 dimensi. Dari setiap *object* yang terdapat di map ini dibuat sedetail mungkin dari lantai yang bertekstur kayu, karpet yang lembut sampai tiap buku-buku yang terlihat memiliki halaman di dalamnya. Sedangkan untuk

warna yang dipilih adalah warna yang cerah berwarna-warni menggambarkan sebuah kamar perempuan seperti gambar 12.



Gambar 12. Hasil Map 1

Pada map kedua berlokasi di sebuah perumahan seperti gambar 13. Terdapat *object* pendukung seperti rumah-rumah, pohon, rumput, bangku taman dan halte bis. Sedangkan untuk pemilihan warna pada map level ini adalah warna yang segar di pagi hari. Pemilihan warna hijau di setiap tanaman membuat suasana menjadi lebih sejuk.



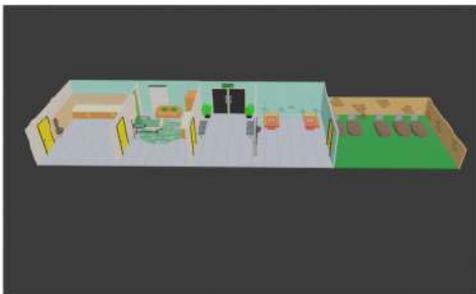
Gambar 13. Hasil Map 2

Kemudian di map level 3 ini berlokasi di depan Gedung seperti gambar 14. Terdapat *object* pendukung seperti Halte, wastafel, tanaman dan meja satpam. Pemilihan warna pada map level 3 ini adalah warna yang elegan dan bersih.



Gambar 14. Hasil Map 3

Kemudian pada map level 4 berlokasi didalam rumah sakit seperti gambar 15. Terdapat beberapa ruangan dari paling kiri ruang ganti baju APD, Ruang rawat pasien Covid-19, Lorong pemisah ruangan, ruang jenazah, dan kuburan. Didalam ruang ganti APD terdapat beberapa *object* pendukung seperti baju-baju APD, dan wastafel. Di ruangan rawat pasien terdapat pasien yang tidur di atas ranjang dan beberapa benda seperti lemari dan sofa. Di dalam Lorong terdapat beberapa benda seperti kursi dan tanaman. Di dalam ruang jenazah terdapat jenazah yang berbaring. Dilokasi kuburan terdapat beberapa kuburan lainnya dan sebuah alat untuk mengubur.



Gambar 15. Hasil Map 4

### 3.2. Event Interaction

Pada setiap *event interaction* akan aktif saat setiap karakter berinteraksi dengan *object* tertentu. Setiap *event interaction* akan mempengaruhi keberhasilan tiap level.

*Event* pertama adalah pakai masker, saat karakter menekan tombol interaksi di dekat *object* masker maka masker akan

berpindah ke wajah dan terpakai seperti gambar 16.



Gambar 16. Interaksi Pakai Masker

Pada *event* kedua yaitu Cek level, saat karakter menekan tombol interaksi didekat *object* pintu maka pintu akan terbuka dan akan mengecek apakah karakter memakai masker atau tidak. Jika memakai masker maka level berhasil seperti gambar 17.



Gambar 17. Interaksi Cek Level 1 Berhasil

Tetapi jika tidak memakai masker maka level akan gagal seperti gambar 18.



Gambar 18. Interaksi Cek Level 1 Gagal

Interaksi selanjutnya adalah interaksi dengan orang lain. Jika karakter mendekati

karakter lain maka level akan gagal seperti gambar 19.



Gambar 19. Interaksi dengan Orang Lain

Interaksi selanjutnya adalah duduk di kursi. Jika pemain menekan tombol interaksi di dekat *object* kursi maka karakter akan duduk di atas kursi seperti gambar 20.



Gambar 20. Interaksi Duduk Kursi

Interaksi yang selanjutnya adalah cek level 2. Jika karakter duduk di tempat yang benar maka level akan berhasil seperti gambar 21,



Gambar 21. Cek Kursi Level Berhasil

Tetapi jika karakter duduk di tempat yang salah maka level akan gagal seperti gambar 22.



Gambar 22. Cek Kursi Level Gagal

Interaksi selanjutnya adalah cuci tangan jika karakter menekan tombol interaksi di dekat wastafel maka karakter akan mencuci tangan seperti gambar 23.



Gambar 23. Interaksi Cuci Tangan

Interaksi selanjutnya adalah cek suhu badan. Jika karakter berada di dekat NPC cek suhu maka NPC akan mengecek suhu badan karakter seperti gambar 24.



Gambar 24. Interaksi Cek Suhu Badan

Interaksi selanjutnya adalah cek syarat masuk. Jika karakter membuka pintu dengan syarat mencuci tangan dan mengecek suhu badan maka level berhasil seperti gambar 25.



Gambar 25. Interaksi Cek Masuk Level 3 Berhasil

Tetapi jika karakter tidak mencuci tangan dan/atau tidak mengecek suhu badan maka level akan gagal seperti gambar 26.

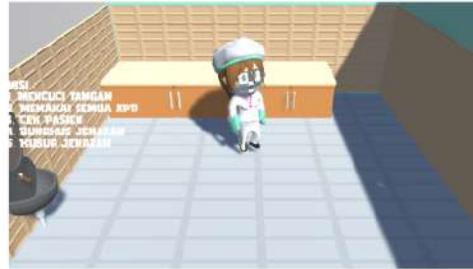


Gambar 26. Interaksi Cek Masuk Level 3 Gagal

Interaksi selanjutnya adalah memakai APD, saat karakter menekan tombol di dekat baju APD seperti gambar 27. Maka APD akan Terpakai seperti gambar 28.



Gambar 27. Memakai APD



Gambar 28. APD Terpakai

Interaksi selanjutnya adalah cek APD, jika karakter berpindah ruangan tanpa memakai APD maka level akan gagal seperti gambar 29.



Gambar 29. Cek APD

Interaksi selanjutnya adalah cek pasien, saat karakter berada di dekat pasien dan menekan tombol interaksi maka karakter akan mengecek pasien seperti gambar 30.



Gambar 30. Cek Pasien

Interaksi selanjutnya yaitu cek selesai pasien saat karakter meninggalkan ruangan rawat pasien tanpa mengecek pasien maka level akan gagal seperti gambar 31.



Gambar 31. Cek Selesai Pasien

Interaksi selanjutnya adalah membungkus jenazah, saat karakter berada didekat jenazah dan menekan tombol interaksi maka jenazah akan terbungkus dan terangkat seperti gambar 32.



Gambar 32. Bungkus Jenazah

Interaksi selanjutnya adalah cek bawa jenazah. Jika karakter meninggalkan kamar jenazah tanpa membawa jenazah maka level akan gagal seperti gambar 33.



Gambar 33. Cek Bawa Jenazah

Interaksi selanjutnya adalah meletakkan jenazah. Saat karakter berada di kuburan dan menekan tombol interaksi maka jenazah akan berada di dalam kuburan seperti gambar 34.



Gambar 34. Meletakkan Jenazah

Interaksi selanjutnya adalah menguburkan jenazah, saat karakter menekan tombol interaksi di dekat skop maka jenazah akan terkubur dan level berhasil seperti gambar 35.



Gambar 35. Menguburkan Jenazah

### 3.3. Pengujian System Usability Scale

Setelah melakukan tahap pengembangan game edukasi protokol kesehatan Covid-19 maka dilakukan tahap pengujian kepada responden. Pengujian dilakukan kepada masyarakat usia 7 tahun sampai 25 tahun dengan mencoba dan memainkannya. Kemudian mengisi kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale* berisi 9 pertanyaan.

Dari hasil kuesioner yang penulis lakukan mendapatkan 31 orang mencoba dan mengisi kuesioner dengan hasil hitung 2247,5 kemudian dibagi jumlah pengisi kuesioner yaitu 31, dan hasil akhirnya adalah 72,5. Hasil ini mendapatkan *Acceptability Ranges High, Grade Scale C* dan *Adjective Rating Good*.

## 4. SIMPULAN

Perancangan game ini adalah sebagai salah satu wujud atas kepedulian akan pentingnya suatu media belajar tentang pentingnya menerapkan protokol kesehatan Covid-19 di kehidupan sehari-hari. Dengan pemanfaatan teknologi diharapkan mampu mendukung perkembangan teknologi dalam edukasi di usia dini. Pengenalan protokol kesehatan Covid-19 melalui media game sebagai salah satu cara memberikan informasi kepada masyarakat. Diharapkan dengan media ini dapat menarik minat anak-anak dan remaja untuk belajar tentang pentingnya menerapkan protokol kesehatan yang benar. Dari hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) mendapatkan nilai 72,5. Maka hasil ini masuk di *Acceptability Ranges High, Grade Scale C* dan *Adjective Rating Good*.

## 6 DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adams, Ernest. *Fundamentals of Game Design : The Definition of a Game*. Berkeley CA : New Riders. 2010: 57-61.
- [2]. Bob, Bates. *Game Design: The Art and Business of Creating Games*. Roseville: Prima Tech. 2004: 21-46.
- [3]. Oxland, Kevin. *Gameplay and Design*. England: Addospn Wesley. 2004: 240-241.

# PENGENALAN PROTOKOL KESEHATAN COVID-19 MELALUI MEDIA GAME

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	2%
2	id.scribd.com Internet Source	2%
3	jurnal.stmik-amik-riau.ac.id Internet Source	1%
4	www.jurnal.umitra.ac.id Internet Source	1%
5	game-research.com Internet Source	1%
6	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
7	kalimantanpost.com Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	<1%

[www.halodoc.com](http://www.halodoc.com)

9

Internet Source

<1 %

10

[www.iufro.org](http://www.iufro.org)

Internet Source

<1 %

11

[ejournal.ums.ac.id](http://ejournal.ums.ac.id)

Internet Source

<1 %

12

[jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id](http://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id)

Internet Source

<1 %

13

[repository.unair.ac.id](http://repository.unair.ac.id)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off