

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN *GAME* 2D SEBAGAI MEDIA
EDUKASI TENTANG BAHAYA CORONA VIRUS**



SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknologi Informatika Multimedia
Digital

Disusun Oleh:

ISMAIL

061840722080

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2022

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
PRODI TEKNOLOGI INFORMATIKA MULTIMEDIA DIGITAL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN SKRIPSI**

**“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN *GAME* 2D SEBAGAI MEDIA
EDUKASI TENTANG BAHAYA CORONA VIRUS”**

Disusun Oleh :

Ismail

061840722080

Palembang, Agustus 2022

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**



**Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP. 196007101991031001**

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing II**

**Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I
NIP. 198012222015042001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan**



**Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**



**Ema Laila, S.Kom., M.Kom
NIP. 197703292001122002**

**Perancangan Dan Pembuatan Game 2D Sebagai Media Edukasi Tentang Bahaya
Corona Virus**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang Laporan Akhir
pada Jumat, 29 Juli 2022**

Ketua Dewan Penguji

Ahvar Supani, S.T., M.T
NIP. 196802111992031002

Tanda Tangan


.....

Anggota Dewan Penguji

Herlambang Saputra, Ph.D
NIP. 198103182008121002


.....

Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002


.....

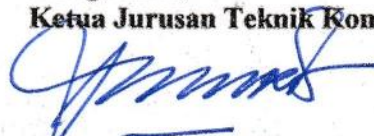
M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng
NIP. 197912172012121001


.....

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I
NIP. 198012222015042001

.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**



Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN DIKTI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ismail
Nim : 061840722080
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / Teknologi Informatika
Multimedia Digital
Judul Skripsi : Perancangan Dan Pembuatan Game 2D Sebagai
Media Edukasi Tentang Bahaya Corona Virus

Dengan ini menyatakan:

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Ismail

NIM. 061840722080

Motto :

“ Jika kamu lelah beristirahatlah dulu, baru lanjutkan ketika kamu merasa lebih baik dan nyaman, insya Allah akan segera selesai. Keep Spirit. “

Untuk:

- **Keluargaku**
- **Temanku**
- **Diriku**

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN *GAME* 2D SEBAGAI MEDIA EDUKASI TENTANG BAHAYA CORONA VIRUS

Ismail

Jurusan Teknik Komputer

Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital

Politeknik Negeri Sriwijaya

Penelitian ini fokus pada pembuatan *game* 2D sebagai media edukasi untuk menyampaikan informasi mengenai bahaya corona virus. untuk menangani masalah covid-19 yang melanda seluruh masyarakat. Tujuan penelitian ini yaitu memperluas pengetahuan masyarakat tentang apa itu corona virus serta bahayanya sehingga *game* 2D edukasi tentang bahaya corona virus ini layak diterapkan dan digunakan pada masyarakat umum tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan teknik kuesioner. Responden dalam penelitian ini berjumlah 3 orang ahli dan 40 orang masyarakat umum, yang didapatkan dari penyebaran kuesioner online. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa 3 orang responden ahli mengenai segi visual dan grafis ini dengan nilai didapatkan sebesar 69,3% berada di kategori “Baik” dan 40 orang responden masyarakat umum mengenai informasi yang disampaikan ini dengan nilai didapatkan sebesar 90,7% berada di kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci: *game* 2D, *game* edukasi, corona virus.

ABSTRACT

DESIGNING AND MAKING 2D *GAMES* AS AN EDUCATIONAL MEDIUM ABOUT THE DANGERS OF THE CORONA VIRUS

Ismail

Department of Computer Engineering

Digital Multimedia Informatics Technology Study Program

Sriwijaya State Polytechnic

This research focuses on making 2D *games* as an educational medium to convey information about the dangers of the corona virus. to deal with the covid-19 problem that has hit the entire community. The purpose of this study is to expand public knowledge about what the corona virus is and its dangers so that the 2D *game* educates about the dangers of corona virus is feasible to be applied and used in the general public. The method used in this study is a survey method using the questionnaire technique. The respondents in this study were 3 experts and 40 general public people, which were obtained from the dissemination of online questionnaires. The results of this study found that 3 expert respondents regarding the visual and graphic aspects with a score of 69.3% were in the "Good" category and 40 respondents to the general public regarding the information submitted with a value of 90.7% were in the "Very Good" category.

Keywords: 2D *games*, educational *games*, corona virus.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “**Perancangan dan Pembuatan *Game* 2D Sebagai Media Edukasi Tentang Bahaya Corona Virus**”. Adapun tujuan penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi persyaratan dalam melaksanakan ujian skripsi Pendidikan Sarjana Terapan di Jurusan Teknik Komputer Program Studi DIV Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom** dan Ibu **Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan nasihatnya kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada: Akhir kata, praktikan ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu selama proses penyelesaian laporan skripsi, yaitu:

1. Allah SWT yang selalu memudahkan langkah praktikan dalam menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi.
2. Kedua orang tua kami, yang selalu menjadi motivasi, semangat dan dorongan terbesar dalam meraih cita-cita, terima kasih untuk semua pengorbananya yang tak mungkin bisa terbalaskan baik dari segi materi dan perjuangannya, serta doa yang telah kalian berikan.
3. Bapak Azwardi, S.T., M.T., selaku Ketua jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom, selaku sekretaris jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Ema Laila, S.Kom.,M.Kom, selaku ketua prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Seluruh staf dosen jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Seluruh karyawan dan Staf Tata Usaha Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Tidak lupa, laptop beserta google scholar yang telah banyak membantu, memberi pengetahuan, dan referensi dalam penyelesaian skripsi dan projek skripsi yang saya buat.
9. Tidak lupa, praktikan juga ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada orang – orang terdekat yang selalu mendukung.
10. Kepada teman-teman Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Khususnya teman-teman TIMD angkatan 2018.

Semoga skripsi ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya skripsi yang telah disusun ini dapat berguna bagi penulis sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.2. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum	4
2.1.1. Corona Virus	4
2.1.2. Gejala Corona Virus	4
2.1.3. Pengertian Perancangan	5
2.1.4. Pengertian <i>Game</i>	5
2.1.5. Media Pembelajaran	6
2.1.6. Flowchart	6
2.1.7. Metode Pengembangan Multimedia	9
2.1.8. Perangkat Lunak yang Digunakan	11
2.1.8.1 Construct 2	11
2.1.8.2 Adobe Illustrator	14

2.1.9. Skala Likert	16
2.1.10. Pengertian Kuesioner	17
2.1.11. Pengertian <i>Storyboard</i>	17
2.2. Tinjauan Khusus	17
2.2.1. Game	17
2.2.2. Game Edukasi	18
2.2.3. Game 2 Dimensi	19
2.2.4. Game Platformer	19
2.3. Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Kerangka Penelitian	25
3.1.1 Konsep (<i>Concept</i>)	26
3.1.2 Perancangan (<i>Design</i>)	31
3.2. Produksi	32
3.2.1 Pembuatan Game	32
3.2.1.1 Pembuatan dan Pengumpulan Asset	32
3.2.1.2 <i>Compositing</i>	35
3.3. Pasca Produksi	45
3.4. Perancangan Kuesioner	46
3.4.1 Kuesioner Alpha	46
3.4.2 Kuesioner Beta	47
3.5. Persiapan Data	48
3.5.1 Pengujian Game	48
3.5.2 Objek Penelitian	49
3.5.3 Metode Pengumpulan Data	49
3.6. Tes Kinerja	49
3.6.1 Pengujian Terhadap Responden	49
3.6.2 Contoh Kasus Menggunakan Skala Likert	51
BAB IV HASIL YANG DIHARAPKAN	
4.1. Realisasi <i>Game</i> 2D	54
4.1.1 <i>Loading Scene</i>	54

4.1.2 Tampilan <i>Scene</i> Menu	54
4.1.3 <i>Scene</i> Covid-19	55
4.1.4 <i>Scene</i> Petunjuk	56
4.1.5 <i>Scene</i> Tentang <i>Game</i>	57
4.1.6 <i>Scene</i> <i>Game</i> Main	57
4.1.7 <i>Scene</i> <i>Game</i> Kalah dan <i>Game</i> Menang	59
4.2. Hasil Pengujian	62
4.2.1 Deskripsi Pengujian	62
4.2.2 Pengujian Teknik	62
4.2.3 Pengujian Kuesioner	63
4.2.3.1 Pengujian Alpha	63
4.2.3.2 Data Hasil Pengujian Alpha	65
4.2.3.3 Pengujian Beta	68
4.2.3.4 Data Hasil Pengujian Beta	70
4.2.4 Analisis Data	75
4.2.4.1 Analisis Data Pengujian Alpha	75
4.2.4.2 Analisis Data Pengujian Beta	87
4.2.5 Hasil Analisis Data	99
4.2.5.1 Hasil Analisis Data Responden Alpha	99
4.2.5.2 Hasil Analisis Data Responden Beta	99
4.2.5.3 Hasil Analisis Pengujian Alpha	101
4.2.5.4 Hasil Analisis Pengujian Beta	102
4.3. Pembahasan	103
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	105
5.2. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Logo Aplikasi <i>Construct 2</i>	13
Gambar 2.2.	Logo Aplikasi <i>Adobe Illustrator</i>	16
Gambar 3.1.	Kerangka Penelitian	24
Gambar 3.2.	Gambar Bagan Produksi	26
Gambar 3.3.	<i>Flowchart Game Kill The Covid-19</i>	28
Gambar 3.4.	Rancangan Menu Utama	31
Gambar 3.5.	<i>Sketch Karakter Utama</i>	32
Gambar 3.6.	<i>Sketch Animasi Ketika Berlari</i>	33
Gambar 3.7.	<i>Sketch Background Game</i>	33
Gambar 3.8.	<i>Sketch Logo Game</i>	34
Gambar 3.9.	<i>Sketch Musuh Virus Corona (Alpha, Beta, Delta dan Omicron)</i>	34
Gambar 3.10.	<i>Sketch Tombol Game</i>	35
Gambar 3.11.	<i>Project Properties</i>	36
Gambar 3.12.	<i>Layout Properties</i>	36
Gambar 3.13.	<i>Background Game</i>	37
Gambar 3.14.	<i>Import Balok</i>	37
Gambar 3.15.	<i>Import Jalanan</i>	38
Gambar 3.16.	<i>Background Level 1</i>	38
Gambar 3.17.	<i>Import Karakter Utama dan Mengatur Animasi Rambut</i>	39
Gambar 3.18.	<i>Behavior Karakter Utama</i>	40
Gambar 3.19.	Penambahan Animasi Karakter Berlari	40
Gambar 3.20.	Penambahan <i>event</i> dan <i>action</i> pada <i>keyboard</i>	41
Gambar 3.21.	<i>Action Menggerakkan Animasi Karakter</i>	41
Gambar 3.22.	<i>Action lompat dan mendarat</i>	42
Gambar 3.23.	<i>Import Virus (Musuh)</i>	42
Gambar 3.24.	Penambahan <i>Behavior Sine</i>	43
Gambar 3.25.	<i>Behavior Sine Pada Virus</i>	43
Gambar 3.26.	<i>Import Nyawa Karakter</i>	44
Gambar 3.27.	<i>Import Item Vaksin</i>	44

Gambar 3.28.	Info Setiap Terkena Virus (Alpha, Beta, Delta, dan Omicron)...	45
Gambar 3.29.	Proses <i>export game</i>	46
Gambar 4.1.	Tampilan <i>Loading Scene</i>	54
Gambar 4.2.	Tampilan <i>Scene Menu</i>	54
Gambar 4.3.	<i>Scene Covid-19 (1)</i>	55
Gambar 4.4.	<i>Scene Covid-19 (2)</i>	56
Gambar 4.5.	<i>Scene Petunjuk</i>	56
Gambar 4.6.	<i>Scene Tentang Game</i>	57
Gambar 4.7.	<i>Scene Level 1</i>	58
Gambar 4.8.	<i>Scene Level 2</i>	58
Gambar 4.9.	<i>Scene Level 3</i>	58
Gambar 4.10.	<i>Scene Menang Game Level</i>	59
Gambar 4.11.	<i>Scene Menang Menyelesaikan Seluruh Game</i>	59
Gambar 4.12.	<i>Scene Kalah Ketika Terkena Virus Corona (Alpha)</i>	60
Gambar 4.13.	<i>Scene Kalah Ketika Terkena Virus Corona (Beta)</i>	60
Gambar 4.14.	<i>Scene Kalah Ketika Terkena Virus Corona (Delta)</i>	61
Gambar 4.15.	<i>Scene Kalah Ketika Terkena Virus Corona (Omicron)</i>	61

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1.	Simbol dan Fungsi Flowchart.....	7
TABEL 2.2.	Penelitian Terdahulu	19
TABEL 3.1.	Deskripsi Konsep	27
TABEL 3.2.	<i>Storyboard</i>	30
TABEL 3.3.	Pertanyaan Kuesioner Alpha	47
TABEL 3.4.	Pertanyaan Kuesioner Beta	48
TABEL 3.5.	Studi Kasus	51
TABEL 3.6.	Skor Jawaban Responden	51
TABEL 4.1.	Data Hasil Pengujian Teknik	63
TABEL 4.2.	Pertanyaan Kuesioner Alpha	64
TABEL 4.3.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pekerjaan	65
TABEL 4.4.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Jenis Kelamin	65
TABEL 4.5.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Tingkat Pendidikan ..	66
TABEL 4.6.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	66
TABEL 4.7.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi warna?”	67
TABEL 4.8.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi audio?”	67
TABEL 4.9.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi karakter tokoh yang ditampilkan?” ..	68
TABEL 4.10.	Distribusi Responden Alpha Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi animasi?”	68
TABEL 4.11.	Pertanyaan Kuesioner Beta	70
TABEL 4.12.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Umur	71
TABEL 4.13.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Jenis Kelamin	71
TABEL 4.14.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Asal Daerah/Kota	71
TABEL 4.15.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Tingkat Pendidikan	72

TABEL 4.16.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	73
TABEL 4.17.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah informasi mengenai edukasi bahaya corona virus sudah tersampaikan?”	73
TABEL 4.18.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah penyampaian edukasi dengan pembuatan game dapat mudah anda pahami?”	73
TABEL 4.19.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi misi atau alur cerita?”	74
TABEL 4.20.	Distribusi Responden Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini mampu mengajak orang agar mau sadar tentang bahaya corona virus?”	74
TABEL 4.21.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	75
TABEL 4.22.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	76
TABEL 4.23.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi warna?”	77
TABEL 4.24.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi warna?”	78
TABEL 4.25.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi audio?”	80
TABEL 4.26.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi audio?”	80
TABEL 4.27.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi karakter tokoh yang ditampilkan?”	82
TABEL 4.28.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi karakter tokoh yang ditampilkan?”	82
TABEL 4.29.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi animasi?”	84

TABEL 4.30.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi animasi?”	85
TABEL 4.31.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	87
TABEL 4.32.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi gambar/grafis?”	87
TABEL 4.33.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah informasi mengenai edukasi bahaya corona virus sudah tersampaikan?”...	89
TABEL 4.34.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah informasi mengenai edukasi bahaya corona virus sudah tersampaikan?”...	90
TABEL 4.35.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah penyampaian edukasi dengan pembuatan game dapat mudah anda pahami?” .	92
TABEL 4.36.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah penyampaian edukasi dengan pembuatan game dapat mudah anda pahami?” .	92
TABEL 4.37.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi misi atau alur cerita?”	94
TABEL 4.38.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini menarik dari segi misi atau alur cerita?”	94
TABEL 4.39.	Studi Kasus Beta Berdasarkan Pertanyaan “Apakah game ini mampu mengajak orang agar mau sadar tentang bahaya corona virus?”	96
TABEL 4.40.	Skor Jawaban Responden Beta Pertanyaan “Apakah game ini mampu mengajak orang agar mau sadar tentang bahaya corona virus?”	97