

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ratriana Fany Mauliawan**

**16.12.9614**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Ratriana Fany Mauliawan**

**16.12.9614**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ratriana Fany Mauliawan**

**16.12.9614**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 09 Februari 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**

**NIK. 190302163**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID**  
**BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ratriana Fany Mauliawan**

**16.12.9614**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Februari 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Mulia Sulistivono, M.Kom**  
**NIK. 190302248**

**Hendra Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302244**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Februari 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 Maret 2022



Ratriana Fany Mauliawan

NIM. 16.12.9614

## MOTTO

“Sabar itu gak ada batasnya, kalau ada batasnya berarti gak sabar.”

(Abdurrahman Wahid)

“Ketakutan adalah jalan menuju sisi gelap. Ketakutan menyebabkan kemarahan. Kemarahan mengarah pada kebencian. Kebencian menyebabkan penderitaan.”

(Star Wars)

“Soal kalah menang jangan Anda bilang sekarang, kita berjuang dulu.”

(Najwa Shihab)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpah kan kenikmatan dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Basmi Covid Berbasis Android” walau itu jauh dari kata sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Skripsi ini penulis persembahkan teruntuk:

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan segala sesuatu untuk hambaNya.
2. Kedua orang tua yang tercinta yaitu Bapak Suratno dan Ibu Harini yang telah membimbing dan mendukung anak baik dengan moral maupun materil.
3. Dina Nurani yang tak pernah lelah menemani dan memberikan motivasi.
4. 3 Pemuda berbahaya, Adha buyung, Vierratalle yang telah menjadi playlist music, yang selalu menemani saat mengerjakan skripsi.
5. Kepada orang yang bertanya “kapan sidang?”.

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya, alhamdulillah penulis masih diberi kesempatan dan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Game Basmi Covid Berbasis Android” yang masih jauh dari kata sempurna.

Tidak lupa sholawat serta salam senantiasa dilimpahkan nabi besar penulis Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat sahabat yang secara istiqomah menjalankan ajaran agamanya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta. Selesaiannya skripsi ini tidak lupa atas bantuannya berbagai pihak dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancara, kesempatan dan kesehatan dalam menegerjakan skripsi.
2. Kedua orang tua yang tercinta yang sudah membesarkan penulis sampai saat ini dan selalu menyelipkan doa disetiap sholatnya agar kelak anaknya menjadi pribadi yang baik.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Krisnawati, S.SI., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta



5. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu dan nasehat kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
6. Segenap Dosen di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Kepada teman teman 16 SISI 10 yang menjadi teman berdiskusi dan selalu memberikan dukungan setiap langkah. Penulis menyadari dalam pembuatan serta penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis selalu membuka diri untuk kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi yang penulis buat ini bermanfaat bagi penyusun sendiri dan bagi para pembaca. Terima kasih.

## DAFTAR ISI

<b>PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID BERBASIS ANDROID .....</b>	
<b>PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME BASMI COVID BERBASIS ANDROID .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. LATAR BELAKANG .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. RUMUSAN MASALAH .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. BATASAN MASALAH .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. MAKSDUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5. MANFAAT PENELITIAN .....</b>	<b>5</b>
<b>1.6. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>5</b>
1.6.1. Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.1.1. Metode Pustaka .....	5
1.6.1.2. Metode Eksperimental .....	6
1.6.1.3 Purposive Sampling .....	6
1.6.2. Metode Pengembangan game .....	6
<b>1.7. SISTEMATIKA PEULISAN .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>

<b>2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. GAME .....</b>	<b>10</b>
2.2.1. Elemen Dasar Game .....	10
2.2.2. Genre Game .....	11
2.2.3. Rating Game .....	13
<b>2.3. GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4. COVID-19 .....</b>	<b>16</b>
2.4.1 Pencegahan Covid-19.....	16
<b>2.5. ANDROID .....</b>	<b>18</b>
<b>2.6. PURPOSIVE SAMPLING .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1. ANALISIS .....</b>	<b>19</b>
3.1.1. Analisis Kebutuhan .....	19
3.1.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	19
3.1.1.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	19
3.1.2. Analisis Kelayakan .....	20
3.1.2.1. Analisis Kelayakan Teknologi .....	20
3.1.2.2. Analisis Kelayakan Hukum .....	20
3.1.2.3. Analisis kelayakan Operasional .....	20
<b>3.2. PROTOTYPE .....</b>	<b>21</b>
3.2.1. Flowchart .....	23
3.2.2. Struktur Aplikasi .....	24
<b>3.3. PREPRODUCTION .....</b>	<b>24</b>
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1. PRODUCTION .....</b>	<b>31</b>
4.1.1. Pembuatan Aset .....	31
4.1.1.1. Pembuatan Logo .....	31
4.1.1.2. Pembuatan Aset Player .....	32
4.1.1.3. Pembuatan Aset Musuh .....	32
4.1.1.4. Pembuatan Aset Objek dan Trap .....	33
4.1.1.5. Pembuatan Aset Baliho .....	34

4.1.1.6. Pembuatan Aset Menu dan Tombol .....	36
4.1.1.7. Pembuatan Aset Tileset .....	38
4.1.1.8. Pembuatan Aset Background .....	40
4.1.1.9. Pembuatan Aset Sprite .....	41
4.1.1.10. Pembuatan Object .....	42
4.1.1.11. Pembuatan Audio .....	42
4.1.1.12. Pembuatan Room .....	43
4.1.1.13. Pembuatan File (.APK) .....	44
<b>4.2. PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.2.1. Menu Splash Screen .....	44
4.2.2. Menu Utama .....	47
4.2.3. Menu Pilihan Permainan .....	50
4.2.4. Tampilan Permainan .....	52
4.2.4.1. Tombol Navigasi .....	52
4.2.4.2. Player .....	55
4.2.4.3. virus .....	60
4.2.4.4. Platform .....	61
<b>4.3. TESTING .....</b>	<b>63</b>
4.3.1. Alpha Testing .....	63
4.3.2. Beta Testing .....	66
4.3.3. Dokumentasi Testing di Perangkat Smartphone Android ..	69
4.3.3.1. Pada Smartphone Infinix Hot 4 .....	70
4.3.3.2. Pada Smartphone Infinix Hot 10 Play .....	71
4.3.3.3. Pada Smartphone Vivo V21 .....	72
<b>4.4. RELEASE .....</b>	<b>72</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1. KESIMPULAN .....</b>	<b>73</b>
<b>5.2 SARAN .....</b>	<b>74</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Konsep Game Basmi Covid .....	22
Tabel 3.2. Rancangan Aset Game .....	29
Tabel 4.1. Pembuatan Aset Player .....	32
Tabel 4.2. Pembuatan Aset Musuh .....	32
Tabel 4.3. Objek dan Trap .....	33
Tabel 4.4. Aset Baliho .....	34
Tabel 4.5. Aset Tombol dan Menu .....	36
Tabel 4.6. Aset Tileset .....	38
Tabel 4.7. Aset Background .....	40
Tabel 4.8. Blackbox Testing .....	64
Tabel 4.9. Hasil Kuisisioner 1 .....	67
Tabel 4.10. Hasil Kuisisioner 2 .....	67
Tabel 4.11. Hasil Kuisisioner 3 .....	68
Tabel 4.12. Hasil Kuisisioner 4 .....	68
Tabel 4.13. Hasil Kuisisioner 5 .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Flowchart Game Basmi Covid .....	23
Gambar 3.2. Struktur Aplikasi Game Basmi Covid .....	24
Gambar 3.3. Splash Screen Game Basmi Covid .....	24
Gambar 3.4. Tampilan Menu Utama Game Basmi Covid .....	25
Gambar 3.5. Tampilan Menu Covid-19 .....	26
Gambar 3.6. Tampilan Menu Main .....	26
Gambar 3.7. Tampilan Game Basmi Covid .....	27
Gambar 3.8. Tampilan Menu Cara bermain .....	27
Gambar 3.9 Tampilan Credit .....	28
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Logo .....	31
Gambar 4.2. Proses Pembuatan Sprite .....	41
Gambar 4.3. Proses Pembuatan Object .....	42
Gambar 4.4. Proses Pembuatan Audio .....	43
Gambar 4.5. Proses Pembuatan Room .....	43
Gambar 4.6. Proses Pembuatan File .Apk .....	44
Gambar 4.7. Tampilan Splash Screen Basmi Covid .....	45
Gambar 4.8. Tampilan Menu Utama .....	47
Gambar 4.9. Tampilan Menu Main .....	50
Gambar 4.10. Tampilan Tombol Navigasi Game .....	53
Gambar 4.11. Tampilan Player .....	56
Gambar 4.12. Tampilan Virus Pada Game .....	60
Gambar 4.13. Tampilan Icon Pembuka Platform Pada Game .....	62
Gambar 4.14. Dokumentasi Pada Infinix Hot 4 .....	70
Gambar 4.15. Dokumentasi Pada Infinix Hot 4 .....	70
Gambar 4.16. Dokumentasi Pada Infinix Hot 10 Play .....	71
Gambar 4.17 Dokumentasi Pada Infinix Hot 10 Play .....	71
Gambar 4.18 Dokumentasi Pada Vivo V21 .....	72

## INTISARI

Virus Covid-19 mewabah di dunia pada tahun 2020, Covid-19 tidak hanya menyerang orang dewasa saja melainkan anak-anak dan remaja. Untuk itu setiap orang diwajibkan menerapkan protokol kesehatan 3M agar pesebaran virus Covid-19 tidak semakin menyebar. Tetapi pelanggaran dalam upaya pencegahan Covid-19 masih sering dijumpai diberbagai wilayah. Kesadaran masyarakat masih rendah dalam mematuhi protokol kesehatan, hal itu mengakibatkan orang yang terpapar virus semakin banyak dan mengakibatkan jumlah korban yang meninggal semakin bertambah. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah mobile game Basmi Covid sebagai media kampanye pentingnya penerapan 3M untuk mencegah penularan virus Covid-19.

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu GDLC (Game Development Life Cycle), dimulai dari fase prototype/pembuatan konsep, preproduction, production, beta dan realease. Dari 5 fase tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3 proses utama yaitu; Proses prototype yang terdiri dari konsep dan design, Proses produksi terdiri dari Pra-Produksi, Produksi, dan Pengujian (Alpha dan Beta), dan Release. Penulis menggunakan Game Maker Studio 2 dalam membuat aplikasi game Basmi Covid sebagai media permainan.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perancangan game “Basmi Covid” sebagai kampanye penerapan 3M Covid-19 telah berhasil dikembangkan sesuai tahap – tahap pengembangan dan dapat berjalan lancar dalam sistem operasi android. Hasil uji coba game mendapatkan prosentase 85,33% sampai dengan 84% yang berarti game Basmi Covid ini menyenangkan serta dapat dimainkan dengan mudah dan dapat menjadi media kampanye penerapan 3M. Dengan ini Game “Basmi Covid” yang telah dirancang dan dibuat telah dinyatakan layak untuk digunakan.

***Kata Kunci : Covid-19, Game Maker Studio 2, GDLC***

## **ABSTRACT**

*Covid-19 virus outbreak in the world in 2020, Covid-19 not only affects adults but also children and adolescents. For this reason, everyone is required to implement the 3M health protocol, so the spread of the Covid-19 virus does not spread further. However, violations in Covid-19 prevention efforts are still often found in various regions. Public awareness is still low in complying with health protocols, resulting in people being exposed to the virus more and more and resulting in a growing number of victims who die. This research aims to produce a Basmi Covid mobile game as a campaign for the importance of implementing 3M to prevent the transmission of the Covid-19 virus.*

*In this research, the method used is GDLC (Game Development Life Cycle), starting from the prototype / concept creation phase, preproduction, production, beta and realease. Of the 5 phases can be grouped into 3 main processes, namely; Prototype consisting of concept and design, production process consists of Pre-Production, Production, and Testing (Alpha and Beta), and Release. This time, the author used Game Maker Studio 2 in creating the Basmi Covid game application as a game medium.*

*The results of this study can be concluded that the design of the game "Basmi Covid" as a campaign for the implementation of 3M Covid-19 has been successfully developed according to the stages of development and can run smoothly in the android operating system. The results of the game trial get a percentage of 85.33% to 84% which means that this Basmi Covid game is fun and can be played easily and can be a medium for 3M implementation campaigns. With this game "Basmi Covid" that has been designed and made has been declared suitable for use.*

**Keyword : Covid-19, Game Maker Studio 2, GDLC**