

**GAME EDUKASI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS
ANDROID DALAM MENCEGAH PENYEBARAN
COVID-19**

SKRIPSI



Oleh:

Senna Rohdelima Damanik

170210110

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**GAME EDUKASI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS
ANDROID DALAM MENCEGAH PENYEBARAN
COVID-19**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana



Oleh

Senna Rohdelima Damanik

170210110

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Senna Rohdelima Damanik

NPM : 170210110

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

GAME EDUKASI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS ANDROID DALAM MENCEGAH PENYEBARAN COVID-19.

Merupakan karya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Sejauh penulis tahu bahwa dalam teks Skripsi ini tidak ada karya yang telah pernah diterbitkan oleh orang lain terkecuali didalam teks ini disebutkan sumber dan referensi kutipan atas karya orang telah terbit terlebih dahulu. Jika ternyata dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan bahwa ada elemen PLAGIASI penulis telah siap menghentikan naskah Skripsi dan judul yang telah dibuat oleh Penulis, dan Penulis bersedia diproses sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku, dan pernyataan yang dibuat oleh Penulis ini tidak ada paksaan dari siapapun atau darimanapun.

Batam, 24 Juli 2021

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular official stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem on the left and the text 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN' and 'JABATAN KEPALA' on the right. Below the stamp, the text '254FAJX2F0403687' is visible.

Senna Rohdelima Damanik

170210110

GAME EDUKASI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS ANDROID DALAM MENCEGAH PENYEBARAN COVID-19

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana

Oleh

Senna Rohdelima Damanik

170210110

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera dibawah ini

Batam, 24 Juli 2021



Nopriadi, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

ABSTRAK

Game Edukasi merupakan permainan dengan menggunakan kecerdasan berpikir, pada dasarnya *Game* Edukasi bertujuan untuk memberikan wawasan kepada pengguna untuk menambah ilmu pengetahuan, dan yang terjadi saat ini adalah hadirnya Wabah Covid-19 ataupun sering disebut *Virus Corona* merupakan golongan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) merupakan *Virus* yang menyerang sistem pernapasan *Virus Covid-19* berasal dari Wuhan Cina. Perkembangan *Virus Covid-19* ini telah mengalami kenaikan yang sangat tinggi hampir diseluruh dunia, angka kematian semakin meningkat, dengan bertambahnya korban jiwa setiap harinya tanpa memandang usia dan juga kondisi kesehatan setiap orang, dalam menghadapi wabah *Covid-19* ini Pemerintah menganjurkan untuk tetap menjaga pola hidup sehat dan mengikuti Protokol Kesehatan, dengan menerapkan 3M, yaitu Mencuci Tangan, Menjaga Jarak, Memakai Masker. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *Game* Edukasi Pola Hidup Sehat Berbasis Android dalam mencegah penyebaran *Virus Covid-19*, sesuai dengan anjuran Pemerintah maka Aplikasi ini sangat mendukung untuk memberikan Edukasi bagaimana Pola Hidup Sehat, dengan memberikan Edukasi mengenai cara cuci tangan, cara memakai masker, dan cara menjaga jarak yang sering disebut menerapkan 3M. Metode yang digunakan Peneliti pada Penelitian ini adalah metode dengan memanfaatkan aplikasi *construct 2* dimana aplikasi *construct 2* berbasis 2D dan juga dapat menjalankan aplikasi *Game* Edukasi yang hendak dibuat Penulis. Pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing*. Bahasa Pemrograman yang digunakan dalam pengembangan Aplikasi ini adalah HTML 5. Desain pada aplikasi dibatasi dengan Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan, Menganalisis data yang dibutuhkan. Perancangan *Game*, Pengujian aplikasi dan yang terakhir Kesimpulan. Hal-hal yang telah dilakukan pada pengembangan Aplikasi ini akan dibahas dibagian akhir Skripsi ini.

Kata kunci: *Construct 2, Game Edukasi, Pengembangan, Virus Corona*

ABSTRACT

Educational games are games that use thinking intelligence, basically educational games aim to provide insight to users to increase knowledge, and what is happening now is the presence of the Covid-19 outbreak or often called the Corona Virus, which is a group of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS). -CoV-2) is a virus that attacks the respiratory system. The Covid-19 virus originated in Wuhan, China. The development of the Covid-19 Virus has experienced a very high increase in almost all over the world, the death rate is increasing, with the death toll increasing every day regardless of age and also the health condition of everyone. live healthy and follow health protocols, by implementing 3M, namely washing hands, maintaining distance, wearing masks. This study aims to create an Android-based healthy lifestyle education game in preventing the spread of the covid-19 virus, in accordance with government recommendations, this application is very supportive to provide education on how to live a healthy lifestyle, by providing education on how to wash hands, how to wear masks, and how to keep a distance which is often called implementing 3M. The method used by the researcher in this study is a method by utilizing the construct 2 application where the construct 2 application is 2D-based and can also run the educational game application that the author wants to make. Testing the application using the black box testing method. The programming language used in the development of this application is HTML 5. The design of the application is limited to problem identification, problem formulation, objectives, analyzing the required data. Game design, Application testing and the last Conclusion. The things that have been done in the development of this application will be discussed at the end of this thesis.

Keywords: Construct 2, Educational game, Development, Corona Virus

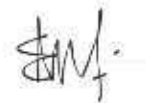
KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis ucapkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yaitu salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi guna untuk meraih gelar strata satu (S1) dalam Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Penulis juga menyadari bahwa tugas akhir atau Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu Penulis terima atas kritik dan saran dengan senang hati. Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak- pihak yang telah membantu Penulis dalam penyusunan Skripsi ini. Terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.
3. Ketua program studi Teknik Informatika, Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.
4. Bapak Ellbert Hutabri sebagai Pembimbing atau penasehat akademik
5. Bapak Nopriadi, S.Kom., M.Kom sebagai dosen Pembimbing Skripsi
6. Dosen dan Staf Universitas Putera Batam
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan selama perkuliahan sampai mengerjakan tugas akhir ini, juga selalu mendoakan agar Penulis dapat menyelesaikan dengan semangat
8. Saudara-saudara Penulis yang selalu memberikan Semangat dan Doa kepada Penulis agar dapat menyelesaikan tugas akhir tepat waktu.
9. Teman Mahasiswa Universitas Putera Batam yang memnerikan semangat buat Penulis agar dapat menyelesaikan Skripsi ini.
10. Teman seperjuangan yang sudah banyak memberikan saran dan masukan kepada Penulis guna untuk mengerjakan Skripsi ini dengan penuh semangat.
11. Teman kerja yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.
12. Pihak- pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan yang terbaik. Amin.

Batam, 24 Juli 2021



Senna Rohdelima Damanik

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Praktis	6
1.6.2 Manfaat Teoritis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Teori Dasar	8
2.1.1 Pengertian <i>Game</i> Edukasi	8
2.1.2 <i>Android</i>	12
2.1.3 <i>Pengertian Covid-19</i>	14
2.1.4 <i>Pengertian Pola Hidup Sehat</i>	18
2.2 Variabel (Indikator masalah / kriteria)	19
2.3 Software Pendukung.....	20

2.3.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	20
2.3.2	<i>Class Diagram</i>	21
2.3.3	<i>Use case Diagram</i>	23
2.3.4	<i>Activity Diagram</i>	25
2.3.5	<i>Sequence Diagram</i>	27
2.3.6	<i>Communication Diagram</i>	28
2.3.7	<i>Timing diagram</i>	29
2.4	Penelitian Terdahulu	30
2.5	Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN		37
3.1	Desain Penelitian	37
3.2	Metode Perancangan Sistem	40
3.3	Alur perancangan Aplikasi	44
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	44
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	47
3.3.3	<i>Sequence diagram</i>	56
3.3.4	<i>Class diagram</i>	60
3.3.5	Desain Antarmuka Pengguna	61
3.4	Metode Pengujian Sistem	66
3.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	66
3.5.1	Lokasi Penelitian	66
3.5.2	Jadwal Penelitian	67
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN		68
4.1	Hasil Penelitian	68
4.1.1	Bagian menu Main	69
4.1.2	Bagian menu Lihat Video	84
4.1.3	Bagian menu Tentang	88
4.1.4	Bagian menu keluar	89
4.2	Pembahasan	89
4.2.1	<i>Black box</i> bagian menu	90
4.2.2	<i>Black box</i> Menu Main	91

4.2.3	<i>Black box</i> Menu Lihat Video	92
4.2.4	<i>Black Box</i> Menu Tentang	93
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....		95
LAMPIRAN.....		98
Lampiran 1. Hasil Pengujian Black-Box Testing Aplikasi.....		98
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....		102
Lampiran 3. Hasil Turnitin.....		103
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Game Duolingo.....	9
Gambar 2. 2 Game Khan Academy Kids	10
Gambar 2. 3 <i>Game Quick Brain</i>	10
Gambar 2. 4 Puzzel Kids	11
Gambar 2. 5 Preschool Learning Games: Fun Games for Kids	11
Gambar 2. 6 Logo Android	13
Gambar 2. 7 Virus Corona.....	15
Gambar 2. 8 Cara menggunakan masker yang benar	16
Gambar 2. 9 Cara Cuci Tangan yang benar.....	17
Gambar 2. 10 Menjaga jarak dalam mencegah Covid-19	17
Gambar 2. 11 ilustrasi Pola hidup sehat	18
Gambar 2. 12 Logo Variabel Penelitian	19
Gambar 2. 13 Struktur Unified Modeling Language (UML)	20
Gambar 2. 14 Kerangka Pemikiran Penelitian	35
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	37
Gambar 3. 2 Tampilan awal aplikasi Construct 2	40
Gambar 3. 3 Interface pada Construct 2	41
Gambar 3. 4 Use Case Diagram User dengan Aplikasi tampilan awal	44
Gambar 3. 5 Use case Diagram User masuk menu Main	45
Gambar 3. 6 <i>Use case Diagram</i> User masuk pada menu Lihat Video.....	46
Gambar 3. 7 activity diagram tampilan awal aplikasi	47
Gambar 3. 8 aplikasi menampilkan Video cara cuci tangan.	48
Gambar 3. 9 aplikasi menampilkan Video cara memakai masker	49
Gambar 3. 10 Aplikasi menampilkan video cara menjaga jarak.....	50
Gambar 3. 11 Aplikasi menampilkan Kuis pada halaman Main.....	51
Gambar 3. 12 Aplikasi menampilkan Video cara cuci tangan	52
Gambar 3. 13 Aplikasi menampilkan video cara memakai Masker.....	53
Gambar 3. 14 Aplikasi menampilkan video cara Cara menjaga jarak	54
Gambar 3. 15 Activity diagram menampilkan Menu tentang.	55
Gambar 3. 16 Sequence Diagram User masuk ke menu main.	56
Gambar 3. 17 Sequence Diagram User memulai Video Cara mencuci tangan... ..	57
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> User memulai Video Cara memakai Masker.....	58
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> User memulai Video Cara menjaga jarak.	59
Gambar 3. 20 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Game edukasi Pola hidup sehat	60
Gambar 3. 21 Ilustrasi dari fungsi User interface.....	61
Gambar 3. 22 Desain antarmuka tampilan awal Game edukasi.	62
Gambar 3. 23 Desain antarmuka Aplikasi pada menu Main.....	63

Gambar 3. 24	Desain antarmuka Aplikasi pada menu Lihat Video	64
Gambar 3. 25	Desain antarmuka Aplikasi pada menu Tentang	65
Gambar 4. 1	Tampilan awal aplikasi.	68
Gambar 4. 2	Menu Main pada aplikasi.	69
Gambar 4. 3	Tampilan menu Setelah user Klik menu main.....	70
Gambar 4. 4	Tampilan awal sebelum memainkan video cara cuci tangan.....	71
Gambar 4. 5	Tampilan Video edukasi cara cuci tangan.	72
Gambar 4. 6	Tampilan awal sebelum memainkan video cara memakai masker.	73
Gambar 4. 7	Tampilan Video cara memakai Masker.....	74
Gambar 4. 8	Tampilan awal cara menjaga jarak	75
Gambar 4. 9	Tampilan soal pertama.....	76
Gambar 4. 10	Tampilan jawaban salah	77
Gambar 4. 11	Tampilan soal kedua	78
Gambar 4. 12	Tampilan soal ketiga.....	79
Gambar 4. 13	Tampilan soal keempat.....	80
Gambar 4. 14	Tampilan soal kelima.....	81
Gambar 4. 15	Tampilan soal keenam	82
Gambar 4. 16	Tampilan soal ketujuh.....	82
Gambar 4. 17	Tampilan soal kedelapan	83
Gambar 4. 18	Tampilan setelah selesai menjawab semua soal.	83
Gambar 4. 19	Tampilan menu Setelah user Klik Menu Lihat Video	84
Gambar 4. 20	Tampilan awal pilihan pada video cuci tangan.....	85
Gambar 4. 21	Tampilan user memilih mainkan video	85
Gambar 4. 22	Tampilan awal video cara menggunakan masker.....	86
Gambar 4. 23	Tampilan Video Pemnggunaan masker	86
Gambar 4. 24	Tampilan video menjaga jarak.....	87
Gambar 4. 25	Tampilan menu Setelah user Klik Menu Tentang	88
Gambar 4. 26	Tampilan menu keluar	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perkembangan Versi Android	13
Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada Class Diagram	22
Tabel 2. 3 Simbol- simbol pada <i>use case diagram</i>	24
Tabel 2. 4 Komponen pada activity diagram.....	26
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol sequence Diagram.....	27
Tabel 2. 6 Simbol-simbol communication Diagram	29
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	67
Tabel 4. 1 Pengujian Penampilan aplikasi.....	90
Tabel 4. 2 Black box Menu main	91
Tabel 4. 3 <i>Black Box</i> Menu lihat Video	92
Tabel 4. 4 <i>Black Box</i> Menu tentang.....	93