

**PEMBUATAN GAME EDUKASI BAHAYA ROKOK DAN
AKIBATNYA BAGI TUBUH MANUSIA
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Pendidikan Program
Diploma III Gelar Ahli Madya Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia
Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta*



Oleh :
KHAUDY AULIA
17810182

**JURUSAN DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khaidy Aulia
NIM : 19810102
Program Studi : Multimedia

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

Pembuatan Game Edukasi: Bahaya Rokok dan Akibatnya Bagi Tubuh
Manusia Berbasis Android

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikutsertakan dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

Jakarta, 30 Juli 2020
Yang menyatakan,



Khaidy Aulia
NIM. 19810102



Tgl. dicetak: 30/7/20...

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khaidy Aulia
NIM : 17810182
Program Studi : Nui E media

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya beserta perangkat/property yang ada, yang berjudul: Pembuatan Game Edukasi.. Bohaya Rokok dan Akibatnya Bagi Tubuh Manusia Berbasis Android

Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, meng-alihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 30 Juli 2020



Khaidy Aulia
NIM. 17810182



Tgl. dicetak: .../.../20...

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan sidang penguji tugas akhir Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif pada tanggal 7 Agustus 2020, dan telah dinyatakan:

LULUS

Tim Penguji:

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
Sari Setyanig Tyas, M.Ti	Penguji Ketua	
Yudha Pradana, M.Pd	Penguji Anggota	
Agung Budi Prasetyo, M.T	Pembimbing (Moderator)	

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN GAME EDUKASI BAHAYA ROKOK DAN AKIBATNYA BAGI
TUBUH MANUSIA BERBASIS ANDROID

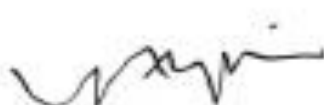
Oleh:

KHAUDY AULIA

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nofiamdri Setvasmara, M.T
NIP. 197811202005011005



Agung Budi Prasetyo, M.T
NIP. 197910032008121003

MENGETAHUI:
Ketua Program Studi Multimedia



Agung Budi Prasetyo, M.T
NIP. 197910032008121003

Jakarta, 12 Agustus 2020

DISAHKAN OLEH:
KETUA JURUSAN DESAIN GRAFIS

Hafid Setyo Hadi, M.T
NIP. 198305292014041001

ABSTRAK

Pada dasarnya kebanyakan dari kita mengetahui bahaya rokok untuk tubuh manusia, namun masih ada yang menyepelekan bahaya rokok itu sendiri. Terlebih akibat pergaulan yang salah dan faktor yang lainnya yang dapat menyebabkan seseorang merokok dan sulit untuk berhenti merokok. Bahkan tidak dapat dipungkiri bahwa di era ini anak-anak kecil yang seharusnya belajar dan bermain sudah mulai merokok

Edukasi terhadap anak-anak lewat media interaktif seperti *game* diharapkan dapat mengarahkan dan memberikan pembelajaran kepada anak-anak. *Game* edukasi juga dapat dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan sehingga anak-anak lebih tertarik. Adapun *game* edukasi yang dibuat bernama “*Smoke Run*”.

Game edukasi ini dirancang untuk platform *Android*. Adapun edukasi yang terdapat pada *game* ini mengenai bahan-bahan rokok dan akibat dari merokok. *Game* edukasi ini optimal digunakan pada *Android* dengan *Operating System Android* versi 9 atau Pie.

Kata Kunci : Faktor Merokok, Anak-anak, Edukasi, *Android*.

ABSTRACT

Bassically most of us know the dangers of smoking to the human body, but there are still those who underestimate the dangers of smoking Itself. Especialy due to the wrong association and other factors that can cause a person to smoking and it is difficult to stop smoking. It can't even be denied that in this era children who are supposed to learn and play have started to follow the behaviour of adults who smoke.

Education of children through interactive media such as games is expected to be able to direc and provide learning to children. Education games can also be a fun learning so children are more interested. The educational game made is called "Smoke Run".

This educational game is designer for the android platform. The education contained in this game about the ingredients of ciggarets and the effects of smoking. This educational game is optimal for use on Android with the Android Operating System version 9 or Pie.

Keywords : Smoking Factor, Childern, Education, Android.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan karya tulis dengan judul “Pembuatan Game Edukasi Bahaya Rokok Dan Akibatnya Bagi Tubuh Manusia Berbasis Android” ini dengan baik dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Karya Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia Diploma III Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu proses penulisan Laporan Karya Tugas Akhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, anugerah, dan karunianya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Dr.Purnomo Ananto, MM selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Hafid Setyo Hadi, MT selaku Kepala Jurusan Desain.
5. Agung Budi Prasetyo, MT selaku Koordinator Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia.
6. Nofiandri Setyasmara, MT selaku Dosen Pembimbing 1.
7. Agung Budi Prasetyo, MT selaku Dosen Pembimbing 2.
8. Dosen dan staff Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta
9. Teman-teman seperjuangan Jurusan Desain Grafis Konsentrasi Multimedia yang selalu berbagi ilmu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Atikah Rahmanida yang telah menjadi *support system* penulis untuk mengerjakan laporan tugas akhir ini.

11. Rezki Zulfa Aziza yang telah membantu menemukan solusi dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya

Jakarta, 30 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT	ii
LEMBAR PUBLIKASI KARYA	iii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan.....	3
1.5.2 Manfaat.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4

1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>Game</i> Edukasi	7
2.1.1 <i>Platform Game</i>	8
2.1.2 <i>Genre Game</i>	8
2.2 <i>Android</i>	9
2.3 Kandungan Berbahaya Dalam Rokok	10
2.4 Akibat Merokok	13
2.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	18
2.6 <i>Flowchart</i>	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	22
3.1 Kampanye Bahaya Merokok	22
3.2 Sistem Yang Sedang Berjalan	22
3.3 Aplikasi Yang Akan Dibuat	25
3.3.1 Rencana Pembuatan	25
3.3.2 Proses Pembuatan.....	26
3.4 Perancangan Sistem.....	27
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	28

3.4.2.1 <i>Activity Diagram</i> Main Menu.....	28
3.4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Info.....	29
3.4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Cara Bermain	29
3.4.2.4 <i>Activity Diagram</i> Reset.....	30
3.4.2.5 <i>Activity Diagram</i> Mulai.....	31
3.4.3 Flowchart.....	32
3.5 Perancangan Antar Muka	37
3.6 Deskripsi Karya.....	41
3.6.1 <i>Story Line</i>	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	42
4.1 Implementasi Sistem	42
4.1.1 Tampilan <i>User Interface</i>	42
4.1.2 Pengaplikasian <i>User Interface</i>	47
4.2 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	74
4.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	74
4.2.2 Kebutuhan <i>Software</i>	74
4.3 Kebutuhan Pemakaian Sistem.....	75
4.4 Pengujian Sistem	79
BAB V PENUTUP.....	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR GAMBAR

3.1 Kampanye Bahaya Merokok	24
3.2 Alur Pembuatan.....	25
3.3 Referensi <i>Game</i>	26
3.4 <i>Use Case Diagram</i>	28
3.5 <i>Activity Diagram Main Menu</i>	28
3.6 <i>Activity Diagram Info</i>	29
3.7 <i>Activity Diagram Cara Bermain</i>	30
3.8 <i>Activity Diagram Reset</i>	31
3.9 <i>Activity Diagram Mulai</i>	32
3.10 <i>Flowcahrt Main Menu</i>	33
3.11 <i>Flowcahrt Level 1</i>	34
3.12 <i>Flowcahrt Level 2</i>	35
3.13 <i>Flowcahrt Level 3</i>	36
3.14 <i>User Interface Main Menu</i>	37
3.15 <i>User Interface Info</i>	38
3.16 <i>User Interface Cara Bermain</i>	38
3.17 <i>User Interface Pilih Tempat Bermain</i>	39
3.18 <i>User Interface Level 1</i>	39
3.19 <i>User Interface Level 2</i>	40

3.20 <i>User Interface</i> Level 3	40
4.1 Tampilan <i>Main Menu</i>	42
4.2 Tampilan <i>Info</i>	43
4.3 Tampilan <i>Cara Bermain</i>	44
4.4 Tampilan <i>Pilih Lokasi</i>	45
4.5 Tampilan <i>Game</i> Level 1	45
4.6 Tampilan <i>Game</i> Level 2	46
4.7 Tampilan <i>Game</i> Level 3	46
4.8 Tampilan <i>Cara Membuat Project</i>	47
4.9 Tampilan <i>Mengubah Platform</i>	48
4.10 Tampilan <i>Mengatur Resolusi Unity</i>	49
4.11 <i>Mengimport Asset</i>	50
4.12 <i>Membuat Scene Baru</i>	51
4.13 <i>Koin Script</i>	52
4.14 <i>Collision Next Script</i>	53
4.15 <i>Kamera Script</i>	54
4.16 <i>Level Control Script</i>	55
4.17 <i>Level Control Script</i>	56
4.18 <i>Level Control Script</i>	57
4.19 <i>Script Level Unlock</i>	58
4.20 <i>Life Script</i>	59

4.21 <i>Life Script</i>	60
4.22 <i>Loading Bar Script</i>	61
4.23 <i>Loading Scene Script</i>	62
4.24 <i>Loading Scene Script</i>	63
4.25 <i>Piala Script</i>	64
4.26 <i>Player Script</i>	65
4.27 <i>Player Script</i>	66
4.28 <i>Player Script</i>	66
4.29 <i>Reset Piala Script</i>	67
4.30 <i>Rintangan Script</i>	68
4.31 <i>Rintangan Script</i>	69
4.32 <i>Sound Script</i>	70
4.33 <i>Waktu Script</i>	71
4.34 <i>Timer Habis Script</i>	72
4.35 <i>Timer Habis Script</i>	73
4.36 <i>Asset Game</i>	76
4.37 <i>Asset Game</i>	76
4.38 <i>Asset Game</i>	77
4.39 <i>Asset Game</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Pada <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.2 Simbol Pada <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol Pada <i>Flowchart</i>	20
Tabel 4.1 Spesifikasi Smartphone Untuk Game Test	79
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Game Pada Perangkat	80