

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 3D DAMPAK
MINUMAN BERALKOHOL PADA KESEHATAN HATI
DI PUSKESMAS DEPOK 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Raihan Adly Baskara

15.11.8870

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 3D DAMPAK
MINUMAN BERALKOHOL PADA KESEHATAN HATI
DI PUSKESMAS DEPOK 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Strata Satu
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Raihan Adly Baskara

15.11.8870

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 3D DAMPAK
MINUMAN BERALKOHOL PADA KESEHATAN HATI
DI PUSKESMAS DEPOK 3 YOGYAKARTA**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Raihan Adly Baskara

15.11.8870

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Desember 2018

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 3D DAMPAK
MINUMAN BERALKOHOL PADA KESEHATAN HATI
DI PUSKESMAS DEPOK 3 YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Raihan Adly Baskara

15.11.8870

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 27 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Donni Prabowo, M.Kom
NIK. 190302253

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 2 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

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, 3 September 2019



Raihan Adly Baskara

NIM. 15.11.8870

MOTTO

Forgive yourself for your faults and your mistakes and move on.

(Les Brown)

Everything you can imagine is real.

(Pablo Picasso)

*The more that you read, **the** more things you will know. The more that you learn, the more places you'll go.*

(Dr. Seuss)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah saya ucapkan syukur ke hadirat Allah S.W.T atas semua karunia, kesehatan dan petunjuknya sehingga akhirnya saya bisa menyelesaikan studi saya. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa
2. Ayah saya, Bambang Irwanto, Ibu saya, Siti Maryam, serta Adek - adek saya yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan dukungan kepada saya.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi.
4. Puskesmas Depok 3 Yogyakarta yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian.
5. My lovely girl Mariana Dwi Oktaviani Bandari (Vivi)
6. Teman – teman, Ridwan, Christ, Refa, Fahmi, Indra serta semua yang tidak bisa saya sebutkan saya ucapkan banyak terimakasih
7. Semua Dosen, karyawan dan penghuni atau civitas akademik Universitas Amikom Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur saya ucapkan ke khadirat Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 3D DEMPAK MINUMAN BERALKOHOL PADA KESEHATAN HATI DI PUSKESMAS DEPOK 3 YOGYAKARTA” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 dalam bidang Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Mohammad Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Agus Purwanto, M,Kom selaku dosen pembimbing saya
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom selaku dosen wali saya
4. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca skripsi ini.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 2 September 2019

Raihan Adly Baskara
NIM 15.11.8870

DAFTAR ISI

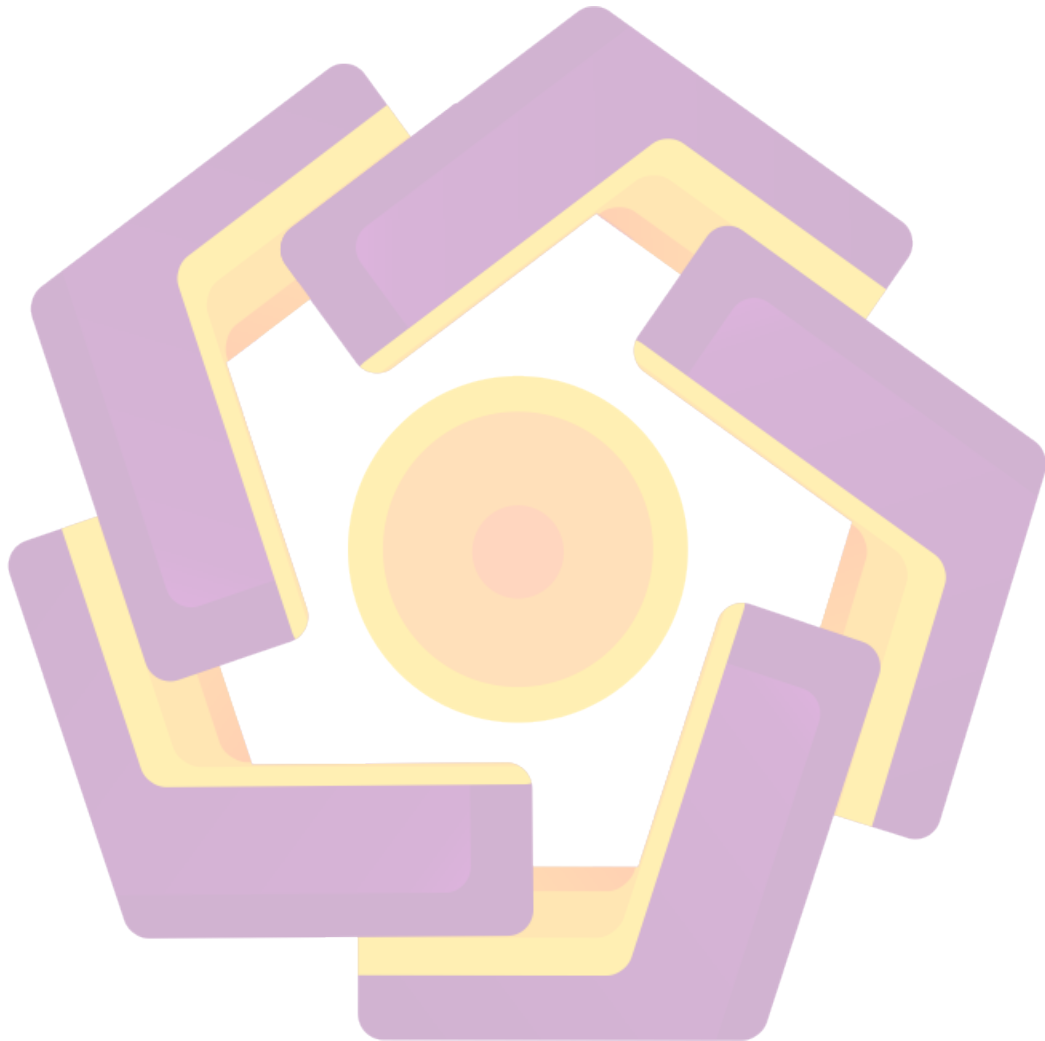
COVER	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Amikom	4
1.5.3 Bagi Objek Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Studi Pustaka	4
1.6.3 Studi Lapangan	5
1.6.4 Metode Analisis	5
1.6.5 Metode Perancangan	5
1.6.6 Metode Evaluasi	6
1.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.2 Konsep Dasar Animasi.....	10
2.2.1 Definisi Animasi	10
2.2.2 Jenis Animasi	10
2.3 Animasi 3D.....	11
2.3.1 Pemodelan 3D	14
2.3.1.1 Motion Capture / Model 2D	15
2.3.1.2 Dasar Metode 3D Modelling	15
2.3.1.3 Proses Rendering	15
2.3.1.4 Texturing	16
2.3.1.5 Image and Display.....	16
2.3.2 Transformasi 3D.....	16
2.3.3 Modifikasi Objek 3D.....	17
2.4 Analisis SWOT.....	18
2.4.1 Strength (Kekuatan)	18
2.4.2 Weakness (Kelemahan).....	18
2.4.3 Opportunity (Peluang).....	19
2.4.4 Threats (Ancaman).....	19
2.5 Analisis Kebutuhan	20
2.5.1 Kebutuhan Fungsional.....	20
2.5.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	20
2.6 Tahapan Produksi	20
2.6.1 Pra-Produksi	21
2.6.1.1 Ide & Konsep.....	21
2.6.1.2 Naskah	21
2.6.1.3 Storyboard	22
2.6.2 Produksi.....	22
2.6.2.1 Tahap Pengembangan Produksi Animasi.....	22
2.6.3 Pasca Produksi.....	24
2.6.3.1 Compositing	24
2.6.3.2 Editing	24

2.6.3.3	Finishing	25
2.7	Evaluasi	25
2.7.1	Alfa Testing.....	26
2.7.2	Beta Testing.....	26
2.7.3	Kuisisioner	26
2.7.4	Skala Likert	26
2.7.5	Menentukan Interval	28
2.7.6	Rumus Persentase.....	28
2.8	Metode Implementasi.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		30
3.1	Tinjauan Umum	30
3.1.1	Sejarah Singkat Puskesmas Depok 3 Yogyakarta.....	30
3.1.2	Visi dan Misi Puskesmas Depok 3 Yogyakarta	31
3.1.2.1	Visi	31
3.1.2.2	Misi.....	31
3.1.3	Struktur Organisasi.....	32
3.2	Pengumpulan Data.....	33
3.2.1	Observasi.....	33
3.2.2	Wawancara	33
3.3	Analisis Masalah	34
3.3.1	Analisis SWOT	35
3.3.2	Kelemahan Media Lama	37
3.4	Solusi yang Ditawarkan.....	37
3.5	Solusi yang Dipilih	38
3.6	Analisi Kebutuhan	38
3.6.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
3.6.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	39
3.6.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	39
3.6.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	40
3.6.2.3	Kebutuhan Brainware	40
3.7	Kelayakan Operasional.....	40
3.8	Rancangan Pra-Produksi	41

3.8.1	Ide dan Konsep	41
3.8.2	Rancangan Naskah	41
3.8.3	Storyboard	42
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	46
4.1.	Produksi (Production).....	46
4.1.1.	Modelling	47
4.1.1.1	Pembuatan Modelling Hati.....	47
4.1.2.	Environment.....	49
4.1.2.1	Pembuatan Modelling Tubuh Manusia	49
4.1.2.2	Pembuatan Modelling Organ Tubuh.....	51
4.1.3.	Texturing	52
4.1.4.	Lighting	54
4.1.5.	Animation.....	55
4.1.5.1	Animation Organ Tubuh.....	56
4.1.5.2	Animation Kamera	57
4.1.6.	Rendering	58
4.2.	Pasca Produksi (Post-Production)	61
4.2.1.	Compositing	61
4.2.2.	Editing	65
4.2.3.	Finishing.....	67
4.2.3.1	Adding Sound and Dubbing	67
4.2.3.2	Preview and Final.....	69
4.3.	Evaluasi	71
4.3.1.	Alpha Testing	71
4.3.2.	Beta Testing.....	73
4.3.2.1	Aspek Informasi	73
4.3.2.2	Aspek Tampilan.....	74
4.3.2.3	Penghitungan Kuesioner Aspek Informasi.....	77
4.3.2.4	Penghitungan Kuesioner Aspek Tampilan	78
4.4	Implementasi	80
BAB V	PENUTUP.....	81
5.1	Kesimpulan.....	89

5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	86



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Matriks	19
Tabel 2.2 Skala Jawaban	27
Tabel 2.3 Interval Skor Pengkategorian	28
Tabel 3.1 Tabel SWOT	35
Tabel 3.2 Perangkat Keras	39
Tabel 3.3 Perangkat Lunak	40
Tabel 3.4 Storyboard	42
Tabel 4.1 Alpha Testing	71
Tabel 4.2 Pengujian Aspek Infomasi	73
Tabel 4.3 Pengujian Aspek Tampilan	75
Tabel 4.4 Pengkategorian Skor Kuesioner	76
Tabel 4.5 Persentase Skor Jawaban Kuesioner	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Animasi Cahaya	12
Gambar 2.2 Animasi Kamera	12
Gambar 2.3 Animasi <i>Modifier</i>	13
Gambar 2.4 Animasi <i>System Particle</i>	13
Gambar 2.5 Animasi <i>Track View</i>	14
Gambar 2.6 Proses Pemodelan 3D	16
Gambar 2.7 Animasi 3D	18
Gambar 2.8 <i>Storyboard</i>	22
Gambar 3.1 Puskesmas Depok 3	31
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Puskesmas Depok 3 Yogyakarta	32
Gambar 3.3 Materi Penyuluhan Puskesmas Depok 3 Yogyakarta	33
Gambar 3.4 Rancangan Naskah	41
Gambar 3.5 Rancangan Naskah Lanjutan	42
Gambar 3.6 Rancangan Naskah Lanjutan	42
Gambar 4.1 Tampilan Awal Autodesk Maya 2018	46
Gambar 4.2 Tampilan Awal Model Organ Hati	47
Gambar 4.3 Tampilan Kasar Model Organ Hati	48
Gambar 4.4 Tampilan Model Organ Hati	48
Gambar 4.5 Tampilan <i>Imageplane</i>	49
Gambar 4.6 Penyatuan Objek	50
Gambar 4.7 <i>Modelling</i> Tubuh Manusia	50
Gambar 4.8 <i>Modelling</i> Objek Organ Tubuh Manusia	51
Gambar 4.9 <i>Combine</i> Objek Terpisah	51
Gambar 4.10 <i>Combine</i> Objek Terpisah	52
Gambar 4.11 <i>Modelling</i> Organ Tubuh Manusia	52
Gambar 4.12 Langkah Untuk Pemberian Texture	53
Gambar 4.13 Tampilan Menu Pada Material Attribute	53
Gambar 4.14 Hasil Semua Objek yang di Texture	54
Gambar 4.15 Langkah Menentukan Cahaya	55

Gambar 4.16 Langkah Menentukan Cahaya	55
Gambar 4.17 Langkah Menentukan Gerakan	56
Gambar 4.18 Langkah Menentukan Perubahan Warna	57
Gambar 4.19 Menu <i>Camera and Aim</i>	57
Gambar 4.20 Langkah Menentukan Gerak Kamera.....	58
Gambar 4.21 Pengaturan <i>File Output</i> dan <i>Frame Range</i>	59
Gambar 4.22 <i>Renderable Camera</i> dan <i>Output Size</i>	59
Gambar 4.23 Proses Penyimpanan Dengan Format Maya Binary.....	60
Gambar 4.24 Proses <i>Render</i>	60
Gambar 4.25 Hasil Proses <i>Rendering</i>	61
Gambar 4.26 Tampilan Awal Adobe <i>After Effect</i>	62
Gambar 4.27 Proses <i>Import Scene</i> di Adobe <i>After Effect</i>	62
Gambar 4.28 Pengaturan <i>Frame</i> pada Adobe <i>After Effect</i>	63
Gambar 4.29 Penyusunan <i>File</i> pada Adobe <i>After Effect</i>	63
Gambar 4.30 Menu <i>Render Compositing</i>	64
Gambar 4.31 Menu <i>Render</i>	64
Gambar 4.32 Pemberian <i>Effects</i>	65
Gambar 4.33 Halaman Awal Adobe <i>Premiere</i>	65
Gambar 4.34 Pengaturan <i>New Sequence</i>	66
Gambar 4.35 Tampilan <i>Import Semua Scene</i>	66
Gambar 4.36 Tampilan Hasil <i>Editing</i>	67
Gambar 4.37 Rancangan Naskah Lanjutan.....	67
Gambar 4.38 Rancangan Naskah Lanjutan.....	68
Gambar 4.39 <i>Sample Noise</i>	68
Gambar 4.40 Jendela <i>Noise Reduction</i>	69
Gambar 4.41 Penyimpanan <i>Audio</i>	69
Gambar 4.42 Tampilan <i>Final</i>	70
Gambar 4.43 Tampilan Proses <i>Render</i> Adobe <i>Premiere</i>	70

INTISARI

Minuman keras atau disebut juga dengan minuman beralkohol, minuman yang diharamkan oleh agama, dan juga banyak efek buruknya bagi kesehatan, namun pada era sekarang ini nampaknya minuman beralkohol sudah banyak orang yang menjadi pecandunya. Minuman beralkohol mengandung zat etanol. Etanol sendiri adalah zat atau bahan yang ketika dikonsumsi akan mengurangi kesadaran konsumennya (mabuk).

Peluang untuk mendapatkan minuman beralkohol sangatlah mudah terutama pada kecamatan Depok. Para penjual tidak mempunyai izin resmi untuk menjual minuman beralkohol. Permasalahan tersebut melatar belakangi penulis untuk mengangkatnya kedalam animasi 3D. Dalam animasi ini terdapat beberapa jenis minuman beralkohol yang sering dikonsumsi oleh masyarakat umum dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini bertujuan untuk mengkonfirmasi bahwa minuman beralkohol bukan hanya minuman yang kita jumpai di bar. Bahkan minuman beralkohol bisa kita jumpai di mini market ataupun toko kelontong yang apabila di konsumsi berlebihan dan terus menerus bisa menimbulkan gangguan kesehatan terutama kesehatan hati seperti sirosis hati, *fatty liver*, hepatitis, hingga kanker hati.

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan dan pembuatan animasi “minuman beralkohol” ini adalah penggunaan animasi sebagai media dalam rangka menginformasikan bahwa konsumsi minuman beralkohol berlebihan dan terus menerus akan berdampak buruk bagi kesehatan dalam jangka panjang terutama organ hati. Selain itu masyarakat diajak mengenal jenis minuman beralkohol. Animasi 3D berjudul “Minuman Beralkohol” ini diharapkan menarik perhatian masyarakat, sehingga isi pesan dari animasi ini bisa diresapi penontonnya bahwa minuman beralkohol tidak baik bagi kesehatan.

Kata Kunci: Animasi 3D, Minuman beralkohol, Penyakit hati, 3D

ABSTRACT

Liquor or also called alcoholic beverages, drinks that are forbidden by religion, and also many adverse effects on health, but in the current era it seems that alcoholic beverages have many people who become addicts. Alcoholic beverages contain ethanol. Ethanol itself is a substance or material which when consumed will reduce the awareness of its consumers (drunk).

The opportunity to get alcoholic drinks is very easy especially in Depok sub-districts. The sellers do not have an official permit to sell alcoholic beverages. The problem behind the author is to raise it into 3D animation. In this animation there are several types of alcoholic drinks that are often consumed by the general public and are often found in everyday life. This aims to confirm that alcoholic drinks are not just the drinks we meet at bars. Even alcoholic drinks can be found in the mini market or grocery store which, if over and over consumption can cause health problems, especially liver health such as cirrhosis of the liver, fatty liver, hepatitis, and liver cancer.

The conclusion that can be drawn from designing and making animated "alcoholic drinks" is the use of animation as a medium in order to inform that consumption of excessive and continuous alcoholic drinks will have a negative impact on health in the long run, especially the liver. In addition, people are invited to know the types of alcoholic drinks. The 3D animation entitled "Alcoholic Beverages" is expected to attract the attention of the public, so that the contents of the message from this animation can be infused by the audience that alcoholic drinks are not good for health.

Keyword: 3D animation, Alcoholic beverages, Liver disease, 3D