

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “RUN
MELOS!” DENGAN MENERAPKAN TEKNIK *PROJECTION
MAPPING* PADA PERGERAKKAN *BACKGROUND***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Ibnu Falah Suranto (20. 21. 1477)

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “RUN
MELOS!” DENGAN MENERAPKAN TEKNIK *PROJECTION
MAPPING* PADA PERGERAKKAN *BACKGROUND***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



Disusun Oleh :
Ibnu Falah Suranto (20. 1. 3534)

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “RUN MELOS!” DENGAN MENERAPKAN TEKNIK *PROJECTION MAPPING* PADA PERGERAKKAN *BACKGROUND*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ibnu Falah Suranto

20. 21. 1477

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Juli 2022

Dosen Pembimbing

Dhimas Adi Satria, M.Kom.

NIK. 190302427

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “RUN
MELOS!” DENGAN MENERAPKAN TEKNIK *PROJECTION
MAPPING* PADA PERGERAKKAN *BACKGROUND***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ibnu Falah Suranto

20. 21. 1477

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom.

NIK. 190302281

Dhimas Adi Satria, M.Kom.

NIK. 190302427

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

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri, dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis 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, 19 Juli 2022



Ibnu Falah Suranto

20. 21. 1477

MOTTO
“Rise and Shine”



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan tepat waktu. Dalam kesempatan ini, penulis juga sangat berterimakasih kepada orang-orang yang membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan dan kemudahan .
2. Keluarga, terutama kedua Orang Tua yaitu Bapak Surawan dan Ibu Seminarsih yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan motivasi untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan pelajaran baik akademis maupun pelajaran hidup dan inspirasi kepada saya.
4. Teman-teman yang sudah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Dan juga teman-teman ex- 15-D3TI yang banyak memberikan inspirasi dan dukungan kepada saya, sejak pertama masuk bangku perkuliahan hingga sekarang yang sangat berkesan dan bermakna dalam hidup saya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT , karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi Sarjana pada Jurusan Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

Penulis merasa bahwa menyusun skripsi ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

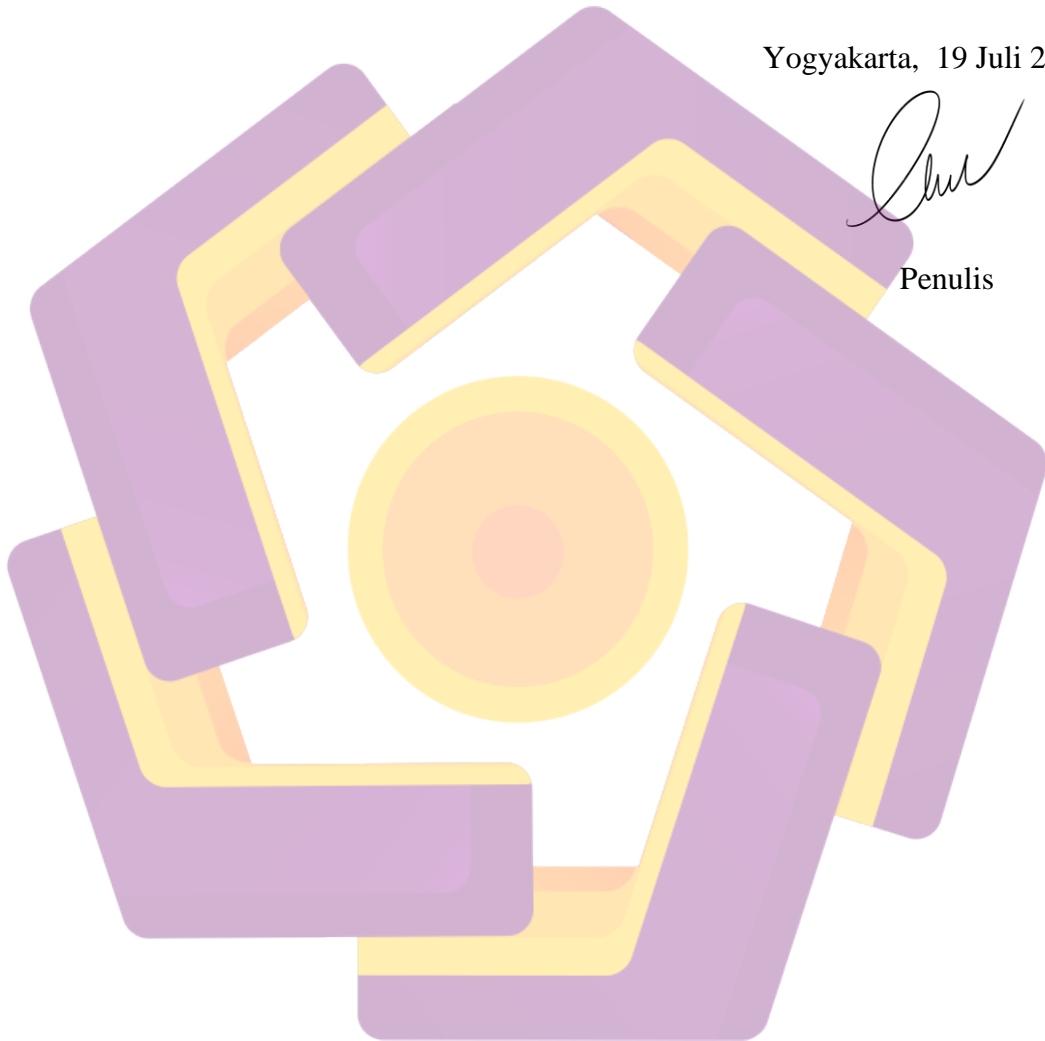
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Bapak Dhimas Adi Satria, M. kom selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, memberikan petunjuk-petunjuk serta saran dalam penyusunan Skripsi.
3. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dorongan moril maupun materil selama studi dan penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama kuliah.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan yang harus dibenahi. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini. Namun penulis berharap Skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 19 Juli 2022



Penulis



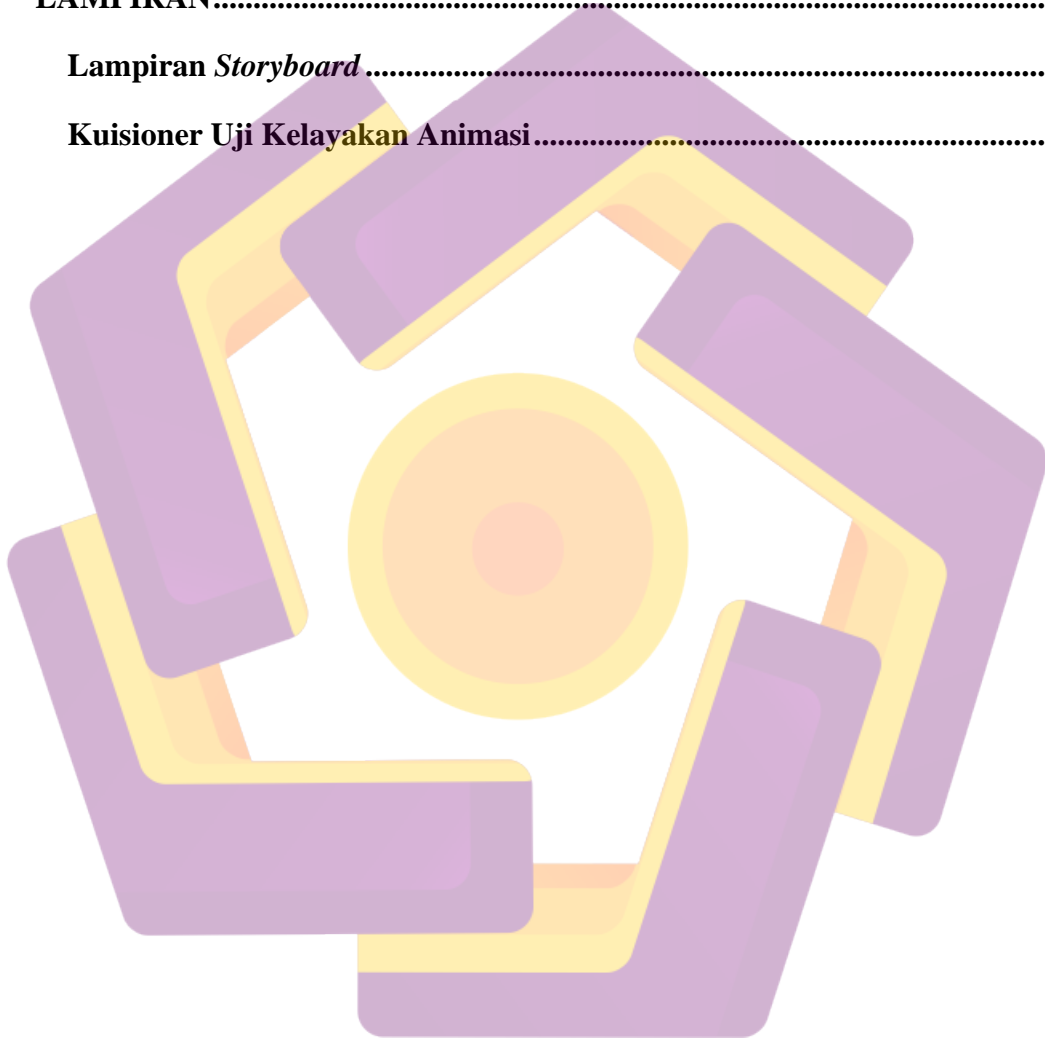
DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat untuk diri sendiri	3
1.5.2 Manfaat untuk animator	4
1.5.3 Manfaat untuk masyarakat	4

1. 6	Metode Pengumpulan Data	4
1. 7	Sistematika Penulisan	5
BAB II		7
LANDASAN TEORI.....		7
2. 1	Tinjauan Pustaka	7
2. 2	Landasan Teori	9
2. 2. 1	Pengertian Film.....	9
2. 2. 2	Pengertian Animasi	9
2. 2. 3	Sejarah Animasi	9
2. 2. 4	Jenis Animasi.....	10
2. 2. 4. 1	Animasi 2 Dimensi.....	10
2. 2. 4. 2	Animasi 3 Dimensi.....	11
2. 2. 4. 3	Animasi Stop Motion.....	11
2. 2. 5	Teknik Pembuatan Animasi	11
2. 2. 6	SDM dalam Industri Animasi.....	16
2. 2. 7	Prinsip Animasi.....	16
2. 2. 8	Tahap Pembuatan Animasi.....	20
2. 2. 8. 1	Pra Produksi	21
2. 2. 8. 2	Produksi	21
2. 2. 8. 3	Pasca produksi.....	21
2. 2. 9	Pengertian <i>Projection Mapping</i>	21
2. 2. 9. 1	Syarat <i>Projection Mapping</i>	22
2. 2. 10	Tori Pengujian.....	22
BAB III.....		23
GAMBARAN UMUM		23
3. 1	Gambaran Umum	23
3. 2	Pengumpulan Data.....	24
3. 3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
3. 3. 1	Kebutuhan Non Fungsional	24
3. 3. 1. 1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	24

3.3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	24
3.3.1.3	Kebutuhan SDM / <i>Braintware</i>	25
3.3.2	Kebutuhan Fungsional.....	27
3.4	Alur Perancangan.....	27
3.4.1	Tahap Pra Produksi.....	27
3.4.1.1	Ide Cerita	27
3.4.1.2	<i>Logline</i>	28
3.4.1.3	Diagram <i>Scene</i>	28
3.4.1.4	Desain Karakter	29
3.4.1.5	Naskah.....	30
3.4.1.6	<i>Storyboard</i>	33
BAB IV	36
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	36
4.1	Implementasi	36
4.1.1	Produksi	36
4.1.1.1	Key Animation	37
4.1.1.2	In Between	38
4.1.1.3	Coloring.....	38
4.1.1.4	<i>Background</i>	40
4.1.1.5	<i>Projection Mapping</i>	42
4.1.1.5	Sound	45
4.1.1.6	Pembuatan Video	46
4.1.7	Compositing.....	48
4.1.9	Hasil Akhir produksi	51
4.2	Pembahasan kebutuhan fungsional.....	51
4.3	Uji kelayakan.....	55
4.3.1	Pertanyaan Responden	57
4.3.2	Perhitungan Skala Likert.....	58
4.3.2.1	Perhitungan Rating scale.....	58
4.3.2.2	Perhitungan Data Responden Umum.....	59
4.3.2.3	Perhitungan Data Responden Ahli.....	62
4.4	Ulasan Teknik <i>Projection Mapping</i>	63

BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70
Lampiran <i>Storyboard</i>	70
Kuisiner Uji Kelayakan Animasi	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 2. 2 Teknik Animasi	15
Tabel 2. 3 Prinsip Animasi	20
Tabel 3. 1 Naskah	30
Tabel 3. 2 <i>Storyboard</i>.....	35
Tabel 4. 1 Penerapan 12 prinsip animasi.	51
Tabel 4. 2 Pertanyaan responden umum	57
Tabel 4. 3 Pertanyaan responden ahli.....	58
Tabel 4. 4 Persentase Evaluasi	59
Tabel 4. 5 Hasil Kuisisioner Responden Umum	59
Tabel 4. 6 Hasil Kuisisioner Responden Ahli.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Animasi Cell	11
Gambar 2. 2 Animasi <i>Frame</i>	11
Gambar 2. 3 Animasi Sprites	12
Gambar 2. 4 Animasi <i>Path</i>	12
Gambar 2. 5 Animasi Spline	13
Gambar 2. 6 Animasi Vector	13
Gambar 2. 7 Animasi Clay	14
Gambar 2. 8 Animasi Karakter	14
Gambar 2. 9 Animasi Digital	15
Gambar 2. 10 Morphing	15
Gambar 2. 11 Squash and Strech	17
Gambar 2. 12 Anticipation	17
Gambar 2. 13 Staging	17
Gambar 2. 14 Straight A-Head Action and Pose-to-Pose	18
Gambar 2. 15 Follow-Trought and Overlapping Action	18
Gambar 2. 16 Slow in-Slow Out	18
Gambar 2. 17 Arcs	18
Gambar 2. 18 Secondary Action	19
Gambar 2. 19 Timing	19
Gambar 2. 20 Exaggeration	19
Gambar 2. 21 Solid Drawing	19
Gambar 2. 22 Personality/Appeal	20
Gambar 2. 23 Pipeline Produksi Animasi	20
Gambar 2. 24 <i>Projection Mapping</i>	22

Gambar 3. 1 Desain Karakter	30
<i>Gambar 4. 1 Membuat Project Baru</i>	37
<i>Gambar 4. 2 Pembuatan Key Animasi</i>	38
<i>Gambar 4. 3 Pembuatan Inbetween</i>	38
<i>Gambar 4. 4 Coloring</i>	39
<i>Gambar 4. 5 Export Animasi</i>	40
<i>Gambar 4. 6 Pembuatan Background</i>	41
<i>Gambar 4. 7 Export Background</i>	41
<i>Gambar 4. 8 Import Background</i>	42
<i>Gambar 4. 9 Penyusunan Background</i>	43
Gambar 4. 10 Menambahkan Objek 3D	43
<i>Gambar 4. 11 UV/image editor</i>	44
<i>Gambar 4. 12 Penganimasian Kamera</i>	44
<i>Gambar 4. 13 Setting Rendering Blender</i>	45
<i>Gambar 4. 14 Membuat Compostition baru</i>	46
<i>Gambar 4. 15 Import File Animasi</i>	47
<i>Gambar 4. 16 Import File Background</i>	47
<i>Gambar 4. 17 Compositing After effect</i>	48
<i>Gambar 4. 18 Setting Rendering</i>	48
<i>Gambar 4. 19 Membuat Sequence Baru</i>	49
<i>Gambar 4. 20 Import File</i>	49
<i>Gambar 4. 21 Compositing</i>	50
<i>Gambar 4. 22 Rendering</i>	50
Gambar 4. 23 Hasil Akhir Produksi	51

INTISARI

Saat ini perkembangan multimedia khususnya animasi sangat pesat. Dari animasi klasik hingga animasi digital seperti sekarang. Banyak jenis animasi yang digunakan untuk membuat film animasi, seperti animasi stop motion, animasi 2D, dan animasi 3D.

Produksi film animasi 2D membutuhkan tiga elemen utama yaitu animasi, *background* dan suara. Ketiga elemen tersebut menjadi fokus pengembangan animasi dua dimensi untuk meningkatkan kualitasnya.

Dalam animasi 2D, *background* adalah salah satu elemen terpenting. Dalam animasi 2D, *background* juga dibuat pada *platform* 2D, yang berarti ada batasan untuk pergerakan kamera.

Projection Mapping adalah memproyeksikan gambar dari sudut pandang kamera ke geometri 3D, sangat mirip dengan apa yang akan dilakukan oleh proyektor film ke dinding dengan mengganti dinding datar dengan geometri yang mewakili subjek dalam gambar, kita dapat melihat dimensi dan volume objek. Teknologi *projection* dalam software 3D digunakan untuk Membuat perspektif dan gerakan kamera pada *background* animasi lebih dinamis untuk dan Tidak perlu menggambar *background Frame* demi *Frame*, sedangkan teknologi 2D Digunakan untuk membuat animasi karakter. **Kata kunci—Animasi, latar belakang, *Projection Mapping*.**

ABSTRACT

Nowadays, the development of multimedia, especially animation, is very rapid. From classic animation to digital animation like now. Many types of animation are used to make animated movies, such as stop motion animation, 2D animation, and 3D animation.

The production of 2D animated films requires three main elements, namely animation, background and sound. These three elements have become the focus of the development of two-dimensional animation to improve its quality.

In 2D animation, the background is one of the most important elements. In 2D animation, the background is also created on the 2D platform, which means there is a limit for camera movement.

Projection Mapping is to project image from where the camera is looking in to 3D geometry, very much like what a real film projector would do in to wall by replacing flat wall with a geometry that somewhat represent the subject in the image we can see the dimensions and volume of the object, Projection Mapping technology in 3d software is used Create dynamic animated angles or camera movements for the background and No need to draw the background Frame by Frame, while 2D technology Used to make character animations. **Keywords—** Animation, background, Projection Mapping.