

**PEMBUATAN 3D ENVIRONMENT PADA FILM GELMA THE  
LITTLE GIRL**

**SKRIPSI NON REGULER**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh  
**ALIF RIZKI SAPUTRA**  
20.82.0902

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA YOGYAKARTA  
2024**

**PEMBUATAN 3D ENVIRONMENT PADA FILM GELMA THE  
LITTLE GIRL**

**SKRIPSI NON REGULER**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**ALIF RIZKI SAPUTRA**

20.82.0902

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA YOGYAKARTA  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN 3D ENVIRONMENT PADA FILM GELMA THE  
LITTLE GIRL**

yang disusun dan diajukan oleh

**Alif Rizki Saputra**

**20.82.0902**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Januari 2024

**Dosen Pembimbing,**

**Agus Purwanto, M.Kom.**

**NIK. 190302229**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN 3D ENVIRONMENT PADA FILM GELMA THE  
LITTLE GIRL

yang disusun dan diajukan oleh

**Alif Rizki Saputra**

20.82.0902

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Januari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK. 190302164

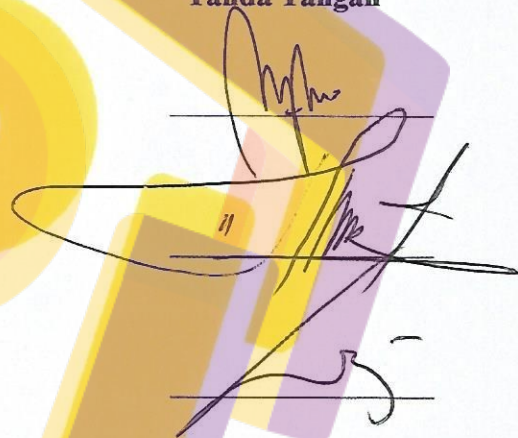
Haryoko, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302286

Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 23 Januari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Alif Rizki Saputra  
NIM : 20.82.0902

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBUATAN 3D ENVIRONMENT PADA FILM GELMA THE LITTLE GIRL**

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 23 January 2024

Yang Menyatakan,



Alif Rizki Saputra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur dan rasa terima kasih, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penulisan skripsi ini. Penulis mempersembahkannya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya, berupa Kesehatan, dan kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis yang turut selalu memberikan doa dan dukungannya kepada penulis.
3. Segenap dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi mengantarkan diri penulis sehingga sampai pada titik ini.
4. Semua teman-teman yang ikut terlibat dalam pembuatan proyek animasi “Gelma The Little Girl” dan seluruh teman-teman satu perjuangan, intruktur, dan penyelenggara pelatihan BDI Denpasar.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam kami sampaikan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW. Yang telah menuntun penulis ke jalan yang semestinya.

Karya ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai individu yang telah memberikan inspirasi, petunjuk, dan motivasi. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Alfatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, serta dosen pembimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Segenap Dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Semua teman-teman yang ikut terlibat dalam pembuatan proyek animasi “Gelma The Little Girl” dan seluruh teman-teman seperjuangan, instruktur, dan penyelenggara pelatihan BDI Denpasar.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan karya skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu

Yogyakarta, <tanggal bulan tahun>

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
DAFTAR ISTILAH .....	xvii
INTISARI .....	xx
ABSTRACT .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Dasar Teori .....	4
2.1.1 Environment .....	4
2.1.2 3D Modeling .....	4
2.1.3 Pengertian Animasi 3D .....	9
2.2 Pengumpulan Data .....	10
2.2.1 Observasi .....	10
2.2.2 <i>Focus Group Discussion</i> .....	18
2.2.3 Uji Kelayakan Cerita .....	18
2.3 Aspek Kebutuhan Sistem .....	19
2.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	20

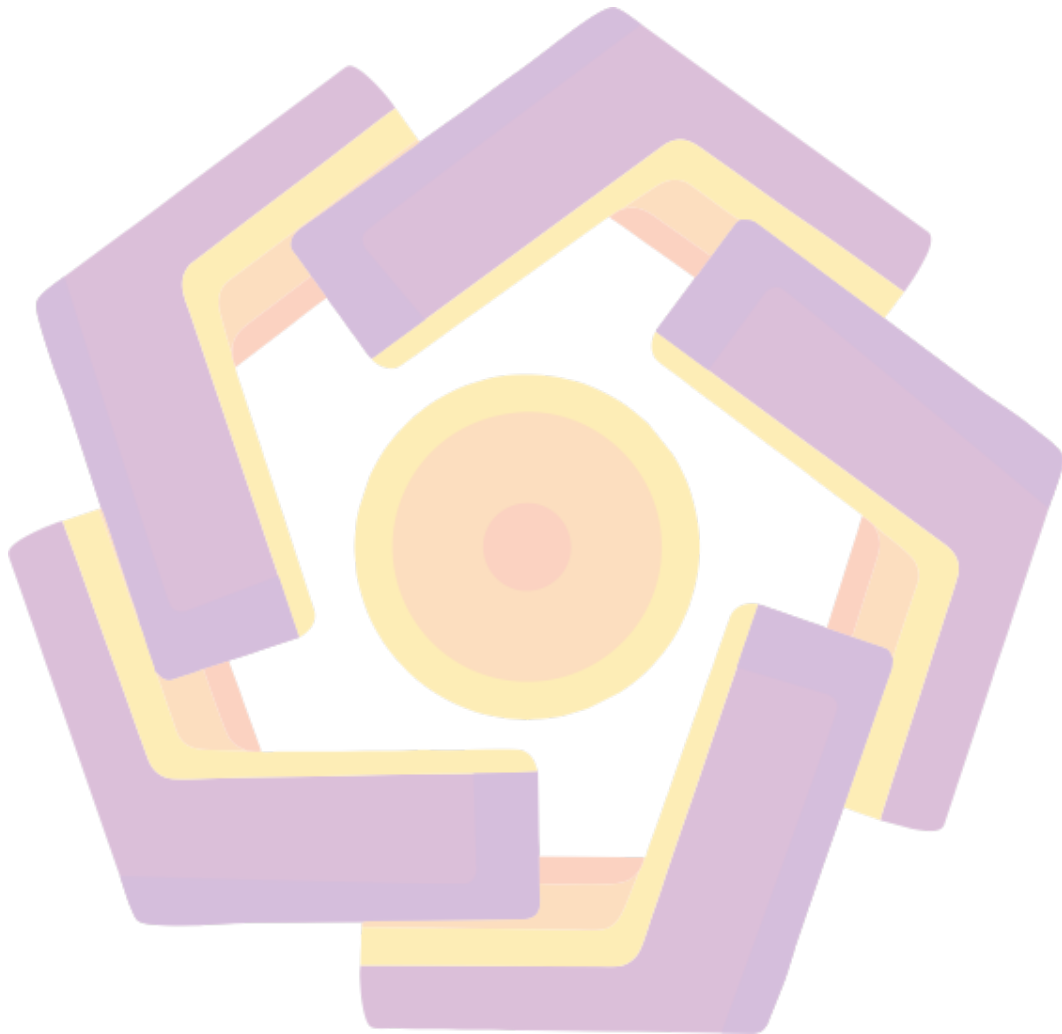


2.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	21
2.4	Rancangan Aspek Produksi .....	21
2.4.1	Aspek Kreatif .....	22
2.4.2	Aspek Teknis.....	24
2.5	Proses Pembuatan Animasi 3D .....	26
2.5.1	Pra-produksi .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Produksi.....	29
3.2	<i>Modeling</i> .....	29
3.2.1	Modeling Rumah.....	29
3.2.2	Pohon Pinus.....	35
3.2.3	Mobil.....	36
3.2.4	Scooter .....	41
3.2.5	Rumput.....	44
3.2.6	Pagar Kayu .....	45
3.2.7	Danau .....	46
3.2.8	Tempat Sampah.....	47
3.2.9	Jalan .....	49
3.2.10	Kotak Pos .....	50
3.2.11	Bunga Mawar .....	52
3.2.12	Trotoar .....	57
3.2.13	Tripod Kanvas .....	58
3.2.14	Meja Taman .....	59
3.2.15	Pohon Japanese Maple.....	61
3.3	<i>Texturing</i> .....	62
3.3.1	<i>Texturing</i> Rumah.....	62

3.3.2	<i>Texturing</i> Pohon Pinus.....	65
3.3.3	<i>Texturing</i> Mobil.....	68
3.3.4	<i>Texturing</i> Scooter .....	70
3.3.5	<i>Texturing</i> Rumput.....	73
3.3.6	<i>Texturing</i> Pagar kayu.....	74
3.3.7	<i>Texturing</i> danau .....	77
3.3.8	<i>Texturing</i> Tempat sampah.....	78
3.3.9	<i>Texturing</i> Jalan.....	80
3.3.10	<i>Texturing</i> Kotak Pos .....	81
3.3.11	<i>Texturing</i> Bunga Mawar .....	84
3.3.12	<i>Texturing</i> Trotoar .....	85
3.3.13	<i>Texturing</i> Tripod kanvas .....	86
3.3.14	<i>Texturing</i> Meja Taman .....	88
3.3.15	<i>Texturing</i> Pohon <i>Japanese Maple</i> .....	90
3.4	Evaluasi .....	93
3.4.1	Hasil Penilaian Supervisor MSV .....	93
3.4.2	Uji Validasi Ahli .....	94
3.4.3	Uji Kelayakan Industri.....	97
BAB IV PENUTUP.....		105
4.1	Kesimpulan.....	105
4.2	Saran.....	105
REFERENSI.....		106
LAMPIRAN.....		107

## DAFTAR TABEL

Table 1 Hasil kuisisioner uji validasi ahli .....	95
Table 2 Kuisisioner uji kelayakan industri .....	98
Table 3 Bobot nilai .....	101
Table 4 Presentase nilai.....	101



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Primitive Modeling</i> .....	5
Gambar 2. 2 <i>Box Modeling</i> .....	5
Gambar 2. 3 <i>Patch Modeling</i> .....	6
Gambar 2. 4 <i>Texturing</i> .....	7
Gambar 2. 5 <i>UV Mapping</i> .....	8
Gambar 2. 6 <i>Baking</i> .....	8
Gambar 2. 7 <i>Maps Channel</i> .....	9
Gambar 2. 8 Rumah Mechamoto pada film 3D "Mechamoto" .....	10
Gambar 2. 9 Rumah tepi danau .....	11
Gambar 2. 10 Pohon Pinus .....	12
Gambar 2. 11 Mobil .....	13
Gambar 2. 12 Scooter .....	13
Gambar 2. 13 Bunga Mawar .....	14
Gambar 2. 14 Pagar Kayu .....	15
Gambar 2. 15 Meja Taman .....	15
Gambar 2. 16 Tripod Kanvas .....	16
Gambar 2. 17 Kotak Pos .....	17
Gambar 2. 18 Tempat Sampah .....	17
Gambar 2. 19 Uji Kelayakan .....	19
Gambar 2. 20 Skenario .....	27
Gambar 2. 24 Konsep rumah Gelma .....	28
Gambar 2. 28 Storyboard .....	28
Gambar 3. 1 Penambahan <i>cube</i> sebagai dasar rumah .....	30
Gambar 3. 2 Bentuk awal Rumah .....	31
Gambar 3. 3 Pembuatan genteng rumah .....	31
Gambar 3. 4 Pembuatan Jendela .....	32
Gambar 3. 5 Pembuatan tempat bunga .....	32
Gambar 3. 6 Pembuatan Tiang Rumah .....	33
Gambar 3. 7 Pembuatan Teras Rumah .....	33

Gambar 3. 8 Pembuatan Cerobong Asap.....	34
Gambar 3. 9 Pembuatan Antena.....	34
Gambar 3. 10 Final Modeling Rumah .....	35
Gambar 3. 11 Pembuatan pohon pinus dengan Sapling Tree Gen .....	35
Gambar 3. 12 Customisasi pohon Pinus .....	36
Gambar 3. 13 Penambahan <i>cube</i> sebagai bentuk dasar mobil .....	37
Gambar 3. 14 Tahapan pembuatan badan mobil .....	37
Gambar 3. 15 Finishing body mobil .....	38
Gambar 3. 16 Pembuatan lampu dan roda mobil .....	38
Gambar 3. 17 Pembuatan spion <i>Low poly</i> .....	39
Gambar 3. 18 Pembuatan spion <i>high poly</i> .....	39
Gambar 3. 19 Pembuatan bar depan mobil .....	40
Gambar 3. 20 Pembuatan bumper .....	40
Gambar 3. 21 Pembuatan List mobil .....	41
Gambar 3. 22 Pembuatan pijakan scooter.....	42
Gambar 3. 23 Pembuatan pijakan scooter.....	42
Gambar 3. 24 pembuatan objek pelengkap scooter .....	43
Gambar 3. 25 Pembuatan objek pelengkap scooter.....	43
Gambar 3. 26 Modeling awal pembuatan rumput .....	44
Gambar 3. 27 modeling helai rumput .....	44
Gambar 3. 28 Variasi helai rumput.....	45
Gambar 3. 29 <i>Cube</i> sebagai tahap awal modeling pagar .....	45
Gambar 3. 30 Modeling pagar.....	46
Gambar 3. 31 <i>Plane</i> sebagai tahap awal modeling danau.....	46
Gambar 3. 32 <i>Sculpting</i> danau .....	47
Gambar 3. 33 Penambahan <i>Plane</i> untuk pembuatan air .....	47
Gambar 3. 34 Penambahan objek silinder sebagai tahap awal <i>modeling</i> .....	48
Gambar 3. 35 Pembuatan tempat sampah.....	48
Gambar 3. 36 <i>Copy face</i> untuk pembuatan tutup tempat sampah .....	49
Gambar 3. 37 Pembuatan tutup tempat sampah .....	49
Gambar 3. 38 <i>Cube</i> sebagai bentuk objek modeling .....	50

Gambar 3. 39 Pembuatan objek Jalanan .....	50
Gambar 3. 40 penambahan objek <i>cube</i> untuk awal modeling kotak pos.....	51
Gambar 3. 41 Pembuatan objek kotak pos.....	51
Gambar 3. 42 Pembuatan elemen pendukung kotak pos .....	52
Gambar 3. 43 Pembuatan tiang kotak pos.....	52
Gambar 3. 44 Penambahan objek plane untuk kelopak bunga .....	53
Gambar 3. 45 Pembuatan kelopak bunga.....	53
Gambar 3. 46 Pembuatan bunga.....	54
Gambar 3. 47 Penambahan plane untuk objek awal daun .....	54
Gambar 3. 48 <i>Modeling</i> daun.....	55
Gambar 3. 49 Pembuatan Batang bunga.....	55
Gambar 3. 50 objek <i>circle</i> untuk membuat pot .....	56
Gambar 3. 51 <i>Modeling</i> pot.....	56
Gambar 3. 52 Penataan bunga, batang, daun, dan pot.....	57
Gambar 3. 53 objek <i>cube</i> sebagai modeling awal trotoar .....	57
Gambar 3. 54 <i>Modeling</i> trotoar .....	58
Gambar 3. 55 Pembuatan tripod.....	59
Gambar 3. 56 Tripod kanvas .....	59
Gambar 3. 57 <i>Cube</i> sebagai awal modeling kaki meja.....	60
Gambar 3. 58 <i>Modeling</i> kaki meja .....	60
Gambar 3. 59 Modeling meja taman .....	61
Gambar 3. 60 <i>Modeling</i> pohon dengan <i>Sapling Tree Gen</i> .....	61
Gambar 3. 61 Modeling pohon <i>japanese maple</i> .....	62
Gambar 3. 62 <i>UV Mapping</i> pada rumah Gelma.....	63
Gambar 3. 63 <i>Settingan</i> adobe Substance Painter .....	63
Gambar 3. 64 <i>Texturing</i> .....	64
Gambar 3. 65 Proses <i>export texture</i> pada substance painter.....	64
Gambar 3. 66 Tampilan rumah yang sudah di texture.....	65
Gambar 3. 67 <i>Texturing</i> pada batang pinus .....	65
Gambar 3. 68 Pengaturan <i>node</i> pada <i>texture</i> batang .....	66
Gambar 3. 69 Pengaturan node pada <i>texturing</i> daun.....	66

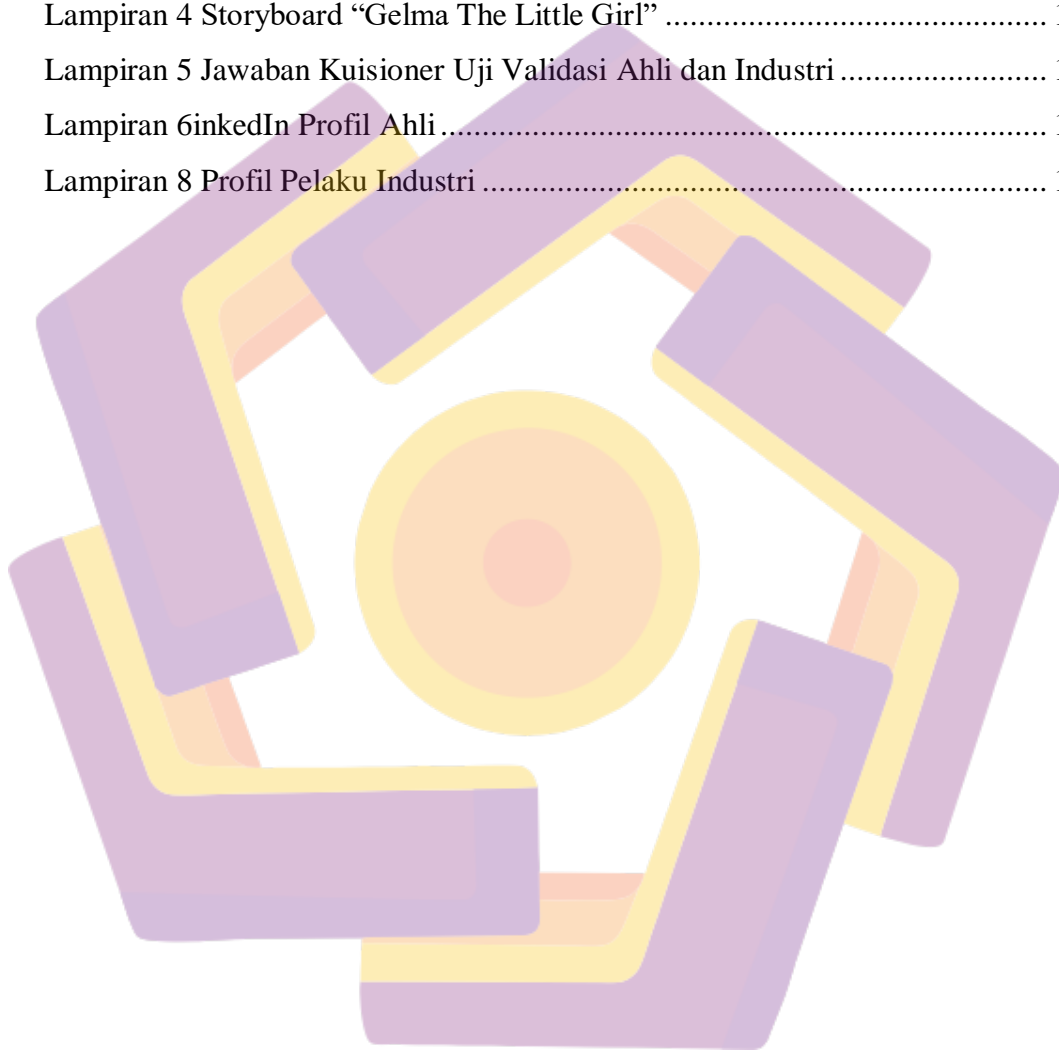
Gambar 3. 70 <i>UV editing</i> daun pohon pinus .....	67
Gambar 3. 71 <i>Nodes</i> pada daun.....	67
Gambar 3. 72 Hasil akhir <i>texturing</i> pohon pinus .....	68
Gambar 3. 73 <i>UV</i> badan mobil, spion, bumper, dan lampu .....	68
Gambar 3. 74 <i>UV</i> roda mobil.....	69
Gambar 3. 75 Penambahan objek mobil ke Substance Painter .....	69
Gambar 3. 76 Pembuatan texture di adobe Substance Painter .....	70
Gambar 3. 77 Penambahan <i>texture</i> pada objek mobil di <i>software</i> Blender dengan menggunakan <i>node editor</i> .....	70
Gambar 3. 78 <i>UV Mapping</i> scooter.....	71
Gambar 3. 79 proses settings pada adobe Substance Painter .....	71
Gambar 3. 80 <i>Texturing</i> pada Substance Painter .....	72
Gambar 3. 81 Proses <i>export material</i> dari Substance Painter .....	72
Gambar 3. 82 Proses memasukkan <i>texture</i> ke dalam software Blender .....	73
Gambar 3. 83 <i>Texturing</i> rumput pada <i>software</i> Blender.....	73
Gambar 3. 84 <i>Texturing</i> rumput.....	74
Gambar 3. 85 <i>UV Mapping</i> pagar.....	74
Gambar 3. 86 <i>UV Mapping</i> pagar.....	75
Gambar 3. 87 <i>Settings</i> adobe Substance Painter .....	75
Gambar 3. 88 <i>Texturing</i> pagar pada <i>software</i> Substance Painter .....	76
Gambar 3. 89 <i>Texturing</i> pagar pada <i>software</i> Substance Painter 2 .....	76
Gambar 3. 90 Pengaturan <i>export texture</i> pada Adobe Substance Painter.....	77
Gambar 3. 91 <i>Texture</i> pagar yang dimasukkan ke dalam Blender dengan menggunakan fungsi <i>node editor</i> .....	77
Gambar 3. 92 <i>Texturing</i> pada objek danau .....	78
Gambar 3. 93 <i>Texturing</i> daratan.....	78
Gambar 3. 94 Proses <i>UV Mapping</i> tempat sampah .....	79
Gambar 3. 95 <i>Import</i> dan pengaturan <i>texturing</i> pada Substance Painter.....	79
Gambar 3. 96 <i>Texturing</i> pada Substance Painter.....	80
Gambar 3. 97 <i>texture</i> yang sudah dibuat diaplikasikan pada <i>software</i> Blender .....	80
Gambar 3. 98 Tahapan <i>UV Mapping</i> objek jalanan .....	81

Gambar 3. 99 <i>Texturing</i> pada objek jalanan .....	81
Gambar 3. 100 <i>UV Mapping</i> kotak pos .....	82
Gambar 3. 101 <i>UV Mapping</i> pada bagian lain kotak pos .....	82
Gambar 3. 102 <i>UV Mapping</i> pada tuas kotak pos .....	82
Gambar 3. 103 <i>UV Mapping</i> pada tiang kotak pos.....	83
Gambar 3. 104 Proses <i>baking</i> pada kotak pos.....	83
Gambar 3. 105 Proses <i>texturing</i> dan <i>export</i> pada Substance Painter .....	84
Gambar 3. 106 <i>Texturing</i> pada Blender .....	84
Gambar 3. 107 <i>Texturing</i> bunga mawar .....	85
Gambar 3. 108 <i>UV Mapping</i> trotoar.....	85
Gambar 3. 109 <i>Texturing</i> pada Substance Painter.....	86
Gambar 3. 110 <i>Texturing</i> pada trotoar.....	86
Gambar 3. 111 <i>UV Mapping</i> tripod kanvas di Bleder .....	87
Gambar 3. 112 <i>Texturing</i> tripod kanvas pada Substance Painter.....	87
Gambar 3. 113 <i>Texture</i> yang terpasang pada Blender .....	88
Gambar 3. 114 <i>UV Mapping</i> pada papan meja .....	88
Gambar 3. 115 <i>UV Mapping</i> pada papan kursi .....	89
Gambar 3. 116 <i>UV Mapping</i> pada kaki meja .....	89
Gambar 3. 117 <i>UV Mapping</i> pada kaki meja.....	90
Gambar 3. 118 <i>Texture</i> yang dimasukkan ke dalam Blender .....	90
Gambar 3. 119 <i>Texturing</i> pada batang pohon Japanese Maple.....	91
Gambar 3. 120 <i>Texturing</i> pada daun pohon Japanese Maple.....	91
Gambar 3. 121 <i>UV Mapping</i> pada daun pohon japanese maple .....	92
Gambar 3. 122 Penambahan <i>nodes</i> .....	92
Gambar 3. 123 Hasil akhir <i>texturing</i> Japanese Maple .....	93



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penganter Magang .....	107
Lampiran 2 Hasil Uji Kelayakan Film Animasi “Gelma The Little Girl” .....	108
Lampiran 3 Naskah Animasi “Gelma The Little Girl” .....	109
Lampiran 4 Storyboard “Gelma The Little Girl” .....	115
Lampiran 5 Jawaban Kuisisioner Uji Validasi Ahli dan Industri .....	120
Lampiran 6 linkedIn Profil Ahli .....	124
Lampiran 8 Profil Pelaku Industri .....	125



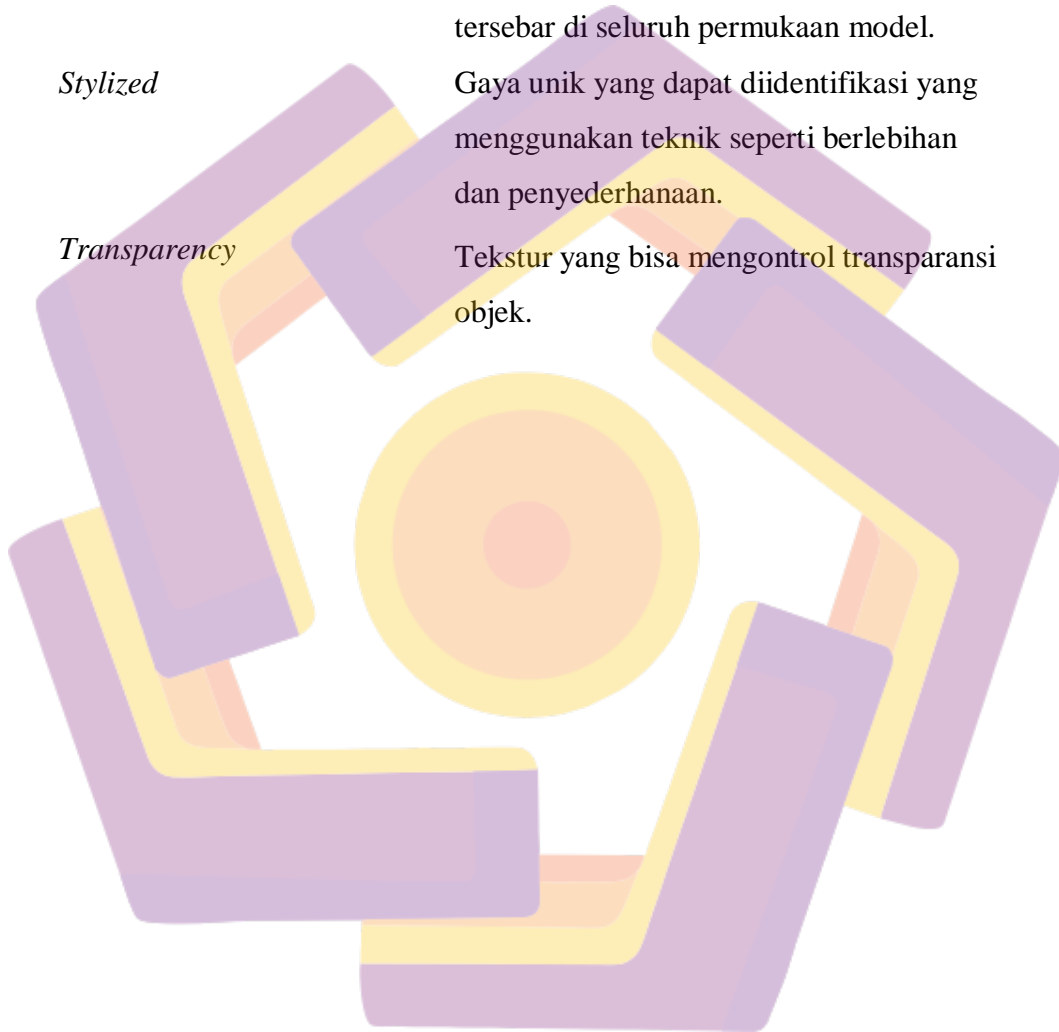
## DAFTAR ISTILAH



<i>3D Model</i>	Produk yang dihasilkan dari proses mengembangkan representasi matematis dari setiap permukaan suatu objek ke dalam ruang tiga dimensi melalui perangkat lunak khusus.
<i>Brush</i>	<i>Brush</i> adalah alat yang dapat membantu memahat dan mengecat model dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, dan efek.
<i>Bump</i>	Tekstur abu-abu yang berdasarkan bayangannya, hitam mewakili bagian terendah dari geometri palsu, putih mewakili puncak, dan abu-abu mewakili antara keduanya.
<i>Diffuse/Base Color</i>	Jenis tekstur ini menggunakan warna dan pola untuk menambahkan warna, tekstur, dan bayangan pada model 3D.
<i>Disc Flower</i>	Bunga kecil yang merupakan bagian dari bunga majemuk.
<i>Displacement</i>	Tekstur yang menyimpan informasi ketinggian dan memodifikasi geometri saat dirender, mengubah tampilan bayangan dan siluet.
<i>Dummy</i>	Representasi atau salinan dari suatu objek, seperti untuk menunjukkan penampilan.
<i>Edgeloop</i>	Rangkaian tepi-tepi yang terhubung pada

	permukaan
	suatu benda yang berjalan mengelilingi suatu bendasepenuhnya dan berakhir pada titik awal.
<i>Geometry Nodes</i>	Untuk memodifikasi geometri suatu objek dengan operasi berbasis <i>nodes</i> .
<i>High Poly</i>	Model ini memiliki lebih banyak poligon, yang berarti lebih kompleks dan detail.
<i>Layer</i>	Sebuah lapisan berisi efek yang akan membuat tekstur pada objek 3D
<i>Low poly</i>	Poligon dalam grafik komputer 3D yang memiliki jumlah poligon yang relatif kecil.
<i>Max Frontal Distances</i>	Membuat objek virtual dari mana sinar ditembakkan.
<i>Max Rear Distances</i>	Posisi di mana sinar akan berhenti.
<i>Modifier</i>	Operator otomatis yang mempengaruhi geometri objek dengan cara non-destruktif.
<i>Normal</i>	Teknik yang menggunakan perhitungan rumit untuk mensimulasikan bagaimana cahaya berinteraksi dengan permukaan material untuk mempengaruhi lebih banyak benjolan dan penyok kecil.
<i>Refraction</i>	Proses pembelokan cahaya saat melewati benda padat, cair, atau gas, sehingga mengubah tampilan objek.
<i>Realis</i>	Gaya gambar dengan meniru kenyataan sedekat mungkin dengan menggunakan bayangan, pencahayaan, dan detail proporsi.
<i>Reflectivity</i>	Jenis peta ini dapat digunakan untuk mensimulasikan pantulan cahaya pada model

Semi Realis	3D. Merupakan perpaduan antara gaya realis dengan kartun.
<i>Smart Material</i>	Preset untuk seluruh tumpukan <i>layer</i> .
<i>Specular/Roughness</i>	Hal yang menentukan bagaimana cahaya tersebar di seluruh permukaan model.
<i>Stylized</i>	Gaya unik yang dapat diidentifikasi yang menggunakan teknik seperti berlebihan dan penyederhanaan.
<i>Transparency</i>	Tekstur yang bisa mengontrol transparansi objek.



## INTISARI

Dalam pembuatan animasi 3 dimensi, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yakni pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan konsep dan ide cerita seputar Gelma dan boneka beruangnya yang diberi nama Tebi. Dalam film pendek animasi “Gelma The Little Girl”. Yang didalamnya terdapat beberapa environment seperti rumah, interior rumah, mainan, dan lain-lain ke dalam bentuk model *environment 3D*.

*3D environment* memiliki bagian yang sangat penting dalam proses pembuatan film animasi 3D. *environment 3D* adalah latar lingkungan atau suasana dimana karakter tersebut berada. Proses pembuatan environment pada film “Gelma The Little Girl”, menggunakan teknik *sculpting*, *modeling* dan *texturing*. Yang akan diimplementasikan pada software Blender dan Substance Painter.

Kata kunci: Permodelan 3D, Autodesk Maya, Teknologi Informasi, Lingkungan 3D, Blender

## ***ABSTRACT***

In making 3-dimensional animation, there are several stages that must be gone through, namely pre-production, production and post-production. This research aims to visualize the concepts and story ideas surrounding Gelma and her teddy bear named Tebi. In the animated short film “Gelma The Little Girl”. In it there are several environments such as houses, house interiors, toys, etc. in the form of 3D environment models.

The 3D environment has a very important part in the process of making a 3D animated film. 3D environment is the environmental background or atmosphere where the character is located. The process of creating the environment in the film "Gelma The Little Girl" uses sculpting, modeling and texturing techniques. Which will be implemented in Blender and Substance Painter software.

*Keyword:* 3D Modeling, Autodesk Maya, Information Technology, 3D Environments, Blender