

**PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3D SEJARAH
PEMBANGUNAN PELABUHAN BULELENG**



**OLEH
NI PUTU BALI PRATIWI
NIM 1615051012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020

**PENGEMBANGAN FILM ANIMASI 3D SEJARAH
PEMBANGUNAN PELABUHAN BULELENG**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

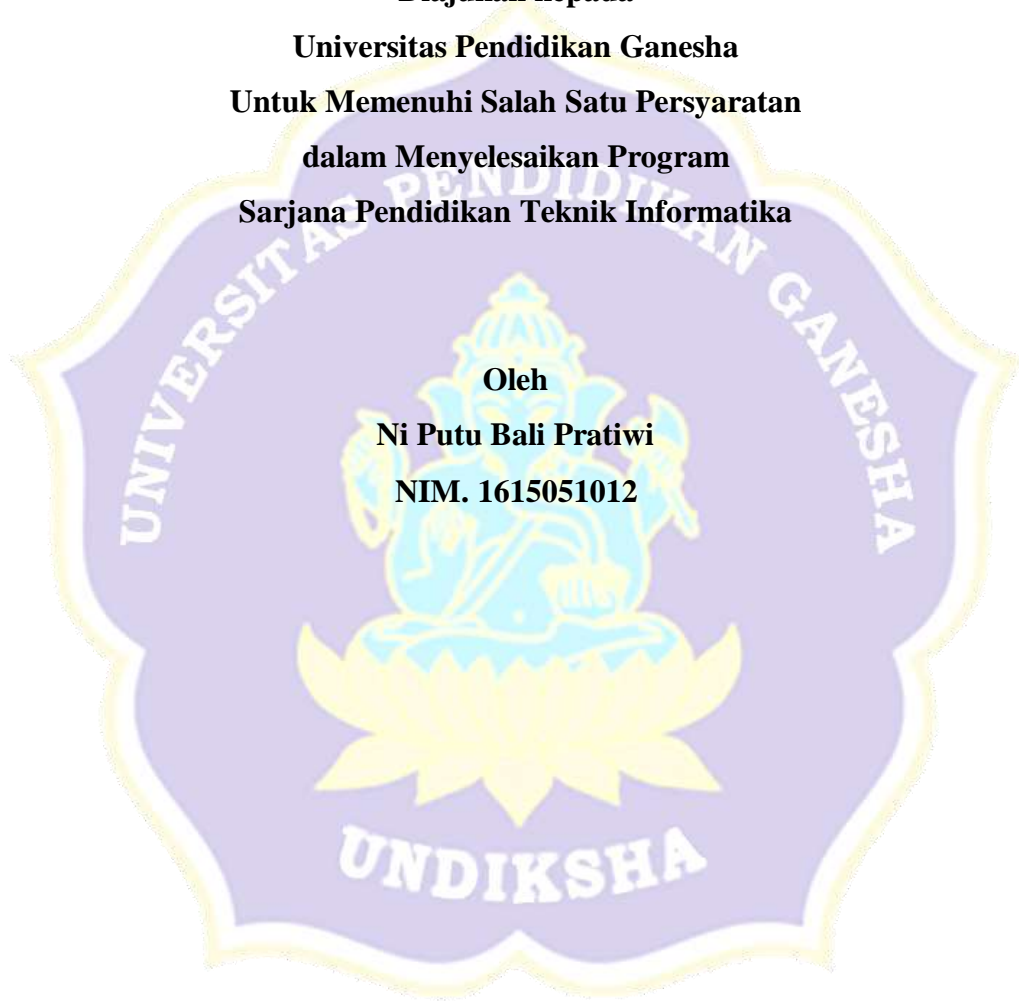
dalam Menyelesaikan Program

Sarjana Pendidikan Teknik Informatika

Oleh

Ni Putu Bali Pratiwi

NIM. 1615051012



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2020

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS – TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198501042010121004

Pembimbing II,



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D
NIP.198211112008121001

Tugas Akhir Oleh Ni Putu Bali Pratiwi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 29 September 2020

Dewan Penguji,



Dr. Phill Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

(Ketua)



I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001

(Anggota)



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198501042010121004

(Anggota)



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 29 September 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,



Gede Sandra Santyadiputra, S.T., M.Cs
NIP. 19870802 2001404 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



D. Gede Sudirtha, S.Pd., M.pd
NIP. 197106161996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **"Pengembangan Film Animasi 3D Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng"** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 September 2020

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Bali Pratiwi

NIM. 1615051012

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Film Animasi 3D Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha. Skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya berkat petunjuk dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa serta kerjasama, motivasi, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan sebagai rasa syukur dan hormat penulis kepada :

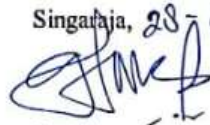
1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan sarana serta prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Gede Saindra Santyadiputra, ST., M.Cs., selaku Koordinator Prodi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
4. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc., selaku Pembimbing I atas segala bimbingan dan waktu yang telah diluangkan di tengah – tengah kesibukan beliau kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
5. Made Windu Antara Kesiman , S.T.,M.Sc.,Ph.D., selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Dr. Phill Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng., selaku Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran

dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

7. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Seluruh staff dosen di lingkungan Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Made Suwanda selaku Ketua Legium Veteran Republik Indonesia (LVRI) yang telah bersedia menjadi narasumber tentang Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng.
10. Bapak I Gede Komang selaku Kadis Dinas Kebudayaan yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.
11. Seluruh staff Dinas Kebudayaan dan Museum Soenda Ketjil yang selalu memberikan kelancaran dalam pencarian data untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Rekan – rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas dan dukungan moral dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama Pendidikan Teknik Informatika di masa yang akan datang.

Singaraja, 28-09-2020



Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN	vi
KATA PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
PRAKATA	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN	4
1.4 BATASAN MASALAH	5
1.5 MANFAAT	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1.1 Penelitian Terkait	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	11
2.2.1 Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng.....	11
2.2.2 Film	14
2.2.3 Animasi.....	15
2.2.4 3D Animation.....	24
2.2.5 Blender	25
2.2.6 Make Human.....	25
2.2.7 Adobe Audition CS6	26
2.2.8 Adobe Primere CS6.....	26
2.2.9 Adobe After Effect	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Model Penelitian Pengembangan	27

3.2.1	<i>Concept</i> (Pengonsepan)	28
3.2.2	<i>Design</i> (Perancangan).....	29
3.2.3	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan).....	35
3.2.4	<i>Assembly</i> (Pembuatan)	35
3.2.5	<i>Testing</i> (Pengujian)	37
3.2.6	<i>Distribution</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
4.1	HASIL PENELITIAN	43
4.1.1	Hasil Tahap <i>Concept</i> (Pengonsepan)	43
4.1.2	Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	44
4.1.3	Hasil Tahap <i>Material Collection</i> (Pengumpulan Bahan)	48
4.1.4	Hasil Tahap <i>Assembly</i> (Pembuatan).....	49
4.1.5	Hasil Tahap <i>Testing</i> (Pengujian).....	55
4.1.6	Hasil Tahap <i>Distribution</i>	61
4.2	PEMBAHASAN.....	62
BAB V PENUTUP		66
5.1	KESIMPULAN	66
5.2	SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA		68
RIWAYAT HIDUP		70
LAMPIRAN		71



DAFTAR TABEL

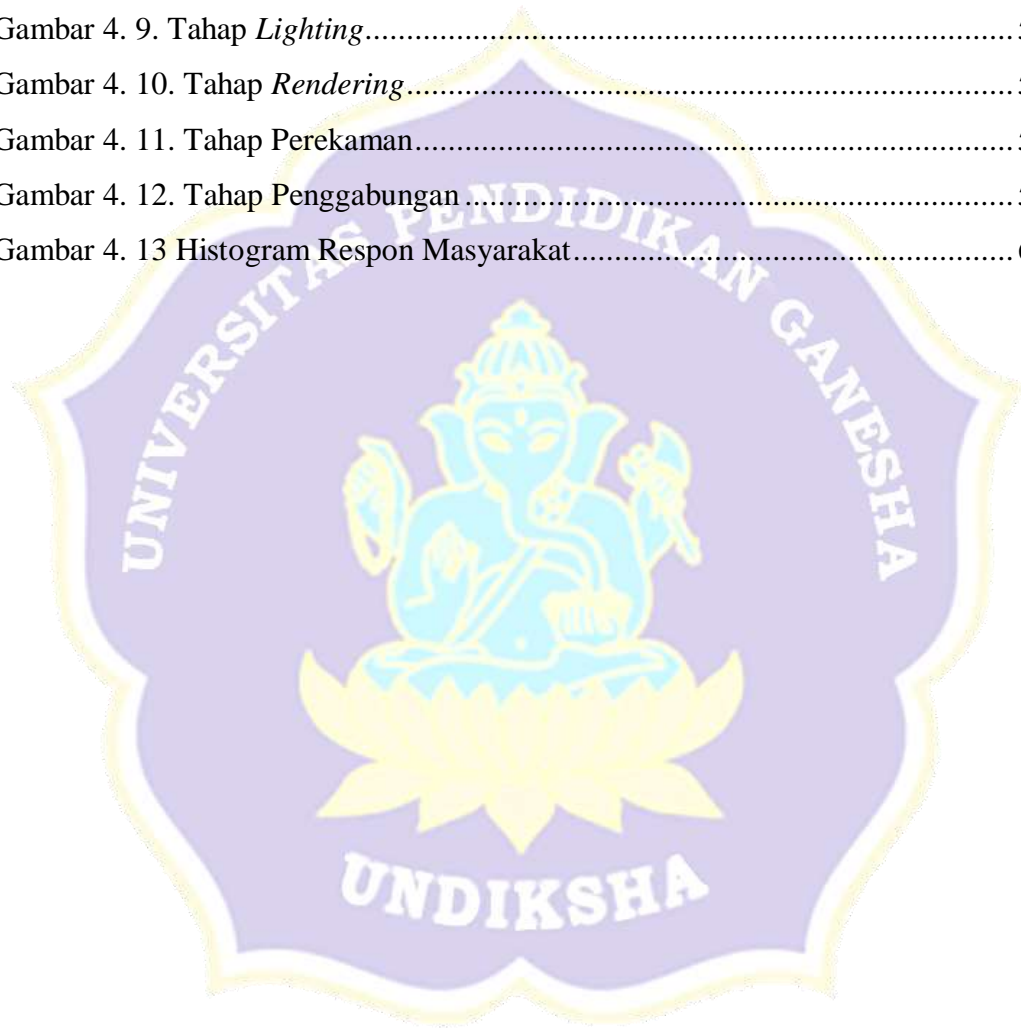
Tabel	Halaman
Tabel 1.1. Statistik Kunjungan Museum Soenda Ketjil.....	2
Table 3. 1. Tahap Konsep Film Animasi 3D Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng.	29
Table 3. 2. Kisi-Kisi Uji Ahli Isi	38
Table 3. 3. Kisi-Kisi Uji Ahli Media	38
Table 3. 4. Tabel Gregory	39
Table 3. 5. Skor Angket Uji Respon Pengguna.....	41
Table 3. 6. Kriteria Penggolongan Responden.....	42
Table 4. 1. Tahap <i>Concept</i>	43
Table 4. 2. Perancangan Karakter.....	44
Table 4. 3. Perancangan Gambar Pendukung.....	46
Table 4. 4. Kriteria Penggolongan Responden.....	60
Table 4. 5. Sebaran Skor Respon Masyarakat	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. <i>Solid Drawing</i>	17
Gambar 2.2. <i>Timing</i>	18
Gambar 2.3. <i>Squach And Stretch</i>	18
Gambar 2.4. <i>Anticipation</i>	19
Gambar 2.5. <i>Slow In and Slow Out</i>	19
Gambar 2.6. <i>Arcs</i>	20
Gambar 2.7. <i>Secondary Action</i>	20
Gambar 2.8. <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	21
Gambar 2.9. <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	21
Gambar 2.10. <i>Staging</i>	22
Gambar 2.11. <i>Appeal Shape</i> yang bervariasi	22
Gambar 2.12. <i>Appeal</i> Bermain dengan Proporsi	23
Gambar 2.13. <i>Appeal</i> Tetap sederhana (Simple)	23
Gambar 2.14. <i>Exaggeration</i>	24
Gambar 3.1. <i>Metode Multimedia Development Life Cycle</i>	28
Gambar 3.2. Rancangan Tokoh Raja Buleleng	30
Gambar 3.3. Rancangan Tokoh Masyarakat Bali	31
Gambar 3.4. Rancangan Tokoh Suku Bugis	31
Gambar 3.5. Rancangan Tokoh Pemerintahan Hindia Belanda	31
Gambar 3.6. Rancangan Tokoh Raja Buleleng dan para abadinya	32
Gambar 3.7. Rancangan Tokoh Prajurit Kerajaan Buleleng	32
Gambar 3.8. Rancangan Tokoh Prajurit Pemerintahan Hindia Belanda	33
Gambar 3.9. Kerajaan Buleleng	33
Gambar 3.10. Pantai Bali Utara	34
Gambar 3.11. Monument Perjuangan	34
Gambar 3.12. Bangunan – Bangunan di Pelabuhan Buleleng	34
Gambar 3.13. Medan Perang	35
Gambar 4. 1. Cover CD	47

Gambar 4. 2. Cover DVD.....	47
Gambar 4. 3. Poster.....	47
Gambar 4. 4. Tahap <i>Modelling</i>	50
Gambar 4. 5. Tahap <i>Texturing</i>	50
Gambar 4. 6. Tahap <i>Rigging</i>	51
Gambar 4. 7. Tahap <i>Skinning</i>	51
Gambar 4. 8. Tahap <i>Animating</i>	52
Gambar 4. 9. Tahap <i>Lighting</i>	53
Gambar 4. 10. Tahap <i>Rendering</i>	53
Gambar 4. 11. Tahap Perekaman.....	54
Gambar 4. 12. Tahap Penggabungan	54
Gambar 4. 13 Histogram Respon Masyarakat.....	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Penyerahan Produk Akhir Skripsi.....	72
Lampiran 2. Surat Penerimaan Produk Akhir Skripsi	73
Lampiran 3. Sinopsis	74
Lampiran 4. <i>Storyboard</i>	78
Lampiran 5. Skenario	83
Lampiran 6. Hasil Wawancara dengan Narasumber	92
Lampiran 7. Data Jumlah Pengunjung Museum Soenda Ketjil	96
Lampiran 8. Data Statistik Angket	98
Lampiran 9. Foto Kegiatan Observasi Awal	100
Lampiran 10. <i>Storyboard</i> Film Animasi 3D Sejarah Pembangunan Pelabuhan Buleleng	103
Lampiran 11. Angket Uji Ahli Isi.....	109
Lampiran 12. Perhitungan Angket Uji Ahli Isi	112
Lampiran 13. Angket Uji Ahli Media.....	113
Lampiran 14. Perhitungan Angket Uji Ahli Media	116
Lampiran 15. Angket Uji Respon Pengguna.....	117
Lampiran 16. Perhitungan Angket Uji Respon Pengguna	120
Lampiran 17. Dokumentasi Pengujian Film	122
Lampiran 18. Instrument Uji Ahli Isi	123
Lampiran 19. Instrument Uji Ahli Media	125
Lampiran 20. Instrument Uji Respon Pengguna	127