

**PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2 DIMENSI
“BREAKTIME” MENGGUNAKAN TEKNIK *RIGGING* PADA
SOFTWARE LIVE2D CUBISM**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Haitami Anwari

17.82.0037

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2 DIMENSI
“BREAKTIME” MENGGUNAKAN TEKNIK *RIGGING* PADA
SOFTWARE LIVE2D CUBISM**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Haitami Anwari

17.82.0037

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2 DIMENSI “BREAKTIME”
MENGUNAKAN TEKNIK *RIGGING* PADA *SOFTWARE LIVE2D*
CUBISM**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Haitami Anwari

17.82.0037

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Desember 2023

Dosen Pembimbing,


Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2 DIMENSI “BREAKTIME”
MENGUNAKAN TEKNIK *RIGGING* PADA *SOFTWARE* LIVE2D
CUBISM**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Haitami Anwari

17.82.0037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Desember 2023

Susunan Dewan Penguji

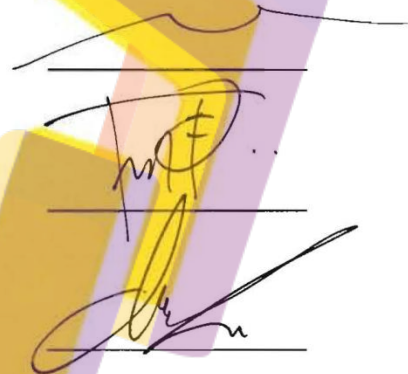
Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302332

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Desember 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Haitami Anwari
NIM : 17.82.0037

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Animasi Pendek 2 Dimensi “Breaktime” Menggunakan Teknik Rigging Pada Software Live2D Cubism

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, S.Kom., 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, 19 Desember 2023

Yang Menyatakan,


Mc
Rp
1000
REPUBLIK INDONESIA
TEL. 021-5500000
METERAI
TEMPEL
172B8AKX77 556282

Muhammad Haitami Anwari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur selalu tercurahkan kehadiran Allah SWT karena berkat nikmat dan karunianya penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa juga dukungan dan doa yang sudah diberikan oleh orang-orang yang tercinta yang memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Ayah dan ibu saya yang telah memberikan semangat, kasih sayang dan dukungannya untuk anaknya yang telah bekerja keras menempuh pendidikannya. Tak lupa juga terima kasih kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa dan harapan untuk kesuksesan anaknya dan bisa melangkah maju menjadi pribadi yang baik. Semoga Ayah dan ibu selalu diberikan kesehatan dan umur yang panjang agar bisa melihat anaknya sukses di masa depan kelak. Saya sangat menyayangi kalian.
2. Kakak-kakak saya yang sudah membantu saya berkembang dan memberikan dukungan agar adiknya bisa sukses di masa depan. Terutama untuk almarhumah kakak perempuan saya kakak Hairiyah, saya sangat berterima kasih atas jasa kakak yang sudah selalu membantu memberikan dukungan dan selalu ada ketika saya membutuhkan. Walau saya tidak bisa menyelesaikan pendidikan ini sebelum kakak pergi, namun saya yakin kakak senang dan bahagia melihat adiknya sukses dunia akhirat, amin.
3. Teman-teman seperjuangan dari lingkaran karya Rimawarna dan Federasi Biji yang sudah berjuang bersama dan berkembang bersama dalam berkarya.
4. Sahabat rekan saya Winsen, Abimanyu, Nura, Widi, Ikhsan, Jericho, Vireza, dan Fadel yang telah menemani saya dalam masa pencarian diri dimasa kuliah. Semangat dan dukungan kalian lah yang telah menjadikan saya menjadi pribadi yang baik.
5. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membantu dan membimbing selama pengerjaan skripsi ini selesai.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'aalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi petunjuk, kekuatan, dan rahmatnya kepada penulis hingga berhasil menyelesaikan skripsi dengan baik. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dalam proses penelitian, penyusunan, dan dukungan moral, kepada:

1. Allah SWT atas rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bantuan bimbingan bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir.
5. Kedua orang tua penulis dan keluarga yang telah mendoakan dan mendukung selama ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu baik dukungan moral maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Yogyakarta, 10 Desember 2023

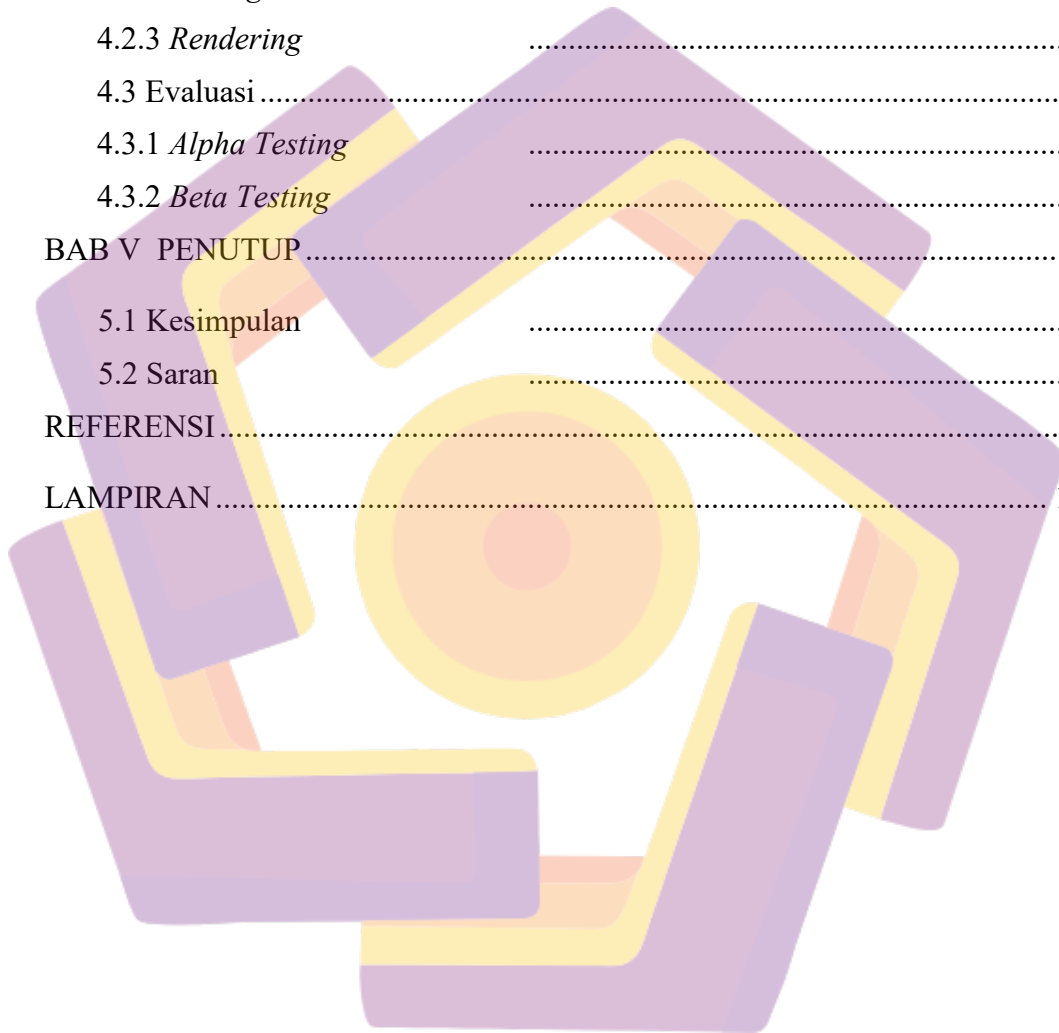
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Perancangan	4
1.6.3 Metode Analisa	5
1.6.4 Evaluasi	5
1.7 Sistem Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Studi Literatur	7
2.1 Dasar Teori	11
2.2.1 Definisi Multimedia	11

2.2.2 Elemen Multimedia	11
2.2.3 Perkembangan Animasi	12
2.2.4 Prinsip Dasar Animasi	15
2.2.5 Teknik Pembuatan Animasi	22
2.3 Analisis Sistem	24
2.3.1 Jenis Kebutuhan Sistem	24
2.3.2 Tahap Produksi Animasi	26
2.3.3 Software	31
2.4 Evaluasi	33
2.4.1 Perhitungan Kuisisioner (Skala Likert)	33
2.4.2 Menentukan Interval	34
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	36
3.1 Gambaran Umum	36
3.2 Alur Penelitian	37
3.3 Analisa Kebutuhan	38
3.3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional	38
3.3.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional	38
3.4 Pengumpulan Data	43
3.4.1 Referensi	43
3.5 Pra Produksi	44
3.5.1 Ide	45
3.5.2 Tema	45
3.5.3 Logline	45
3.5.4 Naskah	45
3.5.5 Perancangan Karakter	47
3.5.6 Storyboard	49
3.6 Analisis Aspek Produksi	51
3.6.1 Aspek Kreatif	51
3.6.2 Aspek Teknik	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Produksi	53
4.1.1 Model Ilustrasi Karakter	53

4.1.2 Rigging Karakter	58
4.1.3 Perekaman Suara	73
4.1.4 Animation	74
4.2 Pasca Produksi	81
4.2.1 <i>Special Effect</i> dan <i>Compositing</i>	81
4.2.2 <i>Editing</i>	84
4.2.3 <i>Rendering</i>	85
4.3 Evaluasi	86
4.3.1 <i>Alpha Testing</i>	86
4.3.2 <i>Beta Testing</i>	90
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	98
REFERENSI	99
LAMPIRAN	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban.....	34
Tabel 2.3 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban dengan 2 pilihan.....	35
Tabel 3.1 <i>Hardware</i>	39
Tabel 3.2 <i>Software</i> dan kegunaan	40
Tabel 3.3 <i>Brainware</i> dan pembagian tugas	40
Tabel 4.1 Bukti kebutuhan fungsional	86
Tabel 4.3 Bobot pilihan jawaban responden umum.....	91
Tabel 4.4 Tabel kuesioner responden umum	91
Tabel 4.5 Bobot pilihan jawaban responden ahli.....	94
Tabel 4.6 Tabel kuesioner responden ahli.....	94

DAFTAR GAMBAR

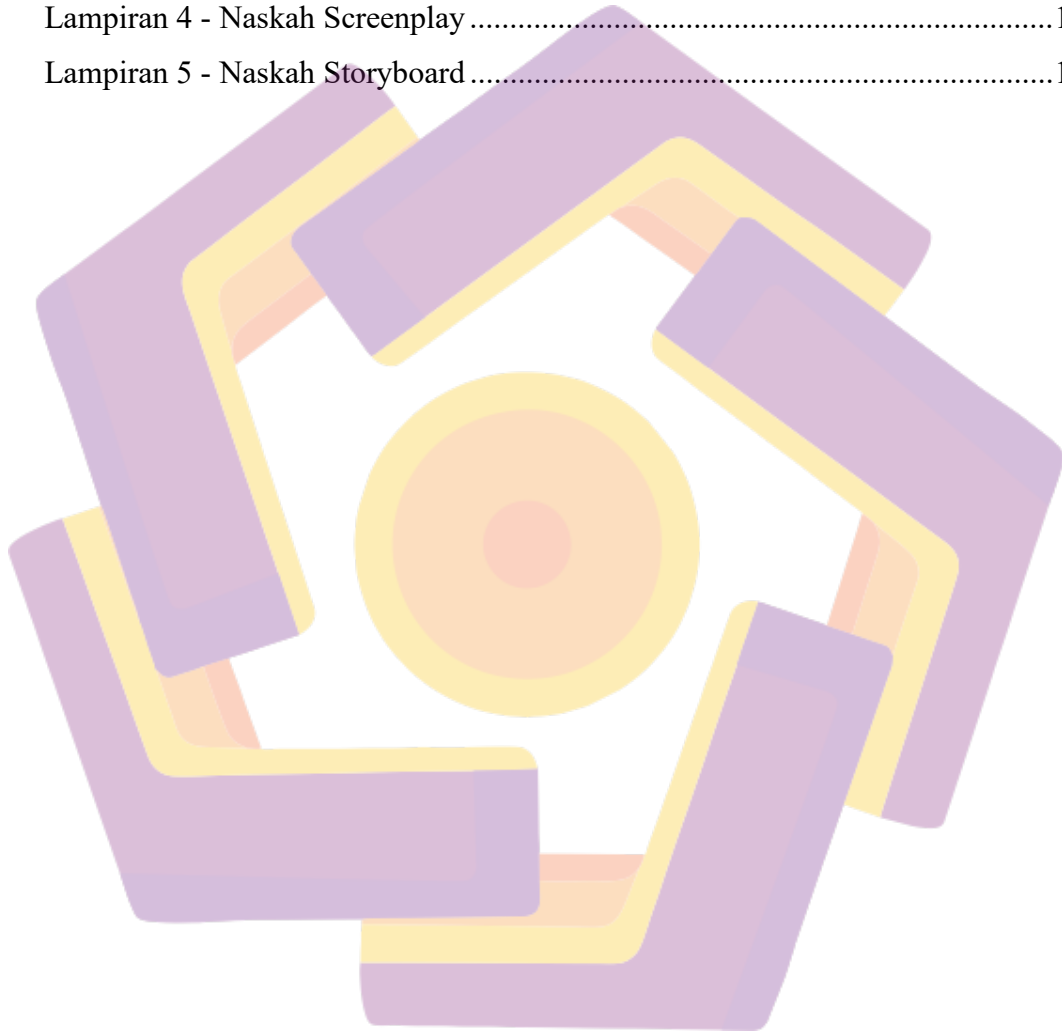
Gambar 2.1 Tom and Jerry: Jerry and The Lion 1950.....	13
Gambar 2.2 Shaun The Sheep	14
Gambar 2.3 Spider-man Across The Spider verse	14
Gambar 2.4 <i>Squash and Stretch</i>	15
Gambar 2.5 <i>Anticipation</i>	16
Gambar 2.6 <i>Staging</i>	16
Gambar 2.7 <i>Straight Ahead and Pose to Pose</i>	17
Gambar 2.8 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	18
Gambar 2.9 <i>Slow-in and Slow-out</i>	18
Gambar 2.10 <i>Arcs</i>	19
Gambar 2.11 <i>Secondary Action</i>	19
Gambar 2.12 <i>Timing</i>	20
Gambar 2.13 <i>Exaggeration</i>	20
Gambar 2.14 <i>Solid Drawing</i>	21
Gambar 2.15 <i>Appeal</i>	21
Gambar 2.16 <i>Storyboard</i>	28
Gambar 2.18 <i>Proses Drawing</i>	28
Gambar 2.19 <i>Background</i>	29
Gambar 2.20 <i>Rigging</i>	30
Gambar 2.20 <i>Clip Studio Paint</i>	31
Gambar 2.21 <i>Live2D Cubism</i>	31
Gambar 2.22 <i>Adobe Premiere Pro</i>	32
Gambar 2.23 <i>Adobe After Effect</i>	32
Gambar 2.24 <i>Vtube Studio</i>	33
Gambar 3.1 <i>Alur Penelitian</i>	37
Gambar 3.2 <i>Animasi Keep Your Hands Off Eizoken!</i>	43
Gambar 3.3 <i>Animasi 『Beyond Creation』 Live2D Original Short Animation</i>	44
Gambar 3.4 <i>Karakter Rini</i>	48

Gambar 3.5 Karakter Vira	48
Gambar 3.6 Contoh Storyboard	50
Gambar 4.1 Gambar sketsa <i>full body</i> Rini dan Vira	53
Gambar 4.2 Contoh urutan <i>layer</i> partisi aset model	54
Gambar 4.3 <i>Merging layer</i>	55
Gambar 4.4 Potongan partisi yang sudah dibagi	56
Gambar 4.5 <i>Export file PSD</i>	57
Gambar 4.6 <i>Background</i>	58
Gambar 4.7 Tampilan <i>user interface</i> Live2D Cubism	58
Gambar 4.8 <i>Automatic Mesh Generator</i>	59
Gambar 4.9 Pengaturan <i>Automatic Mesh Generator</i>	59
Gambar 4.10 Hasil <i>ArtMesh</i>	60
Gambar 4.11 <i>Deformer</i>	60
Gambar 4.12 <i>Menu bar Warp Deformer</i>	61
Gambar 4.13 <i>Warp Deformer</i>	61
Gambar 4.14 Hasil bentuk dari <i>Warp Deformer</i>	62
Gambar 4.15 <i>Menu bar Rotation Deformer</i>	62
Gambar 4.16 <i>Rotation Deformer</i>	63
Gambar 4.17 Hasil bentuk dari <i>Rotation Deformer</i>	63
Gambar 4.18 <i>Menu bar Path Deformer</i>	64
Gambar 4.19 <i>Path Deformer</i>	64
Gambar 4.20 Hasil bentuk dari <i>Path Deformer</i>	65
Gambar 4.21 <i>Parameter</i>	66
Gambar 4.22 Pengaturan <i>Parameter</i>	67
Gambar 4.23 <i>Keyform</i>	67
Gambar 4.24 Hasil <i>Parameter</i>	68
Gambar 4.25 <i>Physic Group</i>	68
Gambar 4.26 <i>Input Parameter</i>	69
Gambar 4.27 <i>Input Parameter Type</i> dan <i>Effectiveness</i>	70
Gambar 4.28 <i>Pendulum</i>	70
Gambar 4.29 <i>Output Parameter</i>	71

Gambar 4.30 <i>Scale</i>	71
Gambar 4.31 Tampilan <i>Preview Physic Animation</i>	72
Gambar 4.32 <i>Export as moc3 File</i>	73
Gambar 4.33 Input <i>Audio</i> menggunakan Audacity	73
Gambar 4.34 Tampilan VTube Studio	74
Gambar 4.35 <i>Import</i> aset model	75
Gambar 4.36 Perekam <i>Motion</i>	76
Gambar 4.37 Jenis <i>workspace</i> animasi Live2D	77
Gambar 4.38 Pengaturan resolusi dan <i>frame rate</i>	78
Gambar 4.39 <i>Timeline</i> animasi Live2D	78
Gambar 4.40 <i>Import Motion</i>	79
Gambar 4.41 Hasil rekaman <i>Motion</i>	79
Gambar 4.42 <i>Timeline</i> animasi Live2D	80
Gambar 4.43 Pengaturan <i>Export Live2D</i>	81
Gambar 4.44 <i>Parallax</i>	82
Gambar 4.45 <i>Wiggle Effect</i> dan <i>Trim Path</i>	82
Gambar 4.46 <i>Camera Lens Blur</i> dan <i>Exposure</i>	83
Gambar 4.47 <i>Composite Rendering</i>	83
Gambar 4.48 <i>Input Sound Effect</i> dan Suara Dialog	84
Gambar 4.49 <i>Final Editing</i>	85
Gambar 4.50 <i>Rendering</i>	85
Gambar 4.51 Video YouTube “Breaktime”	90

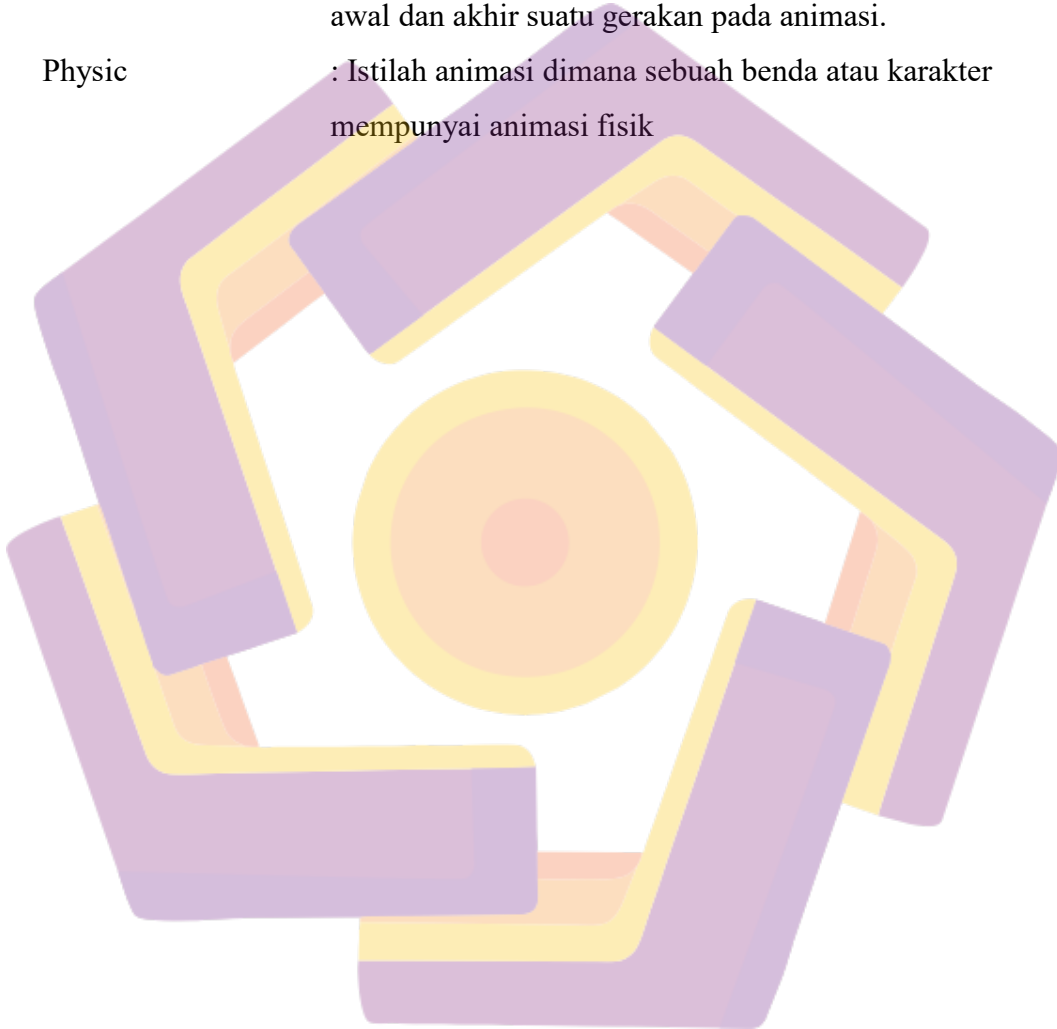
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Surat Penunjukan Dosen	101
Lampiran 2 - Hasil Kuisisioner Responden Umum	103
Lampiran 3 - Hasil Kuisisioner Responden Ahli	107
Lampiran 4 - Naskah Screenplay	111
Lampiran 5 - Naskah Storyboard	117



DAFTAR ISTILAH

- Rigging : Istilah metode pemberian atau pemasangan tulang pada karakter animasi agar bisa di gerakan.
- Keyframe : Penanda yang disematkan pada timeline yang menandai awal dan akhir suatu gerakan pada animasi.
- Physic : Istilah animasi dimana sebuah benda atau karakter mempunyai animasi fisik



INTISARI

Teknologi terus berkembang pesat mengikuti zaman, termasuk dalam dunia industri kreatif dan hiburan. Salah satu bidang industri kreatif yang menjadi bahan hiburan dan segala informasi yang bisa digali manfaatnya adalah multimedia. Multimedia dilihat dari susunan kata terdiri dari dua kata, yaitu “multi” yang artinya banyak atau lebih dari satu dan “media” yang berarti sarana, jadi multimedia mempunyai arti harfiah yaitu sarana atau media yang banyak.

Pada penelitian ini penulis akan membahas proses pembuatan animasi pendek berjudul “Breaktime” yang akan menggunakan format animasi Live2D dengan menggunakan aplikasi Live2D Cubism. Dengan format animasi Live2D yang terbilang baru, animasi ini tergolong salah satu format yang unik dan lebih efisien daripada format animasi lain seperti teknik frame by frame dan tweening.

Penelitian ini akan menghasilkan animasi yang berbasis ilustrasi karakter yang digerakkan dan akan berfokus terhadap gerakan ekspresi karakter. Hasil animasi Live2D ini akan dianalisa dan di uji kelayakannya sebagai alternatif metode baru dalam pembuatan animasi 2D berbasis komputer.

Kata kunci: Animasi 2D, Live2D, Aset Model, *Rigging*, Breaktime

ABSTRACT

As Technology growing rapidly and as the time goes by it's also affected the entertainment and creative industry. One of creative industry sector that become entertainment material with a lot of potential to dig in is multimedia. Multimedia seen from the wording that consists of two words, namely "multi" which means many or more than one and "media" which means Instrument , so multimedia has a literal meaning, namely many 'instrument' or media.

In this research author will discuss the process of making a short animation named "Break Time" that will be using Live2D animation as the main format that will utilizing an application called Live2D Cubism. With the Live2D Format that still considered new, this kind of animation format is still considered unique and efficient compared to another animation format like Tweening and Frame By Frame.

This Research will produce an animation that based on an Illustration Animated Characters and will be focused on the character expression movement. The Final Result of this Live2D Animation will be analyze and tested for its eligibility as an new alternative in the making of Computer Based 2D Animations.

Keyword: *2D Animation. Live2D. Model Asset, Rigging, Breaktime*