

**PERANCANGAN SCENE ANIMASI 2D UNTUK
MENGHASILKAN VISUAL SLOW MOTION**

SKRIPSI



disusun oleh

Aditya Bayu Febriawan

16.11.0392

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN SCENE ANIMASI 2D UNTUK
MENGHASILKAN VISUAL SLOW MOTION**

SKRIPSI



disusun oleh

Aditya Bayu Febriawan

16.11.0392

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SCENE ANIMASI 2D UNTUK MENGHASILKAN VISUAL SLOW MOTION

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Bayu Febriawan

16.11.0392

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Mei 2020

Dosen Pembimbing,

Tonny Hidayat, M.Kom.

NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SCENE ANIMASI 2D UNTUK MENGHASILKAN VISUAL SLOW MOTION

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Bayu Febriawan

16.11.0392

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

Ainul Yaqin, M.Kom.
NIK. 190302039

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Agustus 2020

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, 7 Agustus 2020



Nama Mahasiswa tanpa gelar apapun A diya Bayu F
NIM. 16.11.0392

MOTTO

"The only source of knowledge is experience. (Albert Einstien)"

"Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning.(Albert Einstien)"

*"Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live **its whole life believing that it is stupid.** (Albert Einstien)"*



PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini Kepada Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya setiap hari sepanjang masa, dan atas ijin-Nya telah terciptanya sebuah skripsi ini.

Dan untuk orang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang melimpah. **Teristimewa untuk ibu Anik Istiqomah dan ayah Setya Utama yang sangat menginginkan anaknya memperoleh gelar S.Kom. Yang selalu senantiasa berdoa, membiayai , membimbing dan memberi semangat.**

Saya persembahkan Skripsi ini kepada:

- Sahabat-sahabat terbaik yang selalu membimbing dan memberi pelajaran yang berharga.
- Teman-teman seperjuangan S1-IF-06 2016.
- Dosen Pembimbing Bapak Tonny Hidayat, M.Kom yang terhormat
- Universitas Amikom Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir yang berjudul “PERANCANGAN SCENE ANIMASI 2D UNTUK MENGHASILKAN VISUAL SLOW MOTION” disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan tingkat S1 pada Prodi Informatika Fakultas Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, dengan bimbingan dan motivasi serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih tersebut ingin penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT Maha Kuasa atas karunai yang telah diberikan sampa saat ini.
2. Ibu Anik Istiqomah, Ayah tiri Setya Utama , Adik tiri Raihan Velatio Gibran, dan seluruh keluarga besar penulis atas semua dukungan yang tak terhitung.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu siap untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom , dan Bapak Ainul Yaqin, M.Kom. selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan saran dan kata-kata yang membangun untuk proses kedepannya.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang selama ini telah melimpahkan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Teman-teman seperjuangan S1-IF-06 2016 : Julio, Fatur, Bintang, Tezar, Ahmad, dan Seluruh angkatan S1-IF-06 yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
7. Sahabat sekaligus Teman : Dwi Anggoro Anggi, Lukman Haryanto, Syahrial Sobri, Irgi, Ririn, Dedy, Trendi dan beberapa orang yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.

8. Dan semua pihak yang sudah memberikan masukan, saran, dan semangat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis terbuka untuk kritik dan saran yang membangun dari pihak untuk penyempurnaan tugas akhir ini dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, khususnya untuk adik-adik tingkat.

Yogyakarta, Agustus 2020

Penulis



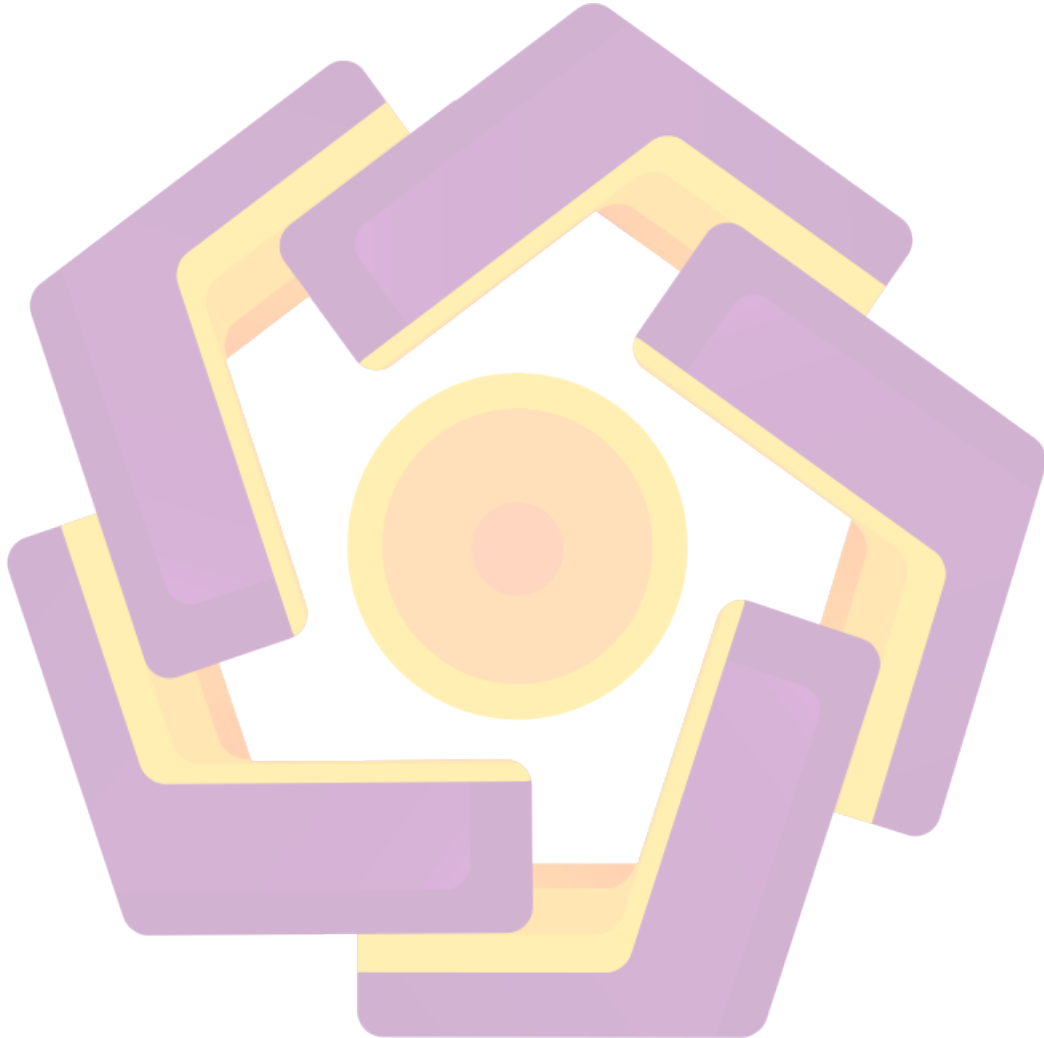
DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN.....	III
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN	V
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI	XV
ABSTRACT	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2 DEFINISI MULTIMEDIA	7
2.3 ELEMEN MULTIMEDIA [1]	8
1. <i>Text</i>	8

2. <i>Image</i>	8
3. <i>Audio</i>	8
4. <i>Video</i>	8
5. <i>Animation</i>	8
6. <i>Virtual Reality</i>	8
2.4 DEFINISI ANIMASI	9
2.5 PRINSIP DASAR ANIMASI[8]	9
2.6 <i>FRAME BY FRAME</i>	15
2.7 <i>PARALLAX</i> [5]	17
2.8 <i>SLOW MOTION</i>	19
BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN	21
3.1 ANALISI KEBUTUHAN.....	21
3.1.1 <i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	21
3.1.2 <i>Analisis Kebutuhan Non-Fungsional</i>	21
3.1.3 <i>Plot</i>	25
3.2 PERANCANGAN ANIMASI.....	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	29
4.1 PRODUKSI.....	29
4.2 EVALUASI.....	45
BAB V PENUTUP	50
5.1 KESIMPULAN	50
5.2 SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perlengkapan Hardware.....	23
Tabel 3.2 Perlengkapan Software.....	24
Tabel 3.3 Storyboard	24
Tabel 4.1 Komparasi Teknik Animasi.....	47
Tabel 4.2 Software Aplikasi Produksi Animasi	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Squash and Stretch</i>	9
Gambar 2.2 <i>Anticipation</i>	10
Gambar 2.3 <i>Staging</i>	10
Gambar 2.4 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	11
Gambar 2.5 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	11
Gambar 2.6 <i>Slow In and Slow Out</i>	12
Gambar 2.7 <i>Arcs</i>	12
Gambar 2.8 <i>Secondary Action</i>	13
Gambar 2.9 <i>Timing</i>	13
Gambar 2.10 <i>Exaggeration</i>	14
Gambar 2.11 <i>Solid Drawing</i>	14
Gambar 2.12 <i>Appeal</i>	15
Gambar 2.13 <i>Frame by frame</i>	16
Gambar 2.14 <i>Parallax Layer (Lanier, Lee (2010))</i>	18
Gambar 2.15 <i>Depth Of Field Camera (Lanier, Lee (2010))</i>	19
Gambar 2.16 <i>Time Stretch</i>	20
Gambar 3.1 <i>Desain karakter 1</i>	26
Gambar 3.2 <i>Desain karakter 2</i>	26
Gambar 4.1 <i>Proses Pelatihan Jaringan</i>	30
Gambar 4.2 <i>Tampilan Utama Klasifikasi Motif Tenun Manggarai</i>	30
Gambar 4.3 <i>Clean Line Art Lady dan Manly</i>	31
Gambar 4.4 <i>Colouring Lady dan Manly</i>	31
Gambar 4.5 <i>Tampilan Setting Documet Krita</i>	32
Gambar 4.6 <i>Tampilan Tools Frame Rate Krita</i>	32
Gambar 4.7 <i>Tampilan Key frame Krita</i>	33
Gambar 4.8 <i>InBetween dengan Onion Skin Krita</i>	34
Gambar 4.9 <i>Key frame dan InBetween</i>	34
Gambar 4.10 <i>Tampilan Layer Warna</i>	35
Gambar 4.11 <i>Tampilan Render frame</i>	36
Gambar 4.12 <i>Import window After Effect CC 2017</i>	36
Gambar 4.13 <i>Interpret window After Effect CC 2017</i>	37

Gambar 4.14 Tampilan <i>Time Remapping</i> Animasi	38
Gambar 4.15 Linier <i>Key frame</i> Graph Editor After Effect.....	38
Gambar 4.16 Bezier <i>Key frame</i> Graph Editor After Effect	38
Gambar 4.17 Tampilan Render setting Media Encoder	39
Gambar 4.18 Gambar Sketsa Aset <i>Parallax</i>	40
Gambar 4.19 Tingkat Kedalaman layer.....	40
Gambar 4.20 Hasil Export Aset.....	41
Gambar 4.21 Tampilan Susunan Layer	42
Gambar 4.22 Anchor Point.....	42
Gambar 4.23 Perubahan Nilai <i>Key frame</i> objek	43
Gambar 4.24 Tampilan Puppet Pin Mesh.....	43
Gambar 4.25 Puppet Pin.....	44
Gambar 4.26 Puppet Tools Setting.....	44
Gambar 4.27 Tampilan Render Setting After Effect.....	45
Gambar 4.28 komponen animasi <i>parallax</i>	48
Gambar 4.29 Produksi key animation <i>Frame by frame</i>	49
Gambar 4.30 Produksi Key animation <i>Parallax</i>	49

INTISARI

Penerapan teknik *parallax* dalam animasi 2D *slow motion* ini, dilakukan menggunakan *shape tween*. Pada bagian sebuah objek dalam suatu susunan lapisan layer dilakukan perubahan posisi, titik tumpu, ukuran, bentuk sebuah objek, perubahan terjadi dengan mengganti nilai tersebut. Untuk teknik *frame by frame* perubahan yang dihasilkan berdasarkan frame *inbetween* diantara *key frame*, dan untuk menciptakan *slowmotion* memerlukan standar *frame per second* sebanyak 12 dengan durasi maksimal animasi 3 detik. Perbandingan animasi dilakukan sebanyak 2 kali dengan rincian plot 1 karakter 1 *frame by frame* dengan karakter 1 *parallax*, plot 2 karakter 2 *frame by frame* dengan karakter 2 *parallax*. Dengan pedoman prinsip animasi *pose to pose* kedua animasi dibandingkan.

Berdasarkan hasil perbandingan, hasil animasi dari teknik *parallax* berdasarkan prinsip animasi *pose to pose* dengan pedoman animasi *frame by frame* dapat diterapkan untuk menciptakan animasi 2D *slow motion*, gerakan sebuah animasi teknik *parallax* diantaranya dipengaruhi oleh tingkat kedalaman layer objek, hal ini berpengaruh dengan tipe penggunaan *shape tween* terhadap objek.

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap dapat membantu seorang animator dalam menciptakan animasi *slow motion* menggunakan teknik *parallax*, serta membantu dalam pengembangan teknik *parallax* untuk animasi 2D *slow motion*.

Kata Kunci : Animasi 2D, *Slow Motion*, *Parallax*, *Shape Tween*, *Frame by frame*.

ABSTRACT

The application of parallax technique in 2D slow motion animation basically using shape tween. On the part of an object in an arrangement of layers, changes in position, fulcrum, size, shape of an object, changes occur by changing the value. For frame-by-frame techniques the changes that are generated are based on the in-between frames between key frames, and to create slowmotion requires a standard frame per second actually 12 with a maximum duration of animation of 3 seconds. Comparison of animation is done 2 times with the details of plot 1 character 1 frame by frame with 1 parallax character, plot 2 characters 2 frame by frame with 2 parallax characters. With the guiding principle of animation pose to pose the two animations are compared.

Based on the comparison results, the animation results of the Parallax technique based on the principle of pose to pose animation with frame by frame animation guidelines can be applied to create 2D slow motion animation, the motion of an animated parallax technique is influenced by the depth level of the object layer, this affects the type of shape usage tween of the object.

With this research the author hopes to help an animator in creating slow motion animation using parallax techniques, as well as assisting in the development of parallax techniques for 2D slow motion animation.

Keywords: 2D animation, Slow Motion, Parallax, Shape Tween, Frame by frame.