

**PEMBAHASAN ANIMASI SCENE VARIASI IKAN AREA KARANG DI
LAUT PADA FILM ANIMASI 3D "REEF TALE"**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RESTU ADJI PRAKOSA

21.82.1303

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PEMBAHASAN ANIMASI SCENE VARIASI IKAN AREA
KARANG DI LAUT PADA FILM ANIMASI 3D "REEF TALE"**

SKRIPSI - NON REGULER

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



disusun oleh

RESTU ADJI PRAKOSA

21.82.1303

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN ANIMASI SCENE VARIASI IKAN AREA KARANG DI
LAUT PADA FILM ANIMASI 3D "REEF TALE"**

yang disusun dan diajukan oleh

Restu Adji Prakosa

21.82.1303

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Desember 2024

Dosen Pembimbing,

Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN ANIMASI SCENE VARIASI IKAN AREA KARANG DI
LAUT PADA FILM ANIMASI 3D "REEF TALE"**

yang disusun dan diajukan oleh

Restu Adji Prakosa

21.82.1303

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Rizky, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302311

Harvoko, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302286



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Desember 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 : Restu Adji Prakosa
NIM : 21.82.1303

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN ANIMASI SCENE VARIASI IKAN AREA KARANG DI LAUT PADA FILM ANIMASI 3D "REEF TALE"

Dosen Pembimbing : Haryoko, S.Kom, M.Cs.

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 Tim 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,
Yang Menyatakan,



Restu Adji Prakosa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga skripsi dengan judul “Pembahasan Animasi Scene Variasi Ikan Area Karang di Laut pada Film Animasi 3D “Reef Tale”” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini tidak akan bisa terlaksana tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., Selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Haryoko, S.Kom., M.Cs., Selaku dosen pembimbing.
5. Segenap dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan motivasi kepada penulis.
7. Semua teman-teman yang ikut terlibat dalam pembuatan proyek animasi “Reef Tale”.
8. Seseorang yang tidak bisa disebut namanya oleh penulis, yang selalu membantu dan memberikan penulis semangat dalam mengerjakan skripsi ini, yang selalu memotivasi, mendoakan, dan selalu bersabar.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan karya skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sebagai informasi maupun pengetahuan bagi pembaca. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan. Kiranya kritik dan saran dapat diberikan sebagai masukan untuk penyempurnaan dalam penulisan yang akan datang.

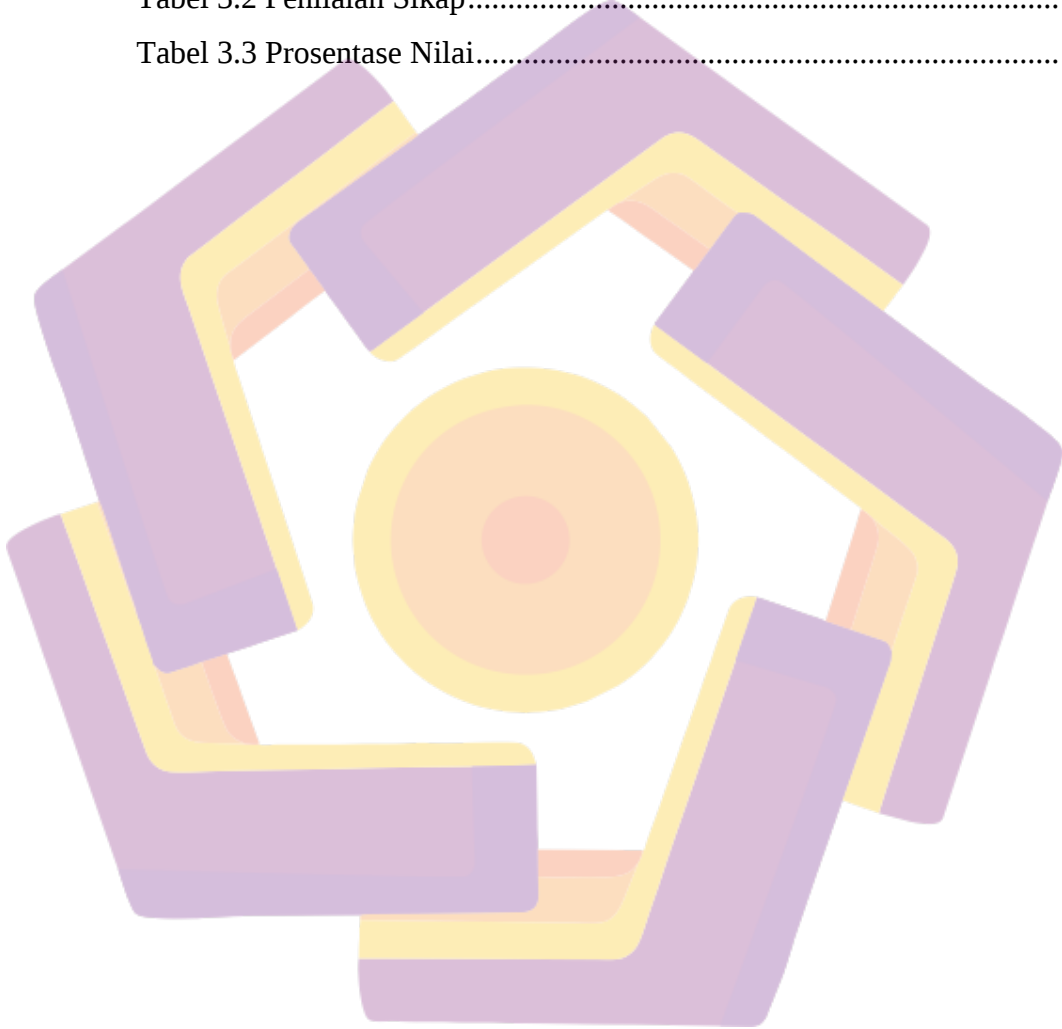
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISTILAH	xi
ABSTRACT	xiv
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 TEORI DAN PERANCANGAN	4
2.1. Dasar Teori	4
2.1.1. Animasi	4
2.1.2. Animasi 3D	4
2.1.3. 12 Prinsip Animasi.....	4
2.1.4. 3D Viewport.....	12
2.1.5. Rendering	12
2.1.6. Komposisi.....	12
2.2. Teori Analisis Kebutuhan	13
2.2.1. Brief Produksi	13
2.2.2. Pengumpulan Data	13
2.2.2.1. Referensi Ide	14
2.2.2.2. Referensi Animasi.....	15
2.2.3. Teori Kebutuhan Fungsional.....	16
2.2.4. Kebutuhan Non Fungsional.....	16
2.2.4.1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	17
2.2.4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	17
2.3. Analisis Aspek Produksi.....	17

2.3.1. Aspek Kreatif	18
2.3.2. Aspek Teknis.....	19
2.4. Tahapan Pra Produksi	21
2.4.1. Ide Dan Konsep	21
2.4.2. Naskah Dan Storyboard	22
2.4.3. Desain.....	23
BAB III PEMBAHASAN	26
3.1. Produksi	26
3.1.1. Animating.....	26
3.1.1.1. Blocking	26
3.1.1.2. Animasi <i>Pose to Pose</i>	31
3.1.1.3. <i>Timing</i>	32
3.1.2. Breakdown	33
3.1.2.1. <i>In-between</i>	33
3.1.2.2. Ekspresi	34
3.2. Pasca Produksi.....	34
3.2.1. <i>Finishing</i>	34
3.2.1.1. <i>Render Viewport</i>	34
3.2.1.2. Rendering	35
3.2. Evaluasi.....	36
3.2.1. Uji Kelayakan Industri	36
BAB IV PEMBAHASAN	39
4.1. Kesimpulan.....	39
4.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

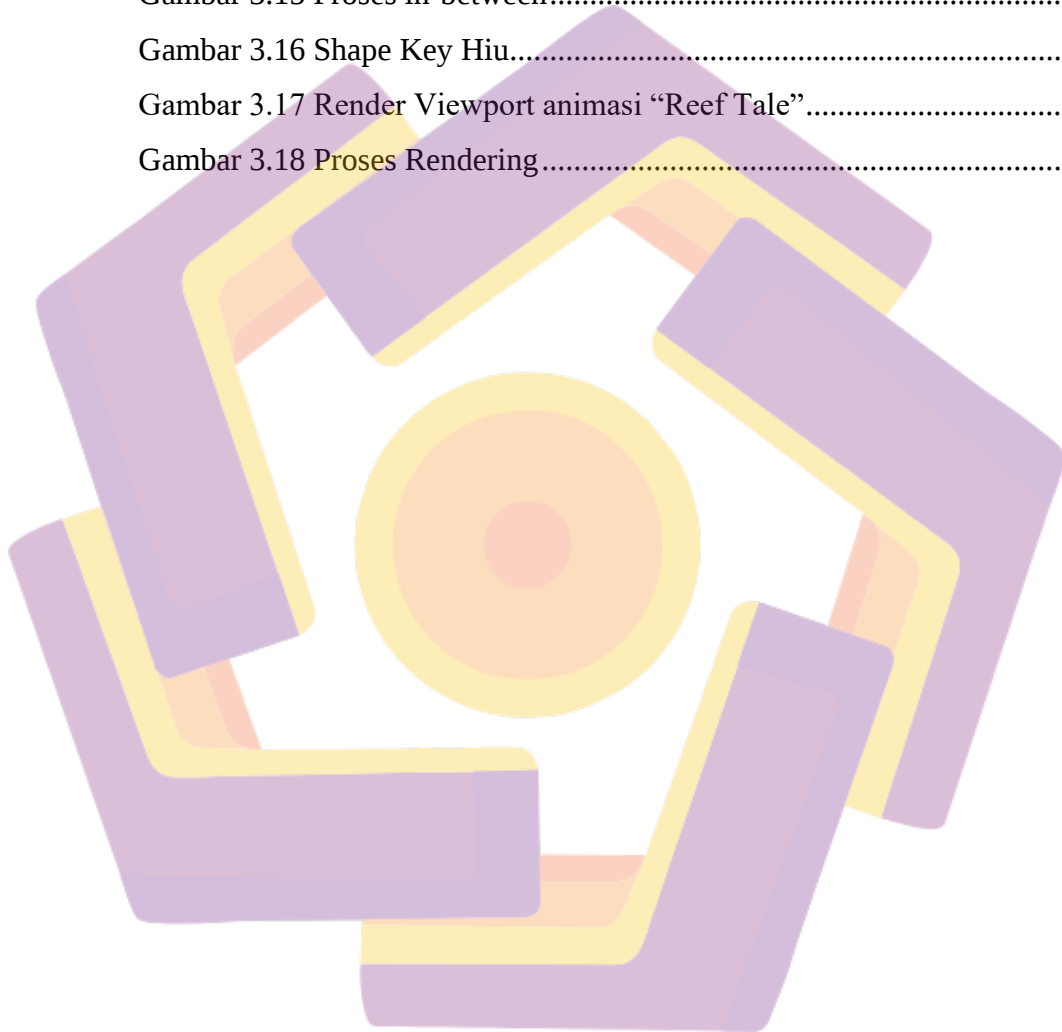
Tabel 2.1 Aspek Kreatif	18
Tabel 2.2 Aspek Teknis.....	19
Tabel 3.1 Uji Kelayakan Industri	36
Tabel 3.2 Penilaian Sikap.....	37
Tabel 3.3 Prosentase Nilai.....	37



DAFTAR GAMBAR

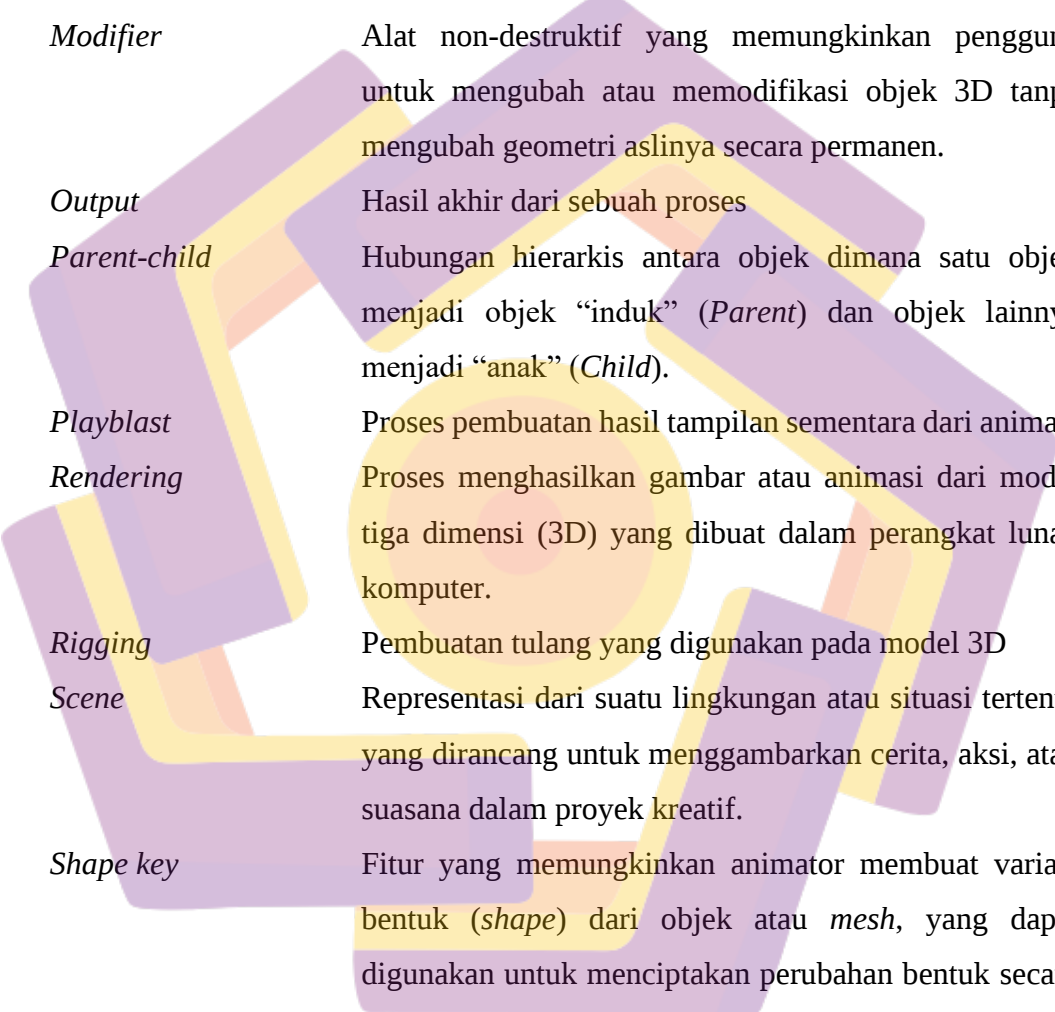
Gambar 2.1 Antisipasi.....	5
Gambar 2.2 Squash and Stretch	5
Gambar 2.3 Staging.....	6
Gambar 2.4 Straight Ahead Action and Pose to Pose	7
Gambar 2.5 Solid Drawing.....	7
Gambar 2.6 Timing and Spacing.....	8
Gambar 2.7 Slow in and Slow out.....	9
Gambar 2.8 Arcs	9
Gambar 2.9 Secondary Action	10
Gambar 2.10 Follow Through and Overlapping Action	10
Gambar 2.11 Appeal	11
Gambar 2.12 Exaggeration.....	11
Gambar 2.13 3D Viewport.....	12
Gambar 2.14 Poster Shark tale.....	14
Gambar 2.15 Poster Finding Nemo.....	14
Gambar 2.16 Life on the Coral Reef 4K	15
Gambar 2.17 Pergerakan Belut Moray.....	15
Gambar 2.18 Pergerakan Hiu Putih.....	16
Gambar 2.19 Storyboard “Reef Tale” Page 1	22
Gambar 2.20 Storyboard “Reef Tale” Page 2	23
Gambar 3.1 Staging keperluan animating.....	27
Gambar 3.2 Kamera low angle scene kerapu dimakan hiu	27
Gambar 3.3 Sudut pandang track to pada belut	28
Gambar 3.4 DoF ikan menghampiri kamera.....	28
Gambar 3.5 Kamera eagle eye scene ikan berenang santai.....	29
Gambar 3.6 Kamera close-up scene belut menerkam ikan	30
Gambar 3.7 Kamera tracking scene penyu kabur	30
Gambar 3.8 Kamera long shot scene ikan menghampiri kamera.....	30
Gambar 3.9 Pembuatan Curve dan penambahan modifier follow path	31

Gambar 3.10 Ikan yang sudah di parent.....	31
Gambar 3.11 Proses pose to pose.....	32
Gambar 3.12 Gerakan hiu melahap.....	32
Gambar 3.13 Proses mengatur timing pada keyframe	32
Gambar 3.14 Path animation frame 1 dan frame 120	33
Gambar 3.15 Proses in-between.....	33
Gambar 3.16 Shape Key Hiu.....	34
Gambar 3.17 Render Viewport animasi “Reef Tale”	35
Gambar 3.18 Proses Rendering.....	35



DAFTAR ISTILAH

3D	Tiga dimensi
<i>Angle</i>	Posisi Kamera
<i>Animating</i>	Kegiatan membuat animasi
<i>Animator</i>	Seseorang yang membuat animasi
<i>Artist</i>	Seseorang yang mengungkapkan kreativitasnya melalui berbagai bentuk kesenian
<i>Blocking</i>	Pembuatan awal suatu objek atau adegan dengan bentuk seminimal mungkin
<i>Breakdown</i>	Proses menganalisis atau memecah sesuatu menjadi bagian-bagian kecil untuk lebih mudah dipahami, dikerjakan, atau ditingkatkan.
<i>Concept art</i>	Bentuk seni visual yang digunakan untuk mengungkapkan ide awal atau konsep dalam proses perencanaan sebuah proyek kreatif, seperti film, animasi, video game, atau desain produk.
<i>Depth of Field</i>	Efek visual dalam fotografi, sinematografi, dan animasi yang menggambarkan seberapa banyak area dalam suatu scene yang tampak fokus tajam.
<i>Encoding</i>	Proses mengubah data dari satu format ke format lain
<i>Ending</i>	Bagian akhir dari sebuah karya
<i>Environment</i>	Lingkungan dalam sebuah animasi
<i>File</i>	Data atau dokumen pada komputer
Format	Struktur atau tipe file yang digunakan untuk menyimpan dan mengorganisir data
FPS	<i>Frame per second</i> atau gambar yang ditampilkan dalam satu detik
<i>Frame</i>	Satu gambar yang membentuk serangkaian gambar yang berurutan



<i>Graph editor</i>	Alat yang digunakan untuk mengontrol kurva pada animasi
<i>In-between</i>	<i>Frame</i> diantara dua <i>keyframe</i>
<i>Keyframe</i>	<i>Frame</i> pada animasi yang menentukan posisi suatu objek
<i>Modelling</i>	Pembuatan model 3 dimensi
<i>Modifier</i>	Alat non-destruktif yang memungkinkan pengguna untuk mengubah atau memodifikasi objek 3D tanpa mengubah geometri aslinya secara permanen.
<i>Output</i>	Hasil akhir dari sebuah proses
<i>Parent-child</i>	Hubungan hierarkis antara objek dimana satu objek menjadi objek “induk” (<i>Parent</i>) dan objek lainnya menjadi “anak” (<i>Child</i>).
<i>Playblast</i>	Proses pembuatan hasil tampilan sementara dari animasi
<i>Rendering</i>	Proses menghasilkan gambar atau animasi dari model tiga dimensi (3D) yang dibuat dalam perangkat lunak komputer.
<i>Rigging</i>	Pembuatan tulang yang digunakan pada model 3D
<i>Scene</i>	Representasi dari suatu lingkungan atau situasi tertentu yang dirancang untuk menggambarkan cerita, aksi, atau suasana dalam proyek kreatif.
<i>Shape key</i>	Fitur yang memungkinkan animator membuat variasi bentuk (<i>shape</i>) dari objek atau <i>mesh</i> , yang dapat digunakan untuk menciptakan perubahan bentuk secara halus.
<i>Timing</i>	Istilah dalam animasi untuk kecepatan dan ritme gerakan
<i>Viewport</i>	Tampilan dalam <i>software</i> 3D yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan elemen-elemen dalam sebuah <i>scene</i> .

INTISARI

Film animasi 3D memberikan peluang besar untuk menyajikan visualisasi yang memukau dan mendalam, khususnya dalam merepresentasikan ekosistem laut yang penuh warna dan dinamis. Penelitian ini bertujuan untuk membahas teknik animasi menggunakan *curve* di Blender dalam pembuatan adegan variasi ikan pada area karang di film animasi "Reef Tale."

Fokus utama penelitian adalah bagaimana penggunaan *curve* dapat meningkatkan efisiensi dan realisme gerakan ikan yang melintasi area karang kompleks. Metode yang digunakan meliputi pembuatan jalur renang ikan dengan *Bezier curve*, penerapan *Follow Path Modifier* untuk mengontrol gerakan ikan, serta integrasi dengan elemen visual lainnya seperti struktur karang dan pencahayaan bawah laut. Penelitian ini juga menganalisis dampak penggunaan *curve* terhadap variasi gerakan ikan, konsistensi animasi, dan estetika visual secara keseluruhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik animasi menggunakan *curve* tidak hanya efektif dalam menciptakan gerakan ikan yang realistis dan alami, tetapi juga mempermudah proses animasi dalam lingkungan yang kompleks seperti area karang. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan teknik animasi 3D yang efisien sekaligus menjadi referensi bagi kreator animasi dengan tema lingkungan laut.

Kata kunci: Animasi 3D, Blender, *curve*, gerakan ikan, *modifier*

ABSTRACT

3D animated films provide a great opportunity to present stunning and in-depth visualizations, especially in representing colorful and dynamic marine ecosystems. This study aims to discuss animation techniques using curves in Blender in creating fish variation scenes in the coral area in the animated film "Reef Tale."

The main focus of the research is how the use of curves can improve the efficiency and realism of fish movements across complex coral areas. The methods used include creating a fish swimming path with a Bezier curve, applying Follow Path Modifier to control fish movements, and integrating with other visual elements such as coral structures and underwater lighting. This study also analyzes the impact of the use of curves on the variation of fish movements, animation consistency, and overall visual aesthetics.

The results show that the animation technique using curves is not only effective in creating realistic and natural fish movements, but also facilitates the animation process in complex environments such as coral areas. This research contributes to the development of efficient and quality 3D animation techniques, as well as being a reference for animation creators with the theme of the marine environment.

Keyword: 3D animation, Blender, curve, fish movement, modifier