

**PENGGABUNGAN 3D DAN LIVESHOT SCENE "ARCTIC" PADA
ANIMASI PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

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



Disusun oleh

WAHYU INDRAWAN

19.82.0668

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PENGGABUNGAN 3D DAN LIVESHOT SCENE "ARCTIC" PADA
ANIMASI PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

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



Disusun oleh

WAHYU INDRAWAN

19.82.0668

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PENGGABUNGAN 3D DAN LIVESHOT SCENE "ARCTIC" PADA
ANIMASI PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

yang disusun dan diajukan oleh

WAHYU INDRAWAN

19.82.0668

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Juni 2025

Dosen Pembimbing



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

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PENGGABUNGAN 3D DAN LIVESHOT SCENE "ARCTIC" PADA
ANIMASI PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

yang disusun dan diajukan oleh

WAHYU INDRAWAN

19.82.0668

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bernadhed, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302243

Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302456

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

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriul, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Wahyu Indrawan
NIM : 19.82.0668

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENGGABUNGAN 3D DAN LIVESHOT SCENE "ARCTIC" PADA ANIMASI PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"

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, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan,



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas limpahan rahmat, karunia, dan kesempatan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penggabungan 3D dan Liveshot Scene “Arctic” pada Animasi Pendek VFX “Petualangan Dimensi”” dengan baik. Shalawat serta salam juga penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad Saw., yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju era yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan cahaya keimanan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Pencapaian ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan kontribusi berbagai pihak yang telah membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Swt., atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga proses penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Juwalti dan Bapak Saryudi, selaku orang tua tercinta, atas segala doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta semangat yang tiada henti dan senantiasa mengiringi setiap langkah penulis.
3. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi, atas arahan dan bimbingannya selama program Puntadewa.
6. Bapak Haryoko, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.Kom. dan Bapak Rafi Kurnia Rachbini, M.kom., selaku mentor pendamping produksi animasi selama program Puntadewa.
8. Bapak Bernadhed, S.Kom., M.Kom., Bapak Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom., dan Bapak Haryoko, S.Kom., M.Cs., selaku dewan penguji saat pendadaran berlangsung.
9. Seluruh dosen dan civitas akademika Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman berharga selama masa studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Penulis

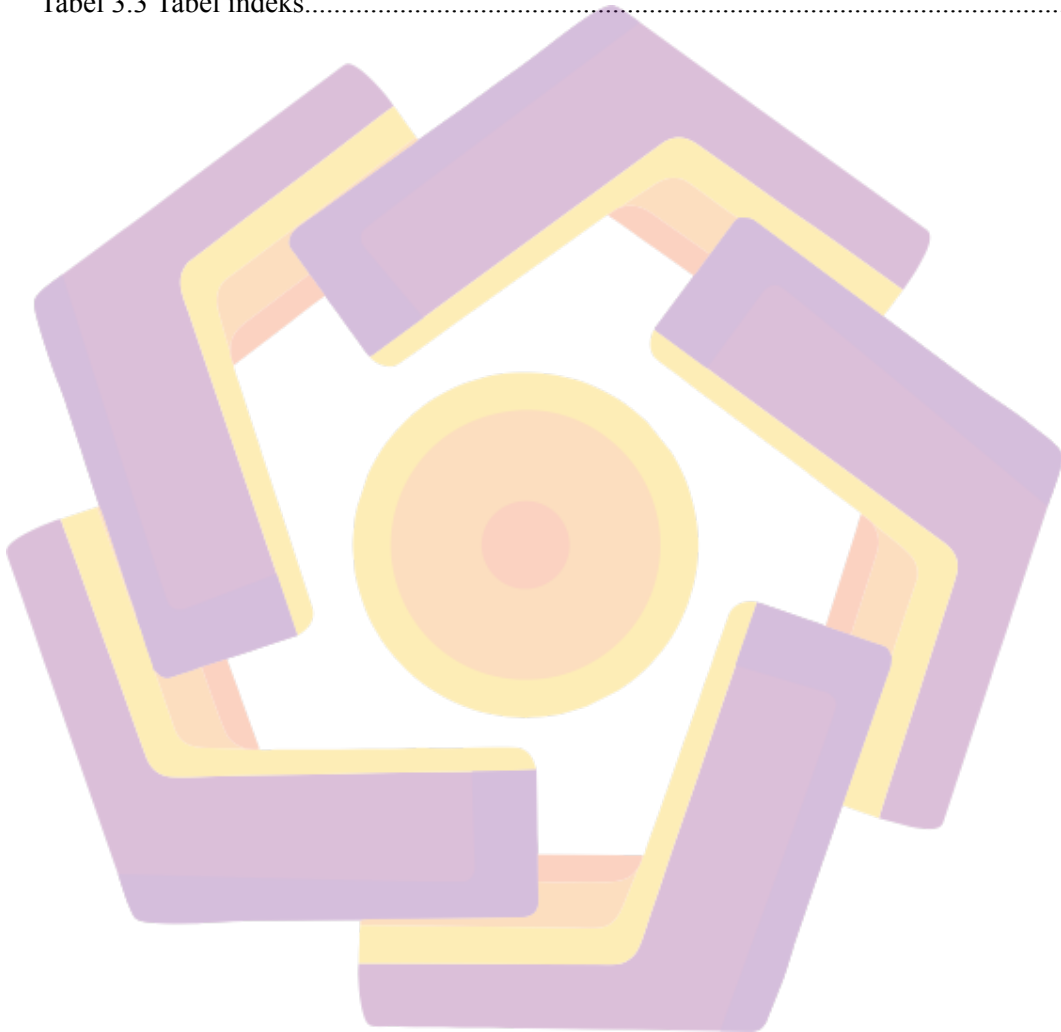
DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
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 ANALISIS.....	4
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Produk Yang Dibahas.....	4
2.1.1. Animasi 3D.....	4
2.1.2. 3D modeling.....	5
2.1.3. <i>Primitive modeling</i>	5
2.1.4. <i>Box modeling</i>	6
2.1.5. <i>Digital sculpting</i>	6
2.1.6. <i>Texturing</i>	7
2.1.7. <i>UV mapping</i>	7
2.1.8. <i>Texture map</i>	8
2.1.9. <i>Rigging</i>	10
2.1.10. <i>Skeletons</i>	10
2.1.11. <i>Weight painting</i>	11
2.1.12. <i>Inverse kinematics (IK)</i>	11
2.1.13. <i>Forward kinematics (FK)</i>	12
2.1.14. <i>Parenting</i>	12
2.1.15. <i>Constraint</i>	12
2.1.16. <i>Layout</i>	12
2.1.17. <i>Keyframe animation</i>	13
2.1.18. Prinsip-prinsip animasi.....	13
2.1.19. <i>Lighting</i>	16
2.1.20. <i>Shading</i>	16
2.1.21. <i>Rendering</i>	16

2.1.22. <i>Visual effect (VFX)</i>	16
2.1.23. <i>Rotoscoping</i>	17
2.1.24. <i>Keying</i>	17
2.1.25. <i>Compositing</i>	17
2.2. Teori Analisis Kebutuhan.....	18
2.2.1. Brief produksi.....	18
2.2.2. Kebutuhan fungsional.....	18
2.2.3. Kebutuhan non fungsional.....	19
2.3. Analisis Aspek Produksi.....	21
2.3.1. Aspek kreatif.....	22
2.3.2. Aspek teknis.....	24
2.4. Tahapan Pra Produksi.....	28
2.4.1. Ide dan konsep.....	28
2.4.2. Naskah dan storyboard.....	28
2.4.3. Desain.....	30
BAB III	
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
3.1. Produksi.....	32
3.1.1. Pembuatan aset latar belakang.....	32
3.1.2. Pembuatan aset kastil dan jembatan.....	38
3.1.3. Pembuatan karakter wyvern.....	39
3.1.4. Pembuatan karakter rider.....	43
3.1.5. Pembuatan properti portal.....	46
3.1.6. Pembuatan layout latar belakang.....	47
3.1.7. Pembuatan animasi “rider” terbang mengendarai “wyvern”.....	48
3.1.8. Pembuatan efek hujan salju dan kabut.....	49
3.2. Pasca Produksi.....	50
3.2.1. <i>Compositing</i>	50
3.2.2. <i>Rendering</i>	59
3.2.3. <i>Sound effect and editing</i>	60
3.3. Evaluasi.....	61
BAB IV	
PENUTUP	65
4.1. Kesimpulan.....	65
4.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi perangkat keras.....	20
Tabel 2.2 Perangkat lunak yang digunakan.....	21
Tabel 3.1 Penilaian sikap.....	62
Tabel 3.2 Penilaian teknis.....	62
Tabel 3.3 Tabel indeks.....	63



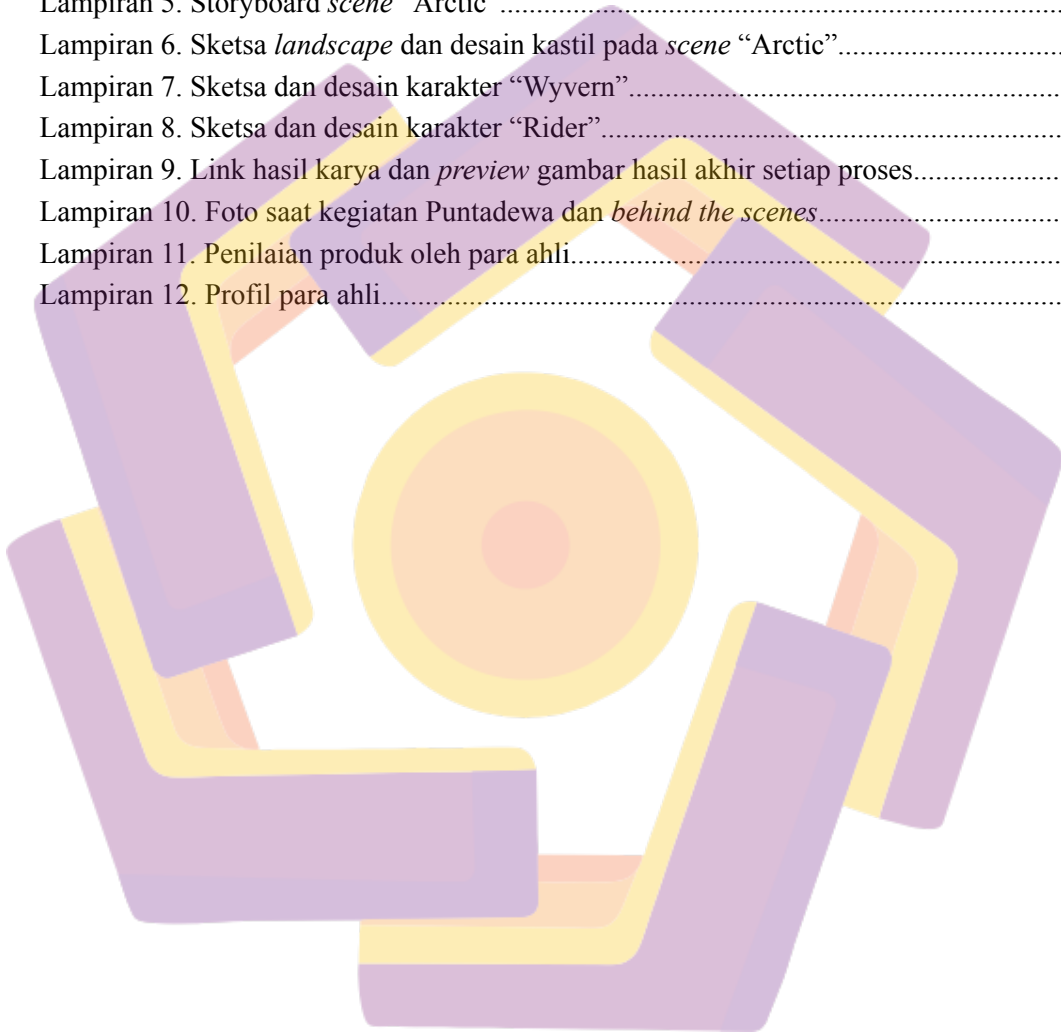
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh tahapan produksi animasi 3D [10].....	4
Gambar 2.2 Contoh <i>Polygon</i> dan <i>mesh</i> [11].....	5
Gambar 2.3 Contoh <i>Primitive's</i> pada Blender [12].....	5
Gambar 2.4 Contoh <i>Box modeling</i> [13].....	6
Gambar 2.5 Contoh <i>digital sculpting</i> [13].....	6
Gambar 2.6 Contoh <i>texturing</i> [14].....	7
Gambar 2.7 Contoh <i>UV Mapping</i> [15].....	7
Gambar 2.8 Contoh jenis-jenis <i>texture map</i> [16].....	8
Gambar 2.9 Contoh tahapan <i>rigging</i> [17].....	10
Gambar 2.10 Contoh susunan hierarki <i>skeleton</i> [18].....	10
Gambar 2.11 Contoh <i>weight painting</i> pada Autodesk Maya [19].....	11
Gambar 2.12 Contoh <i>Inverse Kinematics</i> [20].....	11
Gambar 2.13 Contoh <i>Forward Kinematics</i> [20].....	12
Gambar 2.14 Contoh teknik <i>keyframe animation</i> [21].....	13
Gambar 2.15 Contoh 12 prinsip animasi [22].....	15
Gambar 2.16 Contoh penerapan <i>lighting</i> [23].....	16
Gambar 2.17 Contoh <i>rotoscoping</i> [24].....	17
Gambar 2.18 Contoh <i>keying</i> [25].....	17
Gambar 2.19 Naskah pada <i>scene</i> “Arctic”.....	29
Gambar 2.20 Penggalan storyboard pada <i>scene</i> “Arctic”.....	29
Gambar 2.21 Sketsa <i>landscape</i> pada <i>scene</i> “Arctic”.....	30
Gambar 2.22 Sketsa dan desain kastil.....	30
Gambar 2.23 Sketsa dan desain karakter “Wyvern”.....	31
Gambar 2.24 Sketsa dan desain karakter “Rider”.....	31
Gambar 3.1 Pembuatan lintasan <i>footage</i>	32
Gambar 3.2 Layout awal tampak kiri, tengah, dan kanan.....	33
Gambar 3.3 Bentuk awal bongkahan es.....	33
Gambar 3.4 <i>Digital sculpting</i> pada objek bongkahan es.....	34
Gambar 3.5 Aset bongkahan es dalam bentuk <i>low poly</i>	34
Gambar 3.6 Bentuk awal dan akhir aset jalan es.....	35
Gambar 3.7 Bentuk awal air laut beku.....	36
Gambar 3.8 Aset air laut beku dalam bentuk <i>low poly</i>	36
Gambar 3.9 Aset tebing es sebelum dan sesudah penggabungan.....	37
Gambar 3.10 Aset batu dalam bentuk <i>low poly</i>	37
Gambar 3.11 Aset gunung es dalam bentuk <i>low poly</i>	37
Gambar 3.12 Objek–objek awal pada aset kastil.....	38
Gambar 3.13 Aset kastil.....	38

Gambar 3.14 Aset jembatan.....	39
Gambar 3.15 Referensi <i>image plane</i> karakter “Wyvern”.....	39
Gambar 3.16 Bentuk awal karakter “Wyvern” dan model pelana.....	40
Gambar 3.17 Model Karakter “Wyvern”.....	40
Gambar 3.18 UV <i>editing</i> pada karakter “Wyvern”.....	41
Gambar 3.19 Skeleton dan kontroler pada “Wyvern”.....	42
Gambar 3.20 <i>Weight painting</i> pada karakter “Wyvern”.....	42
Gambar 3.21 Pembuatan pose terbang dengan <i>set driven key</i>	43
Gambar 3.22 Model karakter “Rider”.....	44
Gambar 3.23 UV <i>texturing</i> pada karakter “Rider”.....	44
Gambar 3.24 <i>Skeleton</i> dan kontroler pada karakter “Rider”.....	45
Gambar 3.25 <i>Weight painting</i> pada karakter “Rider”.....	45
Gambar 3.26 Pembuatan pose duduk dengan <i>set driven key</i>	46
Gambar 3.27 properti portal.....	46
Gambar 3.28 <i>Rigging</i> portal.....	47
Gambar 3.29 <i>Layout</i> tampak atas.....	48
Gambar 3.30 <i>Layout</i> tampak kamera durasi awal, tengah, dan akhir.....	48
Gambar 3.31 Animasi terbang pada karakter “Wyvern” dan “Rider”.....	49
Gambar 3.32 Pembuatan salju dengan <i>mash tools</i>	50
Gambar 3.33 Efek kabut <i>preview</i> dan <i>render view</i>	50
Gambar 3.34 Tahap <i>rotoscoping</i> menggunakan Adobe After Effect.....	51
Gambar 3.35 Tahap <i>keying</i> menggunakan Adobe After Effect.....	51
Gambar 3.36 <i>Preview</i> efek <i>twirl</i> , <i>turbulence displace</i> , <i>bulge</i> , dan skala.....	52
Gambar 3.37 Sebelum dan sesudah <i>color grading</i>	53
Gambar 3.38 Tekstur <i>footage live shot</i>	54
Gambar 3.39 Objek <i>plane</i> dengan tekstur <i>diffuse</i> pada sudut pandang <i>perspective view</i> dan <i>camera view</i>	54
Gambar 3.40 <i>Node</i> dari <i>texture map</i> pada menu “Hypershade”.....	55
Gambar 3.41 <i>Shading</i> pada aset air laut beku.....	56
Gambar 3.42 <i>Light linking</i> pada <i>skydome light</i> , sebelum dan sesudah.....	57
Gambar 3.43 Cahaya utama dengan <i>directional light</i>	57
Gambar 3.44 <i>Point light</i> pada area portal.....	58
Gambar 3.45 Cahaya pada kastil, “Wyvern” dan “Rider”, serta karakter utama.....	59
Gambar 3.46 <i>Preview</i> hasil <i>compositing</i> pada <i>scene</i> “Arctic” <i>frame</i> awal, tengah, dan akhir.....	59
Gambar 3.47 <i>Preview</i> pengaturan <i>render</i>	60
Gambar 3.48 <i>Final color grading</i> sebelum dan sesudah.....	60
Gambar 3.49 <i>Sound effect editing</i> pada <i>scene</i> “Arctic” dengan Davinci Resolve.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

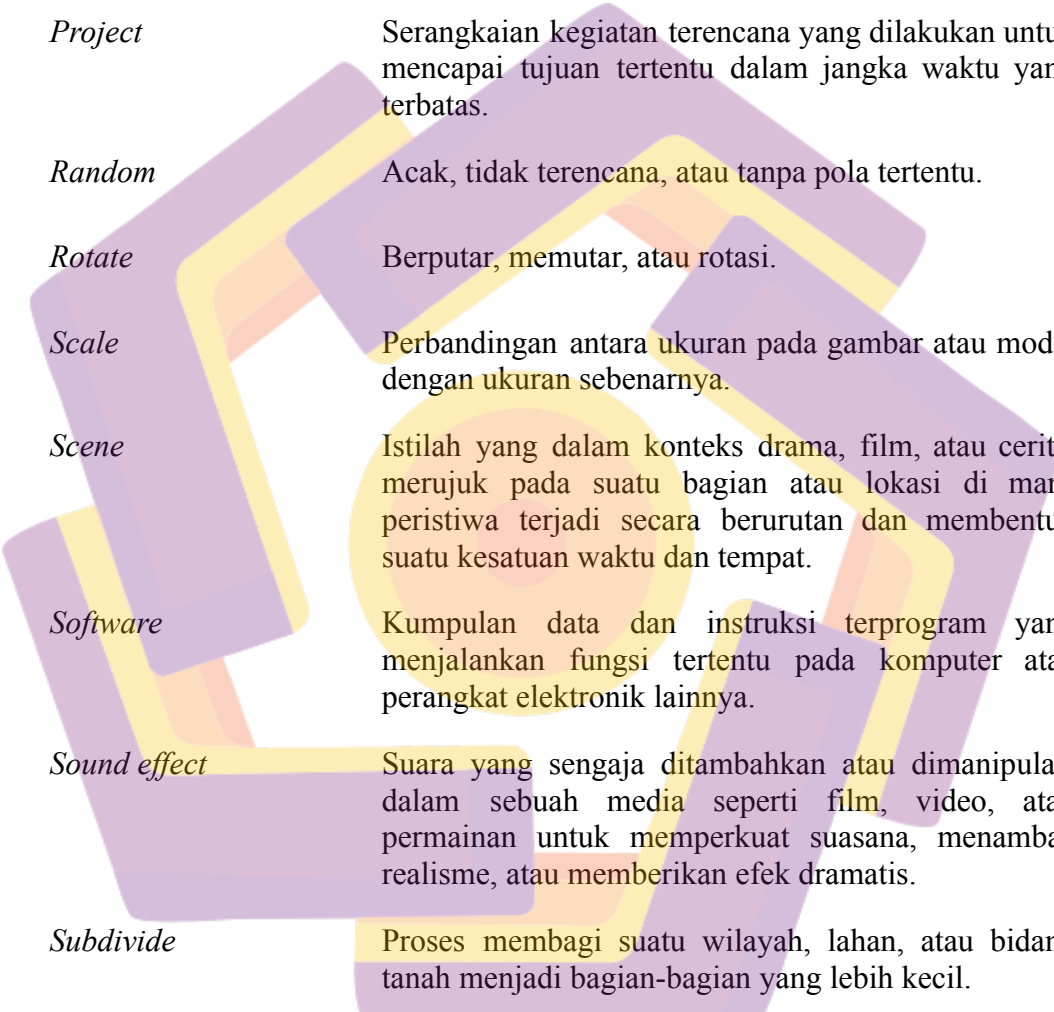
Lampiran 1. Surat keterangan capstone project.....	70
Lampiran 2. Surat keterangan jalur skripsi non reguler.....	73
Lampiran 3. Surat penunjukan dosen pembimbing skripsi.....	74
Lampiran 4. Naskah <i>scene</i> “Arctic”.....	76
Lampiran 5. Storyboard <i>scene</i> “Arctic”.....	77
Lampiran 6. Sketsa <i>landscape</i> dan desain kastil pada <i>scene</i> “Arctic”.....	78
Lampiran 7. Sketsa dan desain karakter “Wyvern”.....	79
Lampiran 8. Sketsa dan desain karakter “Rider”.....	80
Lampiran 9. Link hasil karya dan <i>preview</i> gambar hasil akhir setiap proses.....	81
Lampiran 10. Foto saat kegiatan Puntadewa dan <i>behind the scenes</i>	88
Lampiran 11. Penilaian produk oleh para ahli.....	89
Lampiran 12. Profil para ahli.....	91



DAFTAR ISTILAH

<i>Aerodinamis</i>	Suatu benda mengacu pada kemampuannya untuk meminimalkan hambatan udara.
<i>Arctic</i>	Wilayah di sekitar Kutub Utara Bumi, yang ditandai dengan suhu yang sangat dingin dan kondisi iklim yang ekstrim.
<i>Brief</i>	Singkat, ringkasan, atau pengarahan.
<i>Background</i>	Elemen visual yang berada di belakang subjek utama dalam sebuah gambar atau tampilan.
<i>Clean up</i>	Membersihkan, merapikan, atau menyingkirkan sesuatu.
<i>Concept art</i>	Bentuk visualisasi awal dari ide, desain, atau suasana untuk berbagai proyek seperti film, video game, animasi, dan lainnya, yang dibuat sebelum produksi akhir.
<i>Elemen</i>	Bagian yang mendasar atau unsur dari suatu keseluruhan yang lebih besar.
<i>Environment</i>	Segala sesuatu yang mengelilingi suatu organisme atau benda, dan mempengaruhi keberadaannya
<i>Extrude</i>	Perintah atau alat yang digunakan untuk memberikan efek tiga dimensi pada objek dua dimensi dengan cara menarik atau memanjangkan permukaannya.
<i>Frame</i>	Gambar tunggal dalam rangkaian gambar yang membentuk video.
<i>Foreground</i>	Bagian dari suatu gambar, adegan, atau komposisi yang paling dekat dengan pengamat atau kamera.
<i>Footage</i>	Rekaman video mentah, belum di edit, yang diambil dari kamera.
<i>Gothic</i>	Gaya arsitektur yang berkembang di Eropa pada Abad Pertengahan, ditandai dengan lengkungan runcing, langit-langit tinggi, jendela kaca patri, dan dekorasi rumit.

<i>Hardware</i>	Komponen fisik dari sistem komputer yang dapat dilihat dan disentuh.
<i>Hdri</i>	Gambar yang menyimpan informasi pencahayaan dengan rentang dinamis tinggi, digunakan untuk memberikan pencahayaan yang realistis pada model 3D dan adegan.
<i>Hierarchy</i>	Sebuah sistem yang menyusun berbagai hal (benda, nilai, kategori, dll.) dalam urutan tingkatan atau jenjang berdasarkan tingkat kepentingan, kekuasaan, atau kedudukan.
<i>Image sequence</i>	Serangkaian gambar yang disimpan atau ditampilkan secara berurutan, biasanya untuk membuat ilusi gerakan atau animasi.
<i>Keyframe</i>	Titik referensi penting dalam animasi atau video yang menandai perubahan pada elemen visual, seperti posisi, ukuran, atau efek.
<i>Landscape</i>	Pemandangan yang terlihat, baik itu alam seperti gunung dan sungai, maupun pemandangan perkotaan dengan bangunan dan jalan.
<i>Live shot</i>	Proses pengambilan gambar secara berkesinambungan, seringkali tanpa jeda, untuk menciptakan adegan atau segmen tertentu.
<i>Low poly</i>	Gaya dalam desain grafis, khususnya dalam pemodelan 3D, yang menggunakan jumlah poligon yang relatif sedikit untuk membuat model.
<i>Mesh</i>	Representasi digital dari suatu objek dalam bentuk tiga dimensi yang tersusun atas titik-titik, garis, dan sisi yang saling terhubung.
<i>Midground</i>	Area tengah dalam sebuah gambar, yang terletak antara latar depan dan latar belakang, seringkali menjadi tempat subjek utama atau titik fokus.
<i>Node</i>	Elemen dasar dalam berbagai konteks, yang bisa merujuk pada titik dalam jaringan, elemen dalam struktur data, atau komputer yang terhubung ke jaringan.



<i>Polygon</i>	Bangun datar dua dimensi yang dibatasi oleh sejumlah sisi garis lurus yang membentuk suatu bidang tertutup.
<i>Pose</i>	Gaya atau sikap yg ditampilkan ketika dipotret atau dilukis.
<i>Project</i>	Serangkaian kegiatan terencana yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dalam jangka waktu yang terbatas.
<i>Random</i>	Acak, tidak terencana, atau tanpa pola tertentu.
<i>Rotate</i>	Berputar, memutar, atau rotasi.
<i>Scale</i>	Perbandingan antara ukuran pada gambar atau model dengan ukuran sebenarnya.
<i>Scene</i>	Istilah yang dalam konteks drama, film, atau cerita, merujuk pada suatu bagian atau lokasi di mana peristiwa terjadi secara berurutan dan membentuk suatu kesatuan waktu dan tempat.
<i>Software</i>	Kumpulan data dan instruksi terprogram yang menjalankan fungsi tertentu pada komputer atau perangkat elektronik lainnya.
<i>Sound effect</i>	Suara yang sengaja ditambahkan atau dimanipulasi dalam sebuah media seperti film, video, atau permainan untuk memperkuat suasana, menambah realisme, atau memberikan efek dramatis.
<i>Subdivide</i>	Proses membagi suatu wilayah, lahan, atau bidang tanah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil.
<i>Tools</i>	Alat bantu untuk mempermudah, mempercepat, atau meningkatkan kualitas pekerjaan.
<i>Topology</i>	Tata letak fisik atau logis dari perangkat jaringan dan bagaimana mereka terhubung satu sama lain.
<i>Transform</i>	Mengubah bentuk, penampilan, atau sifat dari sesuatu.

Translate

Pemindahan objek sepanjang sumbu x , y , atau z , tanpa mengubah ukuran atau orientasinya.

Treadmill

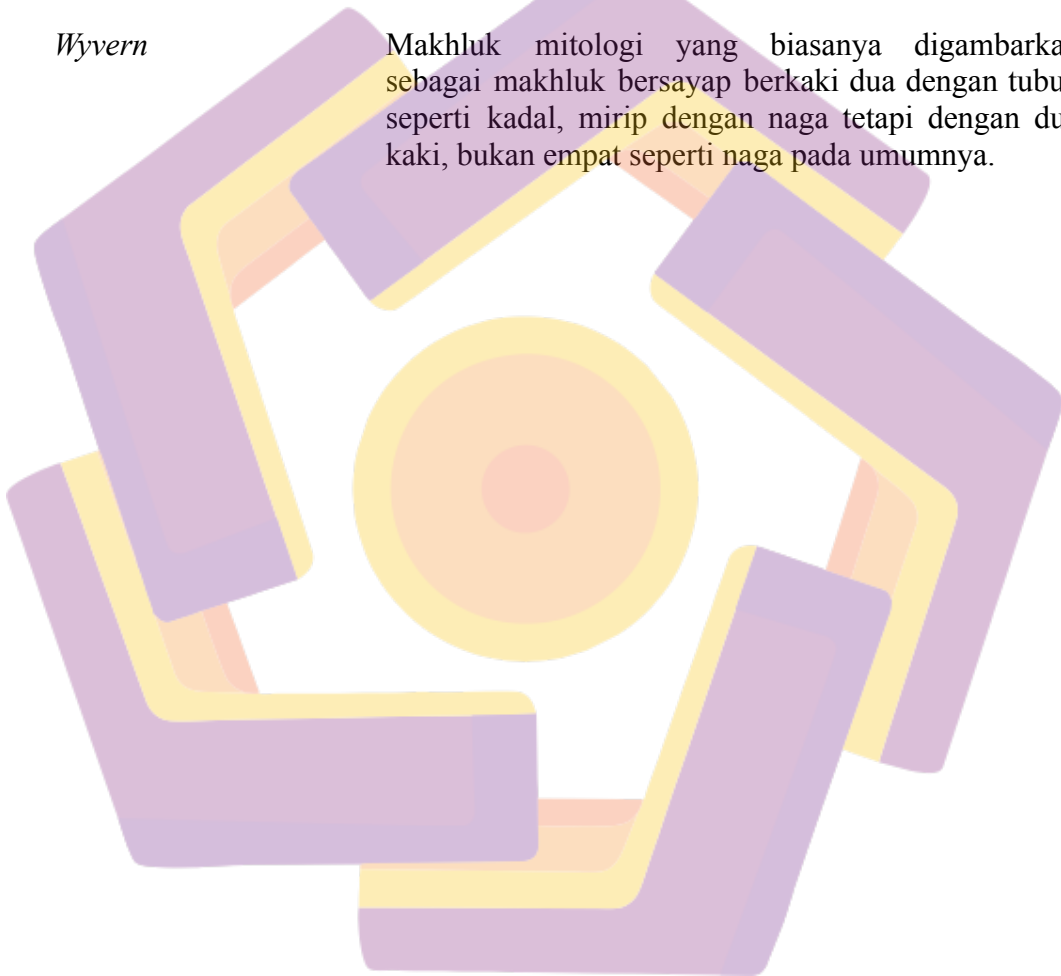
Alat olahraga yang memungkinkan pengguna untuk berjalan atau berlari di tempat.

Turquoise

Warna biru kehijauan yang dihasilkan dari perpaduan warna biru dan hijau.

Wyvern

Makhluk mitologi yang biasanya digambarkan sebagai makhluk bersayap berkaki dua dengan tubuh seperti kadal, mirip dengan naga tetapi dengan dua kaki, bukan empat seperti naga pada umumnya.



INTISARI

Penggabungan animasi 3D dan *footage live shot* merupakan teknik yang digunakan untuk mengintegrasikan elemen digital dengan lingkungan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan memproduksi *scene* "Arctic" pada animasi pendek *VFX* "Petualangan Dimensi". *Scene* "Arctic" dikembangkan dengan konsep 3D *low poly* dan tema fantasi, yang berlatar di wilayah Kutub Utara.

Implementasi teknik pada penelitian ini mengikuti alur kerja yang mencakup tahap *brief* produksi, analisis kebutuhan, analisis aspek produksi, tahapan pra-produksi, produksi, pasca-produksi, dan evaluasi. Proses produksi dimulai dari tahap pra-produksi berupa penyusunan ide cerita, penulisan naskah, pembuatan storyboard, dan desain visual. Tahap produksi meliputi pemodelan karakter dan latar belakang 3D bergaya *low poly*, *texturing*, *rigging*, *layout*, serta animasi menggunakan perangkat lunak Autodesk Maya. Tahap pasca-produksi mencakup proses *rotoscoping* dan *keying* pada *footage live-action*, penambahan efek visual, *compositing*, *rendering*, koreksi warna, serta penambahan efek suara.

Hasil akhir berupa cuplikan animasi berdurasi 20 detik yang menampilkan karakter utama pada *footage live shot* melintasi dunia *Arctic* melalui portal. Integrasi karakter *live shot* dengan animasi 3D *low poly* dilakukan melalui tahapan produksi dan pasca-produksi yang terstruktur. Konsep 3D *low poly* diterapkan untuk membuat latar belakang, sedangkan *rotoscoping* digunakan untuk mengisolasi karakter utama. Kemudian dilakukan tahap *compositing* untuk menyatukan seluruh elemen visual. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, proyek ini memperoleh nilai akhir sebesar 90,8%, yang termasuk dalam kategori "Sangat baik".

Kata Kunci: 3D, Animasi, Liveshot, Low Poly, Arctic

ABSTRACT

The integration of 3D animation and live-action footage is a technique used to combine digital elements with real-world environments. This study aims to design and produce the "Arctic" scene in the VFX short animation Dimensional Adventure. The "Arctic" scene was developed using a low-poly 3D concept and a fantasy theme, set in the Arctic region.

The technical implementation in this study follows a workflow that includes the production brief, needs analysis, production aspect analysis, pre-production, production, post-production, and evaluation. The production process begins with the pre-production phase, which involves developing the story idea, writing the script, creating the storyboard, and designing visuals. The production phase includes low-poly-style 3D character and background modeling, texturing, rigging, layout, and animation using Autodesk Maya software. The post-production stage involves rotoscoping and keying the live-action footage, adding visual effects, compositing, rendering, color correction, and sound effects.

The final result is a 20-second animation clip showcasing the main character in live-action footage crossing into the Arctic world through a portal. The integration of the live-action character with the low-poly 3D animation was carried out through structured production and post-production stages. The low-poly 3D concept was applied to create the background, while rotoscoping was used to isolate the main character. Then, the compositing stage was carried out to unify all visual elements. Based on the evaluation results, the project received a final score of 90.8%, categorized as "very good".

Keywords: 3D, Animation, Live-shot, Low Poly, Arctic