

**COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK
VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RIFAI SYAROFIDDIN ANNAWAWI

19.82.0758

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK
VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RIFAI SYAROFIDDIN ANNAWAWI

19.82.0758

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK
VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

yang disusun dan diajukan oleh

RIFAI SYAROFIDDIN ANNAWAWI

19.82.0758

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Juli 2025

Dosen Pembimbing

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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER

COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK
VFX "PETUALANGAN DIMENSI"

yang disusun dan diajukan oleh
RIFAI SYAROFIDDIN ANNAWAWI
19.82.0758

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302229

Rifai Ahmad Musthofa, M.Kom.
NIK. 190302552

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rifaii Syarofiddin Annawawi
NIM : 19.82.0758

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"

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 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, Selasa 1 Juli 2025

Yang Menyatakan



Rifaii Syarofiddin Annawawi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul COMPOSITING 3D SCENE "MINECRAFT" PADA VIDEO PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
- Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku ketua program studi S1 Teknologi Informasi yang telah membantu dan mendampingi dalam program PUNTADEWA.
- Orangtua dan keluarga tercinta, yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman dan rekan-rekan, yang selalu memberikan bantuan, motivasi, dan kebersamaan dalam menjalani proses penyusunan skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 Desember 2024

Penulis

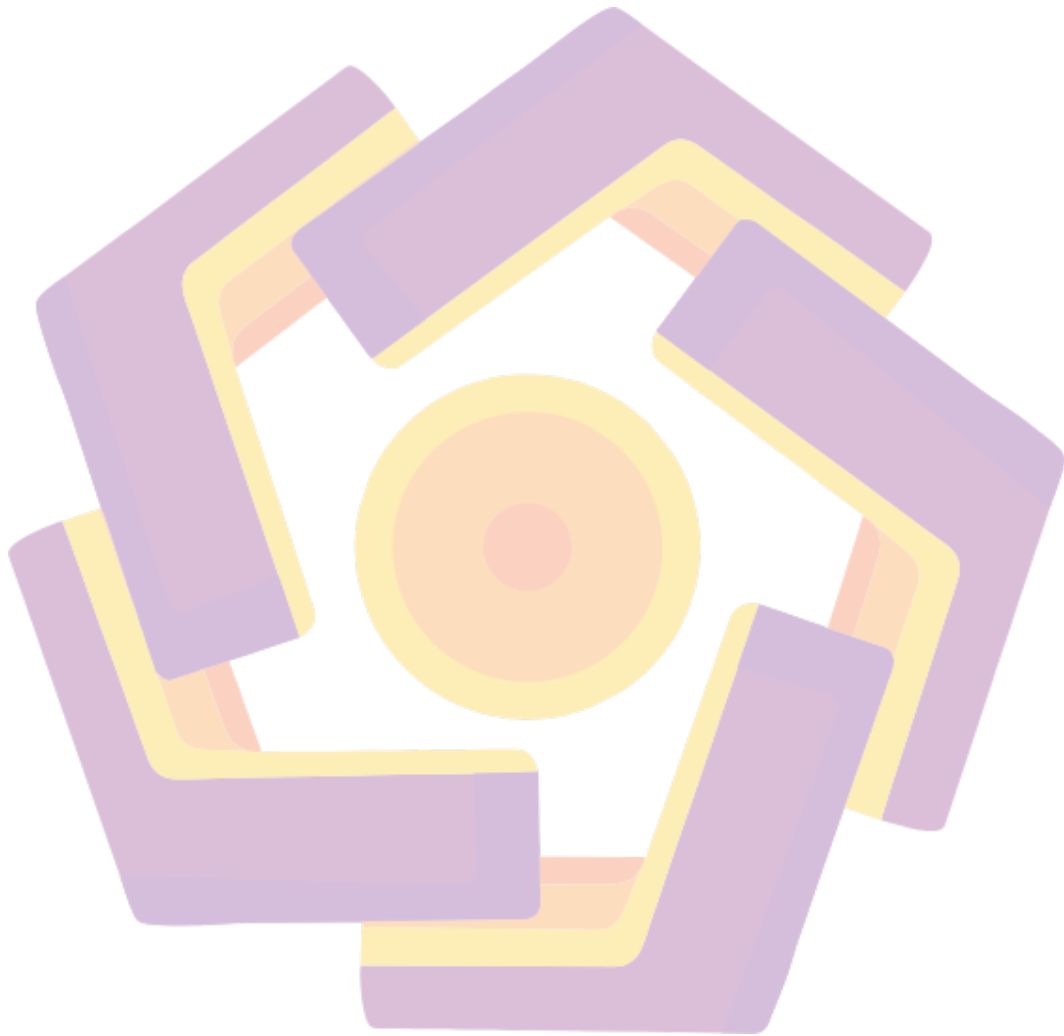
DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	2
BAB II TEORI DAN ANALISIS	3
2.1. TEORI TENTANG TEKNIK/KONSEP PRODUK YANG DIBAHAS	3
2.1.1 Pengertian Animasi 3D.....	3
2.1.2 Modeling 3D.....	3
2.1.3 Blender	3
2.1.4 <i>Environment</i>	4
2.1.5 <i>Primitive Modeling</i>	4
2.1.6 <i>Digital Sculpting</i>	5

2.1.7	<i>Texturing</i>	5
2.1.8	<i>Layouting</i>	6
2.1.9	<i>Dynamics</i>	7
2.1.10	<i>Animation</i>	7
2.1.11	<i>Lighting</i>	8
2.2.	TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	9
2.2.1.	BRIEF PRODUKSI.....	9
2.2.2.	TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL	9
2.2.3.	KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	10
2.3.	ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	12
2.3.1.	ASPEK KREATIF.....	12
2.3.2.	ASPEK TEKNIS	13
2.4.	TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	15
2.4.1.	IDE DAN KONSEP	15
2.4.2.	NASKAH DAN STORYBOARD.....	15
2.4.3.	DESAIN	17
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		19
3.1.	PRODUKSI.....	19
3.1.1.	PRODUKSI VISUAL	19
3.1.2.	PASCA PRODUKSI	35
3.2.	EVALUASI.....	43
BAB IV PENUTUP		46
4.1.	KESIMPULAN.....	46
4.2.	SARAN.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47

LAMPIRAN	49
----------------	----

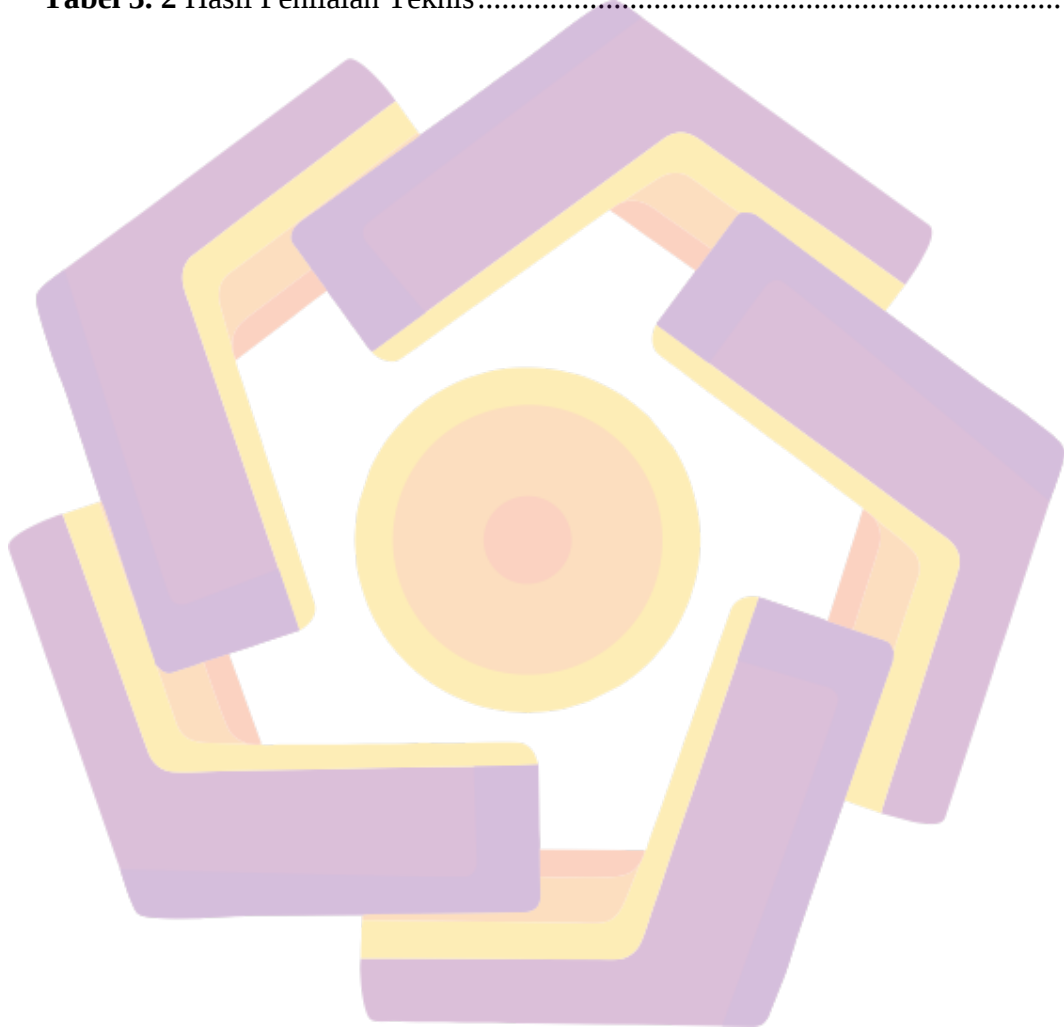


DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Kebutuhan Non Fungsional..... 10

Tabel 3. 1 Tabel Indeks 43

Tabel 3. 2 Hasil Penilaian Teknis..... 43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Primitive Modeling</i>	4
Gambar 2. 2 <i>Digital Sculpting</i>	5
Gambar 2. 3 <i>Texturing</i>	6
Gambar 2. 4 <i>Layouting</i>	7
Gambar 2. 5 <i>Animation</i>	8
Gambar 2. 6 <i>Lighting</i>	8
Gambar 2. 7 Naskah Video Pendek Minecraft Petualangan Dimensi.	16
Gambar 2. 8 Storyboard Video Pendek Minecraft Petualangan Dimensi.	16
Gambar 2. 9 <i>Concept Art</i> Karakter Naga.	17
Gambar 2. 10 <i>Concept Art</i> Karakter Penduduk Desa.	17
Gambar 2. 11 <i>Concept Art</i> Portal Minecraft.	18
Gambar 2. 12 <i>Concept Art</i> Dunia Minecraft.	18
Gambar 3. 1 Pembuatan Karakter Utama Menggunakan Teknik Rotoscopin.	20
Gambar 3. 2 Pembuatan Dunia.	21
Gambar 3. 3 <i>Rendering</i> Dunia.	21
Gambar 3. 4 Memasukkan <i>Environment</i> ke Blender.	22
Gambar 3. 5 Menghapus dan Mengedit <i>Environment</i>	22
Gambar 3. 6 Objek <i>Plane</i>	23
Gambar 3. 7 Model Kepala Naga.	24
Gambar 3. 8 Model Leher, Badan, dan Ekor Naga.	24
Gambar 3. 9 Model Kaki Naga.	25
Gambar 3. 10 Model Sayap Naga.	25
Gambar 3. 11 Model Kepala.	26
Gambar 3. 12 Model Badan dan Kaki.	27
Gambar 3. 13 Model Tangan.	27
Gambar 3. 14 <i>Texture</i> Dari <i>Environment</i>	28
Gambar 3. 15 File <i>Texture</i> Dari <i>Environment</i>	29

Gambar 3. 16 Pengaplikasian Node Editor untuk Tekstur Material <i>Environment</i> .	29
Gambar 3. 17 Pengaplikasian Node Editor untuk Tekstur Material Model Api .	30
Gambar 3. 18 Tekstur dari 3D Model Api.....	30
Gambar 3. 19 Pengaplikasian Node Editor untuk Tekstur Model Naga.	31
Gambar 3. 20 Tekstur dari 3D Model Naga.	31
Gambar 3. 21 Pengaplikasian Node Editor untuk Tekstur Model Penduduk Desa.	32
Gambar 3. 22 Tekstur dari 3D Model Penduduk Desa.....	32
Gambar 3. 23 Hasil <i>Layouting</i>	33
Gambar 3. 24 Animasi Pada Model Api.....	34
Gambar 3. 25 Animasi Pada Model Naga.	34
Gambar 3. 26 Animasi Pada Model Penduduk Desa.....	35
Gambar 3. 27 Memberi Elemen Portal dan Efek Dinding Pada Portal.	36
Gambar 3. 28 Memasukkan Karakter Utama.	36
Gambar 3. 29 Memasukkan Model 3D Api.	37
Gambar 3. 30 Memasukkan Model 3D Naga.	37
Gambar 3. 31 Memasukkan Model 3D Penduduk Desa.	38
Gambar 3. 32 Menambahkan Efek Partikel Api.....	38
Gambar 3. 33 Menambahkan Efek Hujan.	39
Gambar 3. 34 Penataan <i>Lighting</i>	40
Gambar 3. 35 Menambahkan Efek <i>Liquify</i> Pada Karakter Utama.	40
Gambar 3. 36 Menambahkan <i>Sound Effect</i>	41
Gambar 3. 37 Proses <i>Rendering</i> Pada Software Blender.....	42
Gambar 3. 38 Proses <i>Rendering</i> Pada Software <i>After Effect</i>	42
Gambar 3. 39 Hasil Render Video Pendek VFX Minecraft Petualangan Dimensi.	42

INTISARI

Proyek ini bertujuan menciptakan integrasi visual antara dunia nyata dan dunia digital bergaya Minecraft dalam sebuah video pendek bertema petualangan dimensi. Lingkungan 3D Minecraft dibuat menggunakan software *Mineways* yang memungkinkan pemilihan dan ekspor bagian dari dunia Minecraft ke dalam format yang sama dengan software Blender. Di dalam Blender, lingkungan tersebut dirender dengan penyesuaian pencahayaan dan sudut kamera yang disesuaikan dengan footage dunia nyata, sehingga tercipta kesinambungan visual yang natural antara kedua dunia.

Karakter 3D seperti naga dan penduduk desa dirancang menggunakan Blender dengan mengikuti bentuk asli dari Minecraft berbasis *voxel*. Karakter utama, yang diperankan oleh aktor nyata, dimasukkan ke dalam scene menggunakan teknik *rotoscoping*. Teknik ini memungkinkan pemisahan tokoh dari latar hijau (*green screen*) untuk kemudian digabungkan ke dalam lingkungan 3D secara presisi. Seluruh elemen visual disatukan melalui proses *compositing*, termasuk *camera tracking*, pencocokan bayangan, cahaya, dan rendering.

Melalui pendekatan ini, video berhasil menggambarkan sebuah petualangan lintas dimensi dengan nuansa fantasi di mana perpaduan antara dunia nyata dan digital memberikan pengalaman yang imajinatif. Penggunaan software seperti *Mineways*, *After Effect*, *Premier Pro* dan *Blender*, serta penerapan teknik *rotoscoping*, menunjukkan potensi integrasi aset *voxel* dengan rekaman nyata dalam produksi video kreatif. Hasil akhir membuktikan bahwa *compositing* yang efektif dapat menghidupkan dunia fiksi secara visual, memperkaya narasi, dan memperluas eksplorasi kreatif dalam produksi video pendek berbasis VFX.

Kata Kunci: Compositing, Visual Effect, Video Pendek, Petualangan Dimensi, Karakter 3D, 3D Animasi

ABSTRACT

This project aims to create a visual integration between the real world and the digital Minecraft-style world in a short video with a dimensional adventure theme. The 3D Minecraft environment was created using the Mineways software which allows selecting and exporting parts of the Minecraft world into the same format as the Blender software. In Blender, these environments are rendered with lighting adjustments and camera angles matched to real-world footage, creating a natural visual continuity between the two worlds.

3D characters such as dragons and villagers were designed using Blender following the original voxel-based shapes of Minecraft. The main characters, played by real actors, were inserted into the scene using rotoscoping techniques. This technique allows the character to be separated from the green background (green screen) and then combined into a 3D environment precisely. All visual elements are put together through a compositing process, including camera tracking, shadow matching, light, and rendering.

Through this approach, the video succeeds in depicting a cross-dimensional adventure with a fantasy feel where the combination of the real and digital worlds provides an imaginative experience. The use of software such as Mineways, After Effects, Premier Pro and Blender, as well as the application of rotoscoping techniques, shows the potential of integrating voxel assets with real footage in creative video production. The final result proves that effective compositing can visually bring fictional worlds to life, enrich narratives, and expand creative exploration in VFX-based short video production.

Keywords: Compositing, Visual Effects, Short Video, Dimensional Adventure, 3D Characters, 3D Animation