

**PEMBAHASAN TEKNIK MOTION CAPTURE PADA ANIMASI 3D
GAME "REDEMPTION OF SOULS"**

SKRIPSI NON REGULER JALUR MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh
HARLEY TEGAR DWI ATMONO
21.82.1157

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**PEMBAHASAN TEKNIK MOTION CAPTURE PADA ANIMASI 3D
GAME "REDEMPTION OF SOULS"**

SKRIPSI NON REGULER JALUR MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh
HARLEY TEGAR DWI ATMONO
21.82.1157

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN TEKNIK MOTION CAPTURE PADA ANIMASI 3D
GAME "REDEMPTION OF SOULS"**

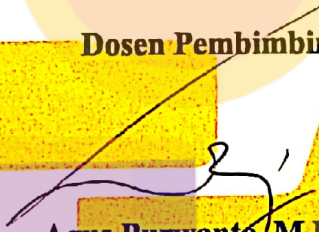
yang disusun dan diajukan oleh

HARLEY TEGAR DWI ATMONO

21.82.1157

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Desember 2024

Dosen Pembimbing


Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN TEKNIK MOTION CAPTURE PADA ANIMASI 3D
GAME "REDEMPTION OF SOULS"**

yang disusun dan diajukan oleh
HARLEY TEGAR DWI ATMONO
21.82.1157

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Muhammad Tofa Nurcholis, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302281

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 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 : Harley Tegar Dwi Atmono
NIM : 21.82.1157

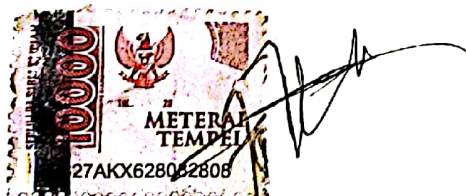
Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN TEKNIK MOTION CAPTURE PADA ANIMASI 3D GAME "REDEMPTION OF SOULS"

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, 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, 23 Desember 2024
Yang Menyatakan,



METERAI
TEMPEL
1000
27AKX628062808

Harley Tegar Dwi Atmono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul *“Pembahasan Teknik Motion Capture Pada Animasi 3D Game Redemption Of Souls”*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

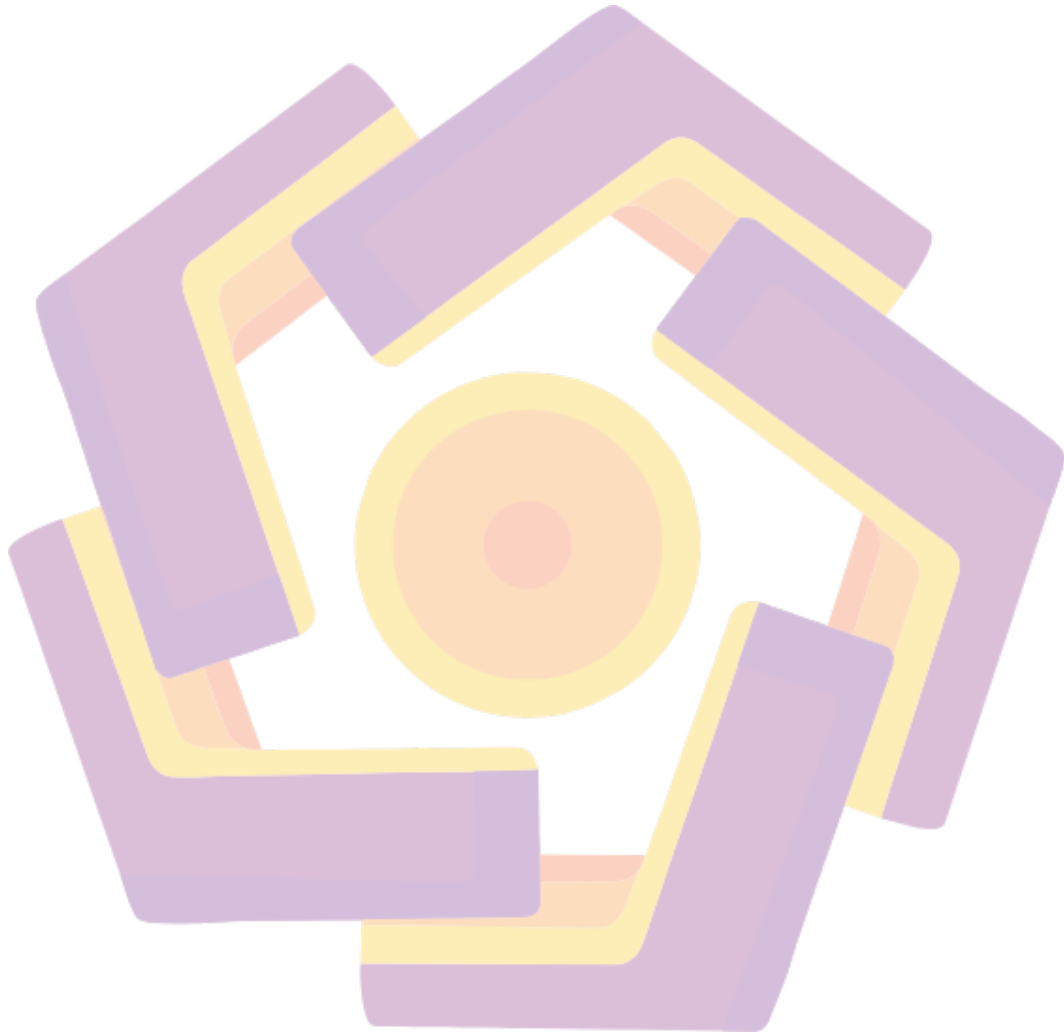
1. Kedua orang tua penulis yaitu ibu Tri Yuli Ningsih dan ayah Chomsin Atmono tercinta, yang selalu memberikan doa serta dukungan dukungannya serta selalu membimbing dan memberikan motivasi penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M., Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., Selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Serta selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi dapat berjalan dengan lancar.
5. Segenap Dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Seluruh Tim “Mono Stereo” dalam terciptanya project “Redemption Of Souls”. Terimakasih atas pengalaman serta perjuangan selama proses produksi.
7. Kepada Semua pihak yang turut terlibat dalam penulisan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
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 PERANCANGAN.....	3
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Produk Yang Dibahas.....	3
2.1.1. Tiga Dimensi.....	3
2.1.2. Modeling 3D.....	3
2.1.2.1. Titik Atau Points.....	3
2.1.2.2. Tepi Atau Edges.....	4
2.1.2.3. Subdivision Surface.....	4
2.1.2.4. Mesh.....	4
2.1.3. Animasi 3D.....	4
2.1.3.1. Motion Capture.....	4
2.1.4. 12 Prinsip Animasi.....	5
2.1.2.1. Solid Drawing.....	5
2.1.2.2. Timing Dan Spacing.....	5
2.1.2.3. Squash Dan Stretch.....	5
2.1.2.4. Anticipation.....	5
2.1.2.5. Slow In Dan Slow Out.....	5
2.1.2.6. Arcs.....	6

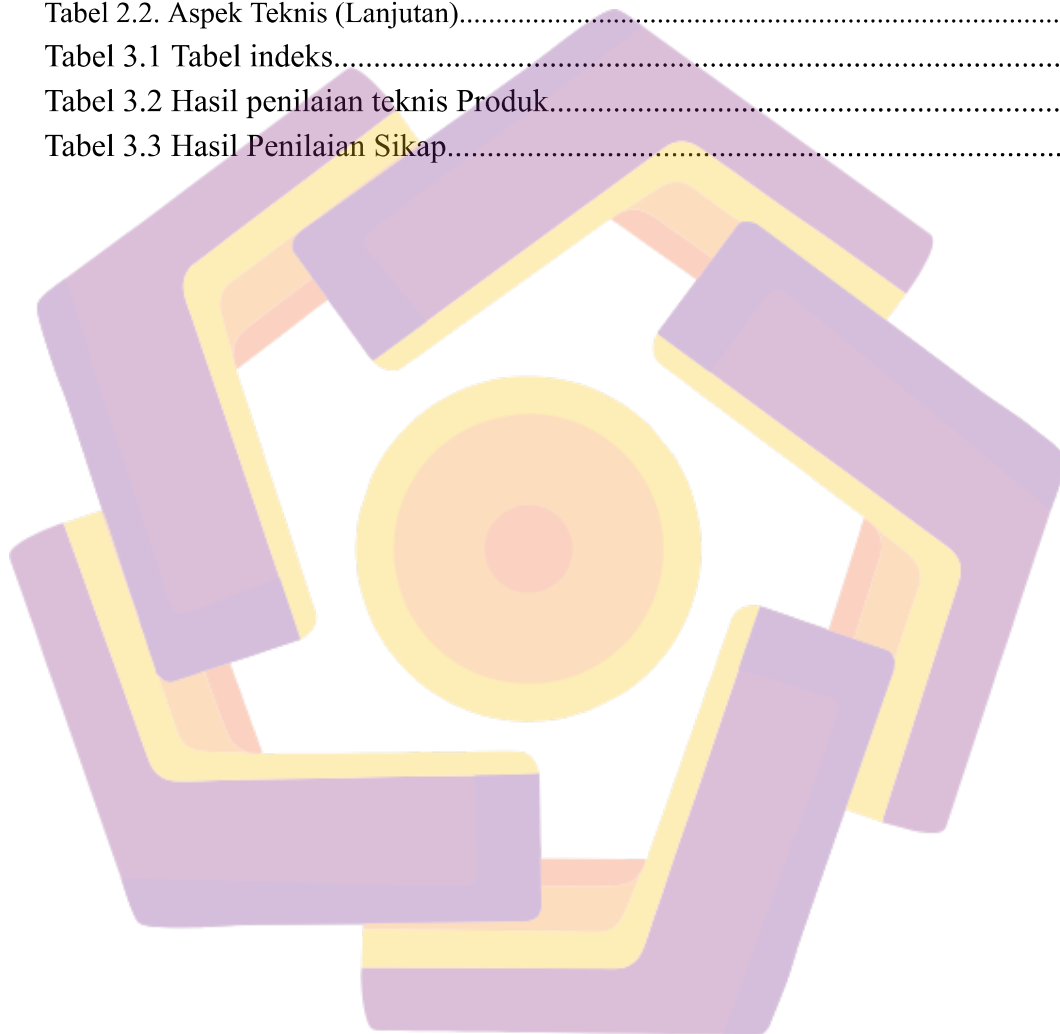
2.1.2.7. Secondary Action.....	6
2.1.2.8. Follow Through Dan Overlapping Action.....	6
2.1.2.9. Straight Ahead Action Dan Pose To Pose.....	6
2.1.2.10. Appeal.....	6
2.1.2.11. Exaggeration.....	7
2.1.2.12. Staging.....	7
2.1.5. Game.....	7
2.1.6. Metode Observasi.....	7
2.1.6.1. Tengen Toppa Gurren Lagann.....	7
2.1.6.2. Digimon Cyber Sleuth.....	8
2.1.6.3. SSSS. Gridman.....	9
2.2. Teori Analisis Kebutuhan.....	10
2.2.1. Brief Produksi.....	10
2.2.2. Kebutuhan Fungsional.....	11
2.2.3. Kebutuhan Non Fungsional.....	11
2.2.3.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	11
2.2.3.2. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	12
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.....	16
2.4.3. Desain.....	17
BAB III	
PEMBAHASAN.....	20
3.1. Produksi.....	20
3.1.1. Tahapan produksi.....	20
3.1.1.1. Recording.....	20
3.1.1.2. Clean Up.....	28
3.1.2. Pemenuhan Aspek fungsional.....	31
3.1.2.1. Animasi berjalan untuk character Sirena dan Lucius.....	31
3.1.2.2. Animasi gestur Lucius yang sakit dan terkejut ada benda yang jatuh ke kepalanya.....	33
3.1.2.3. Animasi Sirena versi mainan memandang Odin raksasa.....	34
3.1.2.4. Animasi Odin akan menginjak.....	35
3.1.2.5. Animasi Lucius berlari lalu menarik Sirena.....	36

3.1.2.6. Animasi Lucius dan Sirena berlari dengan kebingungan.....	38
3.2. Evaluasi.....	40
BAB IV	
PEMBAHASAN.....	42
4.1. Kesimpulan.....	42
4.2. Saran.....	42
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Aspek Kreatif.....	12
Tabel 2.1. Aspek Kreatif (Lanjutan).....	13
Tabel 2.2. Aspek Teknis.....	13
Tabel 2.2. Aspek Teknis (Lanjutan).....	14
Tabel 2.2. Aspek Teknis (Lanjutan).....	15
Tabel 3.1 Tabel indeks.....	41
Tabel 3.2 Hasil penilaian teknis Produk.....	41
Tabel 3.3 Hasil Penilaian Sikap.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Poster Tengen Toppa Gurren Lagann.....	8
Gambar 2.2 Salah satu scene dari game Digimon Cyber Sleuth.....	9
Gambar 2.3 Poster SSSS Gridman.....	10
Gambar 2.4 Naskah obrolan disaat berjalan.....	16
Gambar 2.5 Storyboard scene menemukan mainan.....	17
Gambar 2.6 Concept Art Odin.....	18
Gambar 2.7 Concept Art Sirena.....	18
Gambar 2.8 Concept Art Lucius.....	19
Gambar 2.10 Concept Art Bathari Sri Ratih.....	20
Gambar 3.1 Pairing dengan mocopi.....	22
Gambar 3.2 Pairing Mocopi dengan case.....	23
Gambar 3.3 Informasi posisi peletakan sensor.....	23
Gambar 3.4 Kalibrasi mocopi.....	24
Gambar 3.5 Record dengan mocopi.....	25
Gambar 3.6 Setting untuk menyambungkan dengan Rokoko Studio.....	26
Gambar 3.7 Penulis menggunakan Mocopi.....	26
Gambar 3.8 Tombol rekam pada Rokoko Studio.....	27
Gambar 3.9 Gerakan animasi yang sudah tersimpan menjadi clip.....	27
Gambar 3.10 Perbaikan posisi telapak kaki.....	28
Gambar 3.11 Tampilan menu export.....	28
Gambar 3.12 Tampilan menu import.....	29
Gambar 3.13 Tampilan tab graph editor.....	30
Gambar 3.14 Graph animasi yang sudah dibersihkan.....	31
Gambar 3.15 Retarget hasil animasi ke rig utama.....	31
Gambar 3.16 Animasi berjalan dengan truck movement.....	32
Gambar 3.17 Medium shot percakapan.....	33
Gambar 3.18 Kamera fokus pada Sirena.....	33
Gambar 3.19 Lucius kaget.....	34
Gambar 3.20 Sirena tersadar.....	35
Gambar 3.21 Kamera fokus pada Odin.....	36
Gambar 3.22 Odin menginjak.....	37
Gambar 3.23 Lucius berlari.....	38
Gambar 3.24 Menarik Sirena.....	38
Gambar 3.25 Berlari menjauh dari Odin.....	39
Gambar 3.26 Setting lensa.....	40
Gambar 3.27 Odin Deep Focus.....	40

INTISARI

Game atau permainan *digital* merupakan salah satu sarana hiburan yang populer saat ini. Dengan kemajuan teknologi, game tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi juga sebagai bentuk seni yang dapat menyampaikan cerita dan pesan kepada pemain. Animasi *3D*, sebagai salah satu elemen dalam pengembangan *game*, memiliki peran besar dalam menyampaikan cerita tersebut. Seiring dengan perkembangan teknologi, salah satu teknik yang semakin populer dalam menciptakan animasi adalah *motion capture*.

Motion capture, atau sering disingkat *mocap*, adalah teknik yang digunakan untuk merekam pergerakan manusia atau objek dan menerjemahkannya ke dalam format digital. *Motion capture* dinilai lebih efisien dibandingkan animasi manual karena menghasilkan gerakan realistis dengan cepat, menghemat waktu produksi, dan memberikan konsistensi yang sulit dicapai secara manual.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis teknik *motion capture* yang diterapkan dalam pembuatan animasi *3D* pada game "*Redemption of Souls*". Dengan menggunakan perangkat lunak *motion capture modern*, penelitian ini mengkaji kelebihan, kekurangan, serta efektivitas teknik tersebut dalam menghasilkan animasi.

Pada animasi game "*Redemption of Souls*", cerita yang diangkat bergenre fantasi. Dengan menggunakan animasi *3D*, cerita yang diangkat merupakan *cutscene* prolog game. Gaya visual yang diterapkan dalam "*Redemption of Souls*" menggabungkan teknik *cel shading* dan *stylize*. *Cel shading* digunakan untuk memberikan efek visual seperti komik, dengan warna datar dan bayangan yang jelas. Sementara itu, *stylize* mengarah pada desain yang lebih bebas.

Kata Kunci : *Motion capture, Animasi 3D, Game, Redemption of Souls*

ABSTRACT

Digital games have become one of the most popular forms of entertainment today. With advancements in technology, games not only serve as a medium of entertainment, but also as a form of art that can convey stories and messages to players. 3D animation, as one of the key elements in game development, plays a significant role in delivering these narratives. Along with technological progress, one technique that has gained popularity in animation creation is motion capture.

Motion capture, also known as mocap, is a technique used to record human or object movements and translate them into a digital format. Motion capture is considered more efficient compared to manual animation because it produces realistic movements quickly, saves production time, and provides consistency that is difficult to achieve manually.

This research aims to analyze the motion capture technique applied in the creation of 3D animation for the game Redemption of Souls. Using modern motion capture software, this study examines the advantages, disadvantages, and effectiveness of this technique in producing animation.

In the animation of Redemption of Souls, the story is based on the fantasy genre. Using 3D animation, the narrative is presented through the game's opening cutscene. The visual style applied in Redemption of Souls combines the techniques of cel shading and stylization. Cel shading is used to create a comic-like visual effect with flat colors and clear shadows, while stylization refers to a freer, more artistic design approach.

Keyword : Motion capture, 3D Animation, Game, Redemption of Souls