

**IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE*
HOLOGRAM PADA FILM PENDEK “NOVERA”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

YAZID HAMDAN MARZUKI

22.60.0168

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE*
HOLOGRAM PADA FILM PENDEK “NOVERA”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

YAZID HAMDAN MARZUKI

22.60.0168

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE* HOLOGRAM PADA FILM PENDEK “NOVERA”

yang disusun dan diajukan oleh

Yazid Hamdan Marzuki

22.60.0168

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE* HOLOGRAM PADA FILM PENDEK “NOVERA”

yang disusun dan diajukan oleh

Yazid Hamdan Marzuki

22.60.0168

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 February 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Ahmad Zaid Rahman, M.Kom
NIK. 190302467

Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302390

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 February 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Yazid Hamdan Marzuki
NIM : 22.60.0168

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE* HOLOGRAM PADA
FILM PENDEK "NOVERA"

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi Purwanto 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 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, 24 February 2026

Yang Menyatakan,



Yazid Hamdan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bentuk bukti bahwa perjalanan kali ini sudah hampir sampai pada ujung tahapnya. Karya tulis sederhana ini dipersembahkan untuk

1. Diriku sendiri yang telah melewati berbagai macam hal yang baik, menyenangkan atau kesedihan yang luar biasa. Terima kasih telah menjadi kawan paling setia bagi dirimu sendiri, memeluk lelahmu dengan sabar, dan tetap melangkah meski tertatih. Gelar ini adalah bukti bahwa kamu jauh lebih kuat dari apa yang pernah kamu bayangkan.
2. Kepada orang tuaku yang sudah mendukung lewat doa yang tulus, materi dan dukungan emosional. Tanpa kalian diri ini tidak akan sampai sejauh ini.
3. Untuk wanita N yang pernah kebersamai langkah dalam waktu yang lama. Terima kasih atas dukungan dan doa yang telah diberikan selama hampir separuh masa perkuliahan ini. Meski garis takdir tak lagi mempertemukan kita di jalan yang sama, terima kasih telah menjadi alasan untukku tetap melangkah. Kini, semangat itu tetap ada, namun tumbuh dengan alasan yang lain.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul IMPLEMENTASI TEKNIK TRACKING PADA *SCENE* HOLOGRAM PADA FILM PENDEK “NOVERA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Ibnu Hadi Purwanto M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi dan selalu sabar untuk memberikan masukan.
2. Seluruh jajaran staf pengajar dan civitas akademika AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
3. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, **Ramzah Rahim dan Rohana**, serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual, maupun material, serta doa yang tidak pernah putus bagi keberhasilan penulis.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan, Hanif Jauhar Fawas, kelas BCIT, CINEX CREATIVE MEDIA dan Kelompok Nyuram yang telah berbagi tawa, duka, dan semangat dalam menyelesaikan masa studi ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Februari 2026

Penulis

Yazid Hamdan M

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5

2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Film Pendek (ShortFilm)	9
2.2.2	Visual Effect	11
2.2.1	Computer Generated Imagery (CGI)	11
2.2.3	Teknik Tracking (Matchmoving).....	11
2.2.4	Compositing.....	13
2.2.5	Evaluasi.....	16
2.2.6	Skala Likert.....	16
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Objek Penelitian.....	18
3.2	Alur Penelitian	18
3.3	Pengumpulan Data	20
3.3.1	Metode Observasi	20
3.4	Pra produksi	21
3.4.1	Naskah.....	22
3.4.2	StoryBoard	22
3.5	Analisa Kebutuhan.....	24
3.6	Kebutuhan Fungsional	24
3.7	Kebutuhan Non-fungsional.....	24
3.8	Ananlisis Aspek Kreatif dan Teknis	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Produksi	27
4.2	Pasca Produski	27
4.2.1	Offline Editing	27
4.2.2	Tracking	28

4.2.2.1 <i>Motion Tracking</i>	28
4.2.2.2 Planar Tracking	29
4.2.3 Simulasi.....	34
4.2.4 Face Aging	35
4.2.4.1 melakukan face aging menggunakan photoshop	35
4.2.4.2 Melakukan Masking Menggunakan <i>After Effect</i>	37
4.2.4.3 Melakukan Refine Hair Matte.....	38
4.2.4.4 Memutihkan Rambut	39
4.2.4.5 Pengaplikasian Masking Wajah	39
4.2.5 Efek Glitch Pada Adegan Membuka Tudung	41
4.2.6 Membuat Effect Hologram	44
4.2.7 Menggabungkan Objek Hologram.....	47
4.2.8 Compositing.....	49
4.3 Evaluasi.....	49
4.3.1 Uji Kelayakan	49
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
REFERENSI	54
LAMPIRAN.....	56

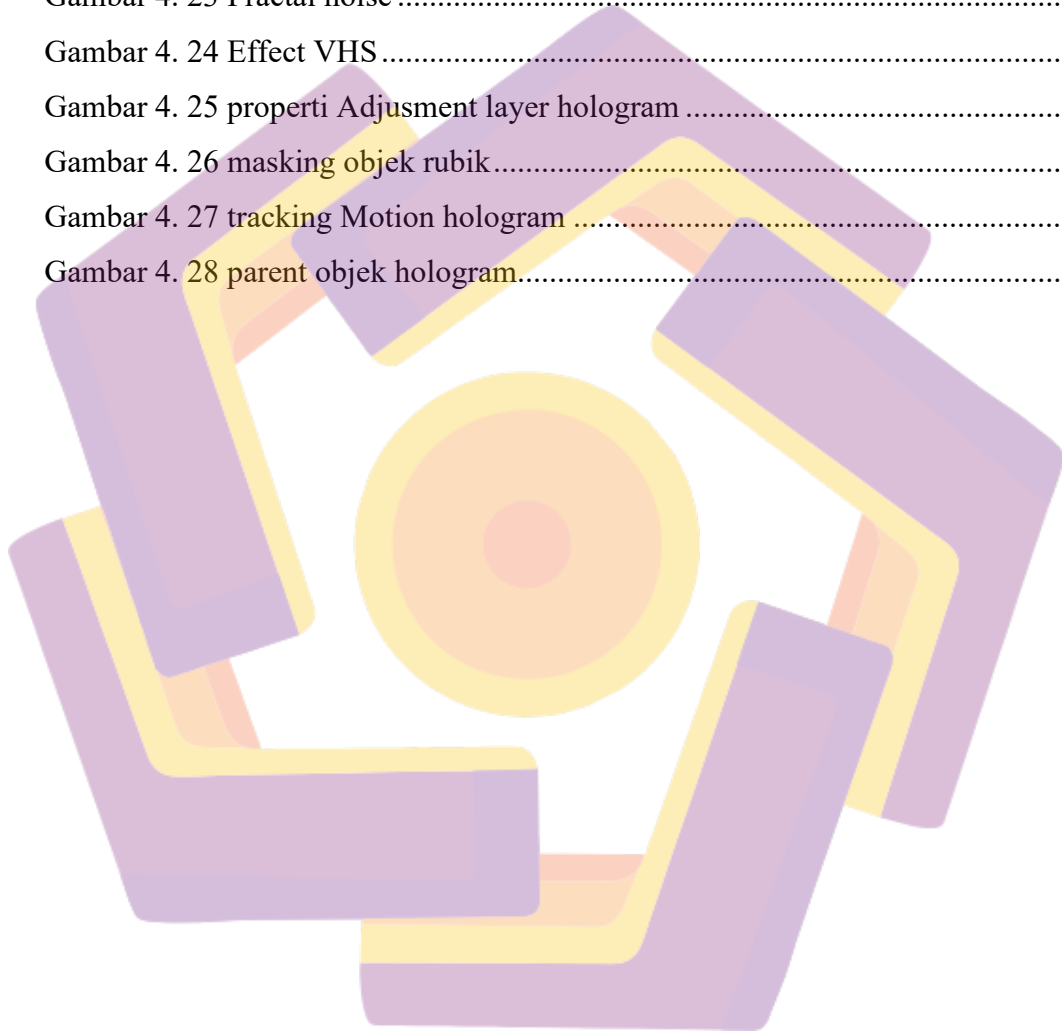
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Peneltian.....	7
Tabel 2. 2 Tabel bobot nilai	17
Tabel 2. 3 Tabel Presentase Nilai.....	17
Tabel 2. 2 Tabel bobot nilai	51
Tabel 2. 3 Tabel Presentase Nilai.....	51
Tabel 3. 1 Tabel Software	25
Tabel 3. 2 Tabel Software	25
Tabel 3. 3 tTabel Brainware.....	25
Tabel 3. 4 Tabek aspek kreatif dan aspek teknis.....	26
Tabel 4. 1 Tabel pertanyaan.....	50
Tabel 4. 2 Hasil face aging.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh 2d tracking atau <i>Motion</i> tracking.....	12
Gambar 2. 2 Contoh Tracking 3d atau camera tracking	12
Gambar 2. 3 Contoh Planar Tracking	13
Gambar 2. 4 keying menggunakan chroma key.....	13
Gambar 2. 5 Rotoscoping menggunakan rotobrush.....	14
 Gambar 3. 1 Alur Penelitian	19
Gambar 3. 2 <i>Scene</i> Tonystark membuat rekayasa menggunakan teknologi hologram	20
Gambar 3. 3 The Irishman's Groundbreaking VFX Took Anti-Aging	21
 Gambar 4. 1 editing offline.....	27
Gambar 4. 2 Tracking Motion	28
Gambar 4. 3 Tracking Motion Insert	28
Gambar 4. 4 Hasil Motion tracking untuk menjadi marker traking.....	29
Gambar 4. 5 Tool x-spline	29
Gambar 4. 6 PowerMesh.....	30
Gambar 4. 7 parameter tracking planar mocha pro.....	32
Gambar 4. 8 Tool planar surface.....	33
Gambar 4. 9 Bentuk Planar Surface.....	34
Gambar 4. 10 Simulasi tracking wajah menggunakan grid	35
Gambar 4. 11 Neural Filter	36
Gambar 4. 12 Hasil Face Aging Photoshop.....	37
Gambar 4. 13 Wajah yang sudah dilakukan masking diarea mulut dan mata.	37
Gambar 4. 14 refine hair matte	38
Gambar 4. 15 layering memutihkan rambut	39
Gambar 4. 16 penggabungan wajah yang dimasking	40
Gambar 4. 17 effect controls planar tracking mocha pro.....	40

Gambar 4. 18 perbedaan sebelum dan sesudah face aging	41
Gambar 4. 19 Tracking yang sulit dibaca	42
Gambar 4. 20 Efek Glitch	42
Gambar 4. 21 Hasil dari Efek glitch	44
Gambar 4. 22 solid effect	45
Gambar 4. 23 Fractal noise	45
Gambar 4. 24 Effect VHS	46
Gambar 4. 25 properti Adjustment layer hologram	46
Gambar 4. 26 masking objek rubik	47
Gambar 4. 27 tracking Motion hologram	48
Gambar 4. 28 parent objek hologram	49

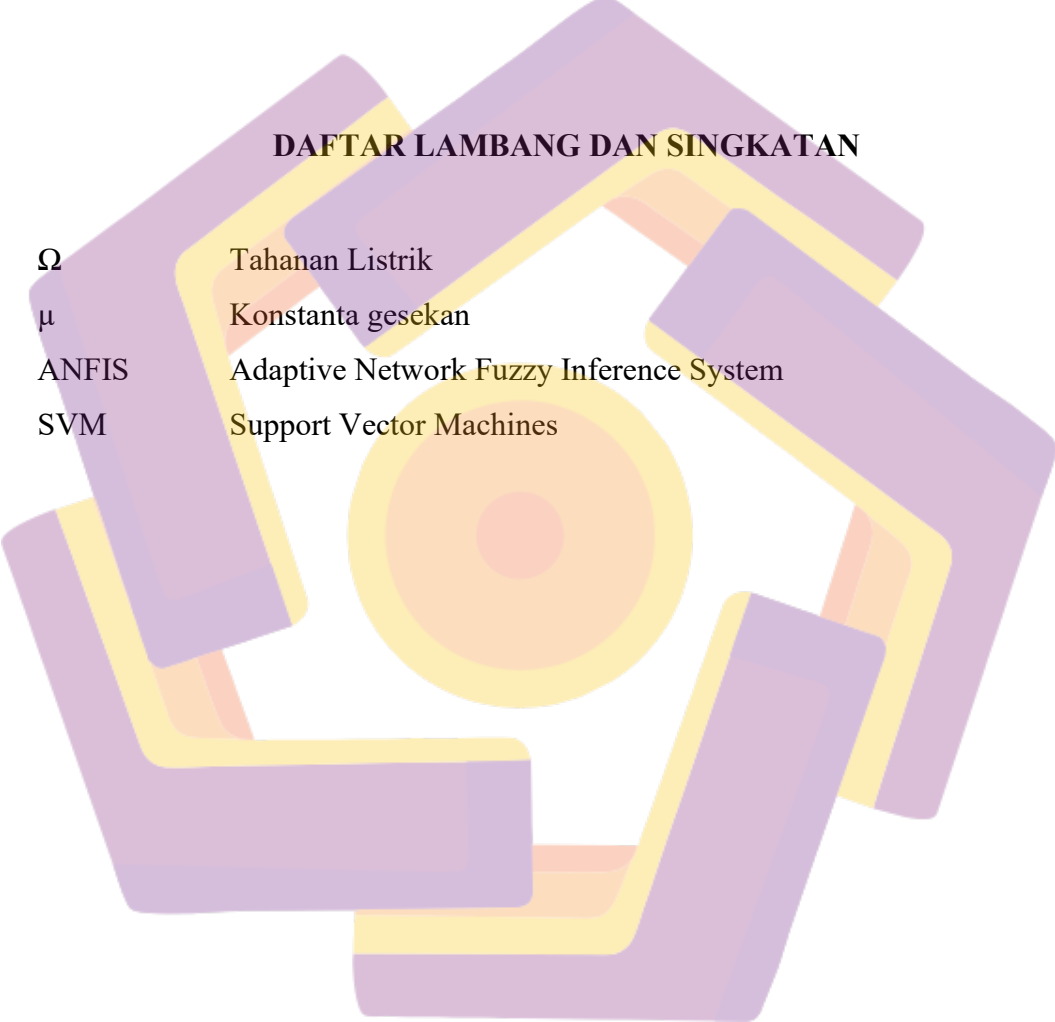


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian	10
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	11

Use the "Insert Citation" button to add citations to this document.

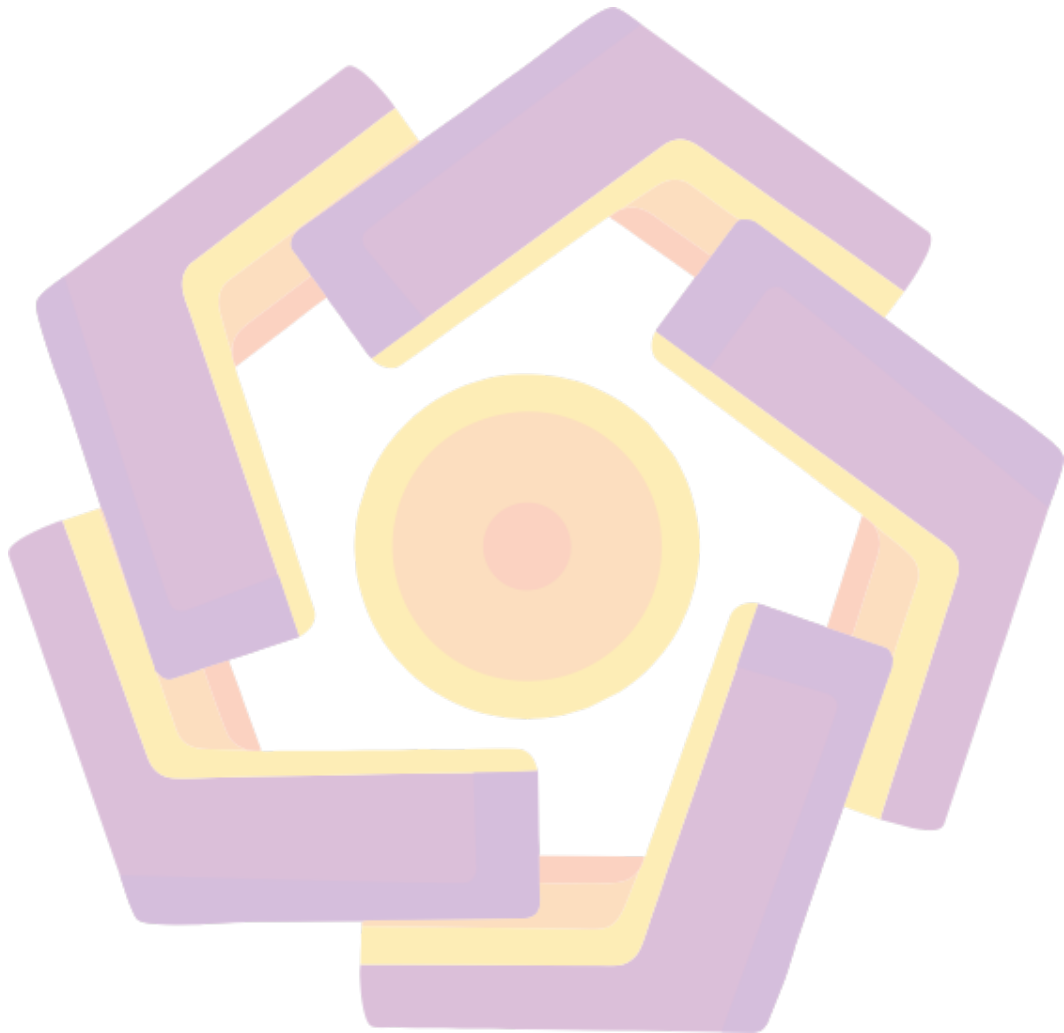
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



Ω	Tahanan Listrik
μ	Konstanta gesekan
ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines

DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah
Eigen Value	akar akar persamaan



INTISARI

Perkembangan teknologi sinema telah membawa Visual Efek (VFX) menjadi elemen krusial dan semakin mudah diakses dalam industri film modern. Kebutuhan akan visualisasi yang kompleks meliputi penciptaan karakter digital, perubahan set, hingga penambahan elemen visual imajinatif. Salah satu teknik fundamental yang sangat dibutuhkan untuk mencapai visual yang mulus adalah *Teknik Tracking*. Teknik ini memungkinkan penambahan objek, visualisasi karakter, atau elemen grafis lain ke dalam rekaman video secara meyakinkan, baik melalui penggunaan *template* tradisional maupun integrasi kecerdasan buatan *AI* untuk pelacakan otomatis. Ini menjadi penentu utama dalam film yang menuntut visualisasi tambahan, seperti manipulasi usia karakter atau penciptaan objek di lingkungan nyata.

Pada film “NOVERA” dengan befokus pada *scene Hologram*. Kebutuhan Teknik tracking digunakan untuk memvisualisasikan pendalaman karakter yang seharusnya berwajah muda menjadi berwajah tua dan membuat sebuah objek yang ditambahkan menyatu dalam sebuah *scene*. Teknik *tracking* diterapkan untuk melacak gerakan objek atau kamera dalam rekaman video. Proses ini melibatkan perangkat lunak seperti *Adobe After effect*, *Adobe Photoshop* dan *Mocha Pro*.

Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa Teknik *tracking* merupakan pondasi teknis yang tidak terpisahkan dalam setiap produksi film yang memanfaatkan visual efek kompleks, menjadikannya alat penting untuk menjembatani jurang antara rekaman dunia nyata dan visualisasi digital.

Kata kunci: Face Changer, Tracking, Hologram, Mocha Pro, *Adobe After effect*.

ABSTRACT

The advancement of cinematic technology has transformed Visual Effects (VFX) into a crucial and increasingly accessible element within the modern film industry. The demand for complex visualization spans from the creation of digital characters and set extensions to the addition of imaginative visual elements. One fundamental technique essential for achieving seamless visuals is Tracking. This technique enables the integration of additional objects, character visualizations, or other graphic elements into video footage convincingly, whether through traditional templates or AI integration for automated tracking. It serves as a key determinant in films requiring additional visualization, such as character de-aging or the creation of objects within real-world environments.

In the film "NOVERA," specifically focusing on the hologram scenes, tracking techniques were utilized to visualize character depth—transforming a young face into an elderly one—and to ensure that added objects blend naturally into the scene. Tracking is applied to monitor the movement of objects or the camera within the footage. This process involves software such as Adobe After Effects, Adobe Photoshop, and Mocha Pro.

The results of this study conclude that tracking is an inseparable technical foundation in any film production utilizing complex visual effects, making it an essential tool for bridging the gap between real-world footage and digital visualization.

Keyword: Face Changer, Tracking, Hologram, Mocha Pro, Adobe After effect