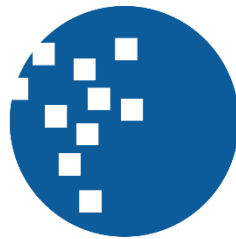


**PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL  
UNTUK MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM  
*ANIMASI 3D STATE OF THE ART***



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**SKRIPSI PENCIPTAAN**

**Nathanael Putrama Jusuf**

**0000044136**

**PROGRAM STUDI FILM  
FAKULTAS SENI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2024**

**PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL  
UNTUK MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM  
ANIMASI 3D *STATE OF THE ART***



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Gelar Sarjana Seni (S.Sn.)

**Nathanael Putrama Jusuf**

**00000044136**

**PROGRAM STUDI FILM  
FAKULTAS SENI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Nathanael Putrama Jusuf

Nomor Induk Mahasiswa : 00000044136

Program studi : Film

Skripsi Penciptaan dengan judul:

**PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL UNTUK MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM ANIMASI 3D *STATE OF THE ART*** merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 16 Mei 2024



Nathanael Putrama Jusuf

UMMA  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Penciptaan dengan judul  
**PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL UNTUK  
MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM  
ANIMASI 3D *STATE OF THE ART***

Oleh  
Nama : Nathanael Putrama Jusuf  
NIM : 00000044136  
Program Studi : Film  
Fakultas : Seni & Desain

Telah diujikan pada hari Jumat, 10 Mei 2024  
Pukul 12.30 s/d 14.00 dan dinyatakan  
**LULUS**  
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



Digitally signed by  
Ahmad Arief Adiwijaya  
Date: 2024.05.17  
16:14:57 +07'00'

Ahmad Arief Adiwijaya,  
S.Sn., MPDesSc.  
078754

Penguji



Digitally signed by  
Levinthius Herlyanto, M.Sn  
Date: 2024.05.17 14:45:38  
+07'00'  
Adobe Acrobat Reader  
version: 2024.002.20759

Levinthius Herlyanto, M.Sn.  
083678

Pembimbing



Andrew Willis, B.A., M.M.  
039159

Ketua Program Studi Film

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

Kus Sudarsono, S.E., M.Sn.  
0328097503

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH MAHASISWA**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nathanael Putrama Jusuf

Nomor Induk Mahasiswa : 00000044136

Program Studi : Film

Jenjang : S1

Judul Karya Ilmiah :

PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL UNTUK  
MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM ANIMASI 3D *STATE OF THE  
ART*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

Memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Saya tidak bersedia, dikarenakan:

Dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)\*.

Tangerang, 10 Mei 2024

  
(Nathanael Putrama Jusuf)

\* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama 6 bulan kedepan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan skripsi penciptaan ini dengan judul: **“PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL UNTUK MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM ANIMASI 3D *STATE OF THE ART*”** dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Seni Jurusan Film Pada Fakultas Seni & Desain Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, M.A., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Muhammad Cahya Mulya Daulay, S.Sn., M.Ds., selaku Dekan Fakultas Seni dan Desain Universitas Multimedia Nusantara.
3. Kus Sudarsono, S.E., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Film Universitas Multimedia Nusantara.
4. Andrew Willis, B.A., M.M., sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 16 Mei 2024

  
Nathanael Putrama Jusuf

**PERANCANGAN *FACIAL RIG* PADA TOKOH HAZEL UNTUK  
MENUNJANG EKSPRESI WAJAH PADA FILM ANIMASI  
3D *STATE OF THE ART***

Nathanael Putrama Jusuf

**ABSTRAK**

Animasi merupakan salah satu media sinema untuk berekspresi melalui karya seni. Karya animasi yang baik harus memiliki tokoh yang dapat menunjukkan ekspresi dan emosi agar perasaan tokoh dapat sampai kepada penonton. Dalam proses produksi animasi diperlukan sistem *rig* yang baik terutama *rig* pada bagian wajah atau *facial rig* agar tokoh dapat menampilkan ekspresi yang baik. Penelitian ini dilakukan untuk merancang *facial rig* agar tokoh Hazel dapat menunjukkan ekspresi sesuai dengan *storyboard* film *State of the Art*. Penulis akan menggunakan teori FACS yang dikembangkan oleh Paul Ekman, Wallace V. Friesen, dan Joseph C. Hager sebagai acuan dalam membuat perancangan *facial rig* tokoh Hazel. Dalam teori FACS terdapat panduan dalam membuat suatu ekspresi dengan menunjukkan otot bagian mana saja yang bergerak dalam bentuk *Action Unit (AU)*. Penulis merancang *facial rig* dengan menggabungkan teori FACS dan teori struktur otot wajah manusia dalam penempatan *joints*. Penulis menggabungkan kedua teori tersebut agar *rig* wajah pada tokoh Hazel dapat menunjukkan ekspresi wajah yang baik sesuai dengan *storyboard*.

**Kata kunci:** animasi, ekspresi wajah, *facial rig*



***FACIAL RIG DESIGN FOR HAZEL'S CHARACTER TO  
SUPPORT FACIAL EXPRESSION IN STATE OF THE ART 3D  
ANIMATED FILM***

Nathanael Putrama Jusuf

***ABSTRACT (English)***

*Animation is one of the cinema media for expression through works of art. A good animated work must have characters who can show expressions and emotions so that the characters' feelings can reach the audience. In the animation production process, a good rig system is needed, especially facial rigs so that the characters can display good expressions. This research was carried out to design a facial rig so that the character Hazel can show expressions according to the storyboard for the film State of the Art. The author will use the FACS theory developed by Paul Ekman, Wallace V. Friesen, and Joseph C. Hager as a reference in designing the facial rig for the character Hazel. In FACS theory, there are guidelines for making an expression by showing which part of the muscle moves in the form of an Action Unit (AU). The author designed a facial rig by combining FACS theory and human facial muscle structure theory in the placement of joints. The author combines these two theories so that the facial rig of the character Hazel can show good facial expressions according to the storyboard.*

***Keywords:*** animation, facial expressions, facial rig





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b><i>ABSTRACT (English).....</i></b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>1. LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
1.1. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.2. BATASAN MASALAH.....	2
1.3. TUJUAN PENELITIAN .....	2
<b>2. STUDI LITERATUR.....</b>	<b>3</b>
2.1. FACIAL ACTION CODING SYSTEM .....	3
2.2 STRUKTUR OTOT WAJAH MANUSIA .....	8
2.3 RIGGING .....	9
<b>3. METODE PENCIPTAAN.....</b>	<b>10</b>
3.1 DESKRIPSI KARYA.....	10
3.2 KONSEP KARYA.....	10
3.3 TAHAPAN KERJA.....	10
<b>4. ANALISIS.....</b>	<b>18</b>
4.1. HASIL KARYA .....	18
4.2. ANALISIS KARYA.....	19
<b>5. KESIMPULAN.....</b>	<b>24</b>
<b>6. DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 FACS <i>Action Unit</i> .....	3
Tabel 2.2 Kombinasi <i>Action Unit</i> .....	4
Tabel 2.3 Kombinasi <i>Action Unit</i> .....	8
Tabel 3.1 Identifikasi Ekspresi Hazel Dari <i>Storyboard</i> .....	11
Tabel 3.2 Penempatan <i>Joints</i> Pada Wajah Tokoh Hazel.....	16
Tabel 4.1 Perbandingan Ekspresi <i>Storyboard, Rigging, Dan Referensi</i> .....	18
Tabel 4.2 Perbandingan Ekspresi Terpakau.....	20
Tabel 4.3 Perbandingan Ekspresi Senang .....	21
Tabel 4.4 Perbandingan Bentuk Mata.....	21
Tabel 4.5 Perbandingan Ekspresi Kaget .....	22
Tabel 4.6 Perbandingan Ekspresi Senang .....	23
Tabel 4.7 Perbandingan Hasil Animasi Dengan Tes Ekspresi <i>Storyboard</i> .....	24

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur 11 Otot Pada Wajah Manusia.....	9
Gambar 3.1 Video tutorial <i>Auto-Rig Pro joint-based rigging</i> oleh CGDive .....	13
Gambar 3.2 Hasil <i>Voxelized Bind Skin</i> Pada Bagian Wajah .....	14
Gambar 3.3 Hasil <i>Heat Maps Bind Skin</i> Pada Bagian Wajah .....	14
Gambar 3.4 Pemetaan Otot Wajah Pada Tokoh Hazel .....	15



UMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. FORM KS1 .....	28
LAMPIRAN B. FORM KS2 .....	29
LAMPIRAN C. FORM BIMBINGAN SKRIPSI.....	30
LAMPIRAN D. TURNITIN.....	31



# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA