

**PERANCANGAN *FACIAL RIG* UNTUK EKSPRESI TOKOH  
*STYLIZED* PADA FILM ANIMASI 3D “BANDHAWA”**

**Skripsi Penciptaan**

Ditulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Seni (S.Sn.)



Nama : Han's Oktavius  
NIM : 00000018944  
Program Studi : Film dan Televisi  
Fakultas : Seni & Desain

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2018**

## **LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Han's Oktavius

NIM : 00000018944

Program Studi : Film dan Televisi

Fakultas : Seni dan Desain

Universitas Multimedia Nusantara

Judul Skripsi :

### **PERANCANGAN *FACIAL RIG* UNTUK EKSPRESI TOKOH *STYLIZED* PADA FILM ANIMASI 3D “BANDHAWA”**

dengan ini menyatakan bahwa, laporan dan karya Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Universitas Multimedia Nusantara maupun di perguruan tinggi lainnya.

Karya tulis ini bukan saduran/ terjemahan, murni gagasan, rumusan dan pelaksanaan penelitian/ implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan nara sumber.

Demikian surat Pernyataan Orisinalitas ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan serta ketidakbenaran dalam

pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar Sarjana Seni (S.Sn.) yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 16 November 2018

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Han's Oktavius

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

### PERANCANGAN *FACIAL RIG* UNTUK EKSPRESI TOKOH *STYLIZED* PADA FILM ANIMASI 3D “BANDHAWA”

Oleh

Nama : Han's Oktavius  
NIM : 00000018944  
Program Studi : Film dan Televisi  
Fakultas : Seni & Desain

Tangerang, 17 Desember 2018

Pembimbing



Christine Mersiana Lukmanto, S.Sn., M.Anim.

Penguji



Yohanes Merci Widiastomo, S.Sn., M.M.

Ketua Sidang



Matheus Prayogo, S.Sn., M.Ds.

Ketua Program Studi



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

## PRAKATA

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya kepada kita semua. Terutama atas terselesaikannya penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan *Facial Rig* pada Ekspresi Tokoh Bawang yang *Stylized* pada Film Animasi 3D “Bandhawa”.

Tugas akhir ini merupakan hasil dari serapan ilmu yang telah dipelajari penulis sebagai mahasiswa selama 4 tahun di jurusan Film dan Televisi di Universitas Multimedia Nusantara, juga dari berbagai observasi yang penulis lakukan untuk menyusun tugas akhir ini.

Pada laporan tugas akhir ini, izinkan penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Kus Sudarsono, S.E., M.Sn. Selaku ketua program studi Film dan Televisi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat tugas akhir ini.
2. Dominika Anggraeni Purwaningsih, S.Sn., M. Anim. Selaku koordinator *Final Project* yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menyelesaikan tugas akhir ini,
3. Christine Mersiana Lukmanto, S.Sn., M.Anim. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu , tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini,
4. Andrew Willis, B.A. selaku dosen ahli yang telah memberi nasihat seputar *rigging* dan teknis dalam proses pembuatan tugas akhir,

5. *Marko Isa, Rizky Octavianus, Devia Astriani, Anita Fernanda, dan Sella Monica* yang merupakan tim penulis dalam pembuatan film ini,
6. Keluarga terkasih atas doa dan dukungannya kepada penulis,
7. Seluruh sahabat dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada penulis.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, terutama para akademisi yang mencari ilmu dalam bidang kreatif visual sebagai sebuah referensi atau panutan dalam pengasahan kemampuan dan talenta mereka.

Tangerang, 16 November 2018

Dengan penuh rasa syukur

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized name.

Han's Oktavius

## ABSTRAKSI

Skripsi ini membahas perancangan *facial rig* untuk ekspresi yang *stylized* pada tokoh bawang di film animasi 3D “Bandhawa”. Model yang digunakan untuk perancangan *facial rig* adalah tokoh Bawang Merah dan Bawang Putih. Ekspresi *stylized* memiliki karakteristik yang unik karena bentuknya yang memberikan kesan tidak nyata dan berlebih-lebihan serta menggunakan deformasi wajah yang ekstrim. Dari hal ini, maka ekspresi yang *stylized* akan diaplikasikan ke tokoh bawang melalui *facial rig*.

Kata kunci : wajah, ekspresi, *stylized*, *rigging*.

## **ABSTRACT**

*This final project discusses about designing facial rig for stylized expression in onions characters of 3D animated film “Bandhawa”. The character models that used for designing facial rig are red onion and white onion. Stylized expression has a unique characteristic because the stylized expression shape giving an unreal experience, exaggeration, and using an extreme face deformation. As a result stylized expression would be applied to onions character through facial rig.*

Keywords : face, expression, stylized, rigging.



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAKSI .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Skripsi.....	3
1.5. Manfaat Skripsi.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Animasi .....	4
2.2. Animasi 3D .....	4
2.3. Tokoh .....	5

<b>2.4. Tokoh Stylized.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5. Struktur Tokoh Stylized Dengan Manusia.....</b>	<b>6</b>
2.5.1 Struktur Wajah Manusia.....	7
2.5.2 Porporasi Wajah Tokoh Stylized .....	9
<b>2.6. Ekspresi.....</b>	<b>10</b>
2.6.1 Bahagia.....	12
2.6.2 Sedih.....	15
2.6.3 Terkejut .....	17
2.6.4 Takut.....	19
2.6.5 Marah.....	20
2.6.6 Sakit.....	22
2.6.7 Kombinasi Ekspresi Wajah .....	23
<b>2.7. FACS .....</b>	<b>25</b>
<b>2.8. Rigging .....</b>	<b>29</b>
<b>2.9. Topology .....</b>	<b>29</b>
<b>2.10. Facial Rig .....</b>	<b>30</b>
2.10.1 Joint Based Rig.....	31
2.10.2 Morphs/Blendshapes .....	32
<b>2.11. Facial Controls.....</b>	<b>33</b>
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>34</b>

<b>3.1. Gambaran Umum .....</b>	<b>34</b>
3.1.1    Sinopsis .....	34
3.1.2    Posisi Penulis.....	35
<b>3.2. Tahapan Kerja .....</b>	<b>36</b>
<b>3.3. Acuan .....</b>	<b>36</b>
3.3.1    Acuan Teknik Rigging .....	38
3.3.2    Acuan Style Ekspresi.....	41
<b>3.4. Proses Perancangan .....</b>	<b>42</b>
3.4.1    Observasi Ekspresi .....	43
3.4.2    Analisa Topology Tokoh.....	54
3.4.3    Penempatan Joint/Point helper .....	58
3.4.4    Skinning.....	64
3.4.5    Pembuatan Morph Target.....	65
3.4.6    Squash and Stretch .....	68
3.4.7    Perancangan Control .....	70
<b>BAB IV ANALISIS .....</b>	<b>73</b>
<b>4.1. Pendahuluan.....</b>	<b>73</b>
<b>4.2. Analisis Topology Wajah Tokoh .....</b>	<b>73</b>
<b>4.3. Analisis Rigging Wajah Tokoh .....</b>	<b>75</b>
<b>4.4. Analisis Ekspresi Wajah Tokoh .....</b>	<b>78</b>

4.4.1	Ekspresi Oni .....	78
4.4.2	Ekspresi Garli .....	89
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>100</b>
5.1.	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>100</b>
5.2.	<b>Saran .....</b>	<b>101</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>xxi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tokoh <i>Stylized</i> .....	6
Gambar 2.2. Anatomi Otot Wajah Manusia Les Pardrew .....	7
Gambar 2.3. Anatomi Otot Wajah Manusia Gary Faigin .....	9
Gambar 2.4. Perbandingan Porporasi Manusia dengan Tokoh <i>Stylized</i> .....	10
Gambar 2.5. Ekspresi Dasar.....	12
Gambar 2.6. Ekspresi Bahagia.....	12
Gambar 2.7. Mulut Ekspresi Bahagia .....	13
Gambar 2.8. Senyum Ekspresi Bahagia.....	13
Gambar 2.9. Hidung dan Mata Ekspresi Bahagia.....	14
Gambar 2.10. Senyuman Palsu .....	14
Gambar 2.11. Senyuman Jahat.....	14
Gambar 2.12. Senyum Sedih .....	15
Gambar 2.13. Ekspresi Sedih.....	15
Gambar 2.14. Ekspresi Sedih.....	16
Gambar 2.15. Menangis .....	17
Gambar 2.16. Sedih Palsu .....	17
Gambar 2.17. Ekspresi Terkejut .....	18
Gambar 2.18. Gerakan Kepala Terkejut .....	18
Gambar 2.19. Terkejut Palsu .....	19
Gambar 2.20. Ekspresi Ketakutan .....	20
Gambar 2.21. Ekspresi Marah .....	21
Gambar 2.22. Mulut Marah .....	21

Gambar 2.23. Gerakan Marah.....	22
Gambar 2.24. Ekspresi kesakitan.....	22
Gambar 2.25. Mata kesakitan .....	23
Gambar 2.26. Kombinasi ekspresi .....	24
Gambar 2.27. <i>Topology</i> .....	30
Gambar 2.28. <i>Joint based rigging</i> .....	31
Gambar 2.29. <i>Joint based rigging</i> .....	32
Gambar 2.30. <i>Morphs</i> .....	33
Gambar 2.31. Contoh <i>facial controls</i> .....	33
Gambar 3.1. Bagan Tahapan Kerja.....	36
Gambar 3.2. <i>Oni Expression Sheet</i> .....	37
Gambar 3.3. <i>Garli Expression Sheet</i> .....	37
Gambar 3.4. <i>Rig Delano Athias</i> .....	38
Gambar 3.5. <i>Morph</i> senyum Delano Athias .....	39
Gambar 3.6. <i>Morph mouth shift</i> Delano Athias .....	39
Gambar 3.7. <i>Joint</i> mulut rig Tim Callaway .....	40
Gambar 3.8. <i>Rig</i> Tim Callaway .....	40
Gambar 3.9. Poster “ <i>Sausage Party</i> ” .....	41
Gambar 3.10. Poster “ <i>Runaway</i> ” .....	41
Gambar 3.11. Frank tersenyum, “ <i>Sausage Party</i> ” .....	42
Gambar 3.12. Ekspresi Bahagia.....	43
Gambar 3.13. Ekspresi Bahagia.....	43
Gambar 3.14. Ekspresi bahagia “ <i>Sausage Party</i> ” .....	44

Gambar 3.15. Ekspresi bahagia “ <i>Runaway</i> ” .....	44
Gambar 3.16. Ekspresi takut.....	45
Gambar 3.17. Ekspresi takut.....	46
Gambar 3.18. Ekspresi takut “ <i>Sausage Party</i> ” .....	46
Gambar 3.19. Ekspresi terkejut.....	47
Gambar 3.20. Ekspresi terkejut.....	47
Gambar 3.21. Ekspresi terkejut “ <i>Runaway</i> ” .....	48
Gambar 3.22. Ekspresi marah.....	49
Gambar 3.23. Ekspresi marah.....	49
Gambar 3.24. Ekspresi marah “ <i>Sausage Party</i> ” .....	50
Gambar 3.25. Ekspresi sedih .....	50
Gambar 3.26. Ekspresi sedih .....	51
Gambar 3.27. Ekspresi sedih “ <i>Runaway</i> ” .....	51
Gambar 3.28. Ekspresi sedih “ <i>Sausage Party</i> ” .....	52
Gambar 3.29. Ekspresi sakit .....	52
Gambar 3.30. Ekspresi mata sakit.....	53
Gambar 3.31. Ekspresi sakit “ <i>Sausage Party</i> ” .....	53
Gambar 3.32. <i>Topology</i> .....	54
Gambar 3.33. Pembatasan <i>topology</i> tokoh Oni .....	55
Gambar 3.34. Pembatasan <i>topology</i> tokoh Garli .....	56
Gambar 3.35. Pemetaan otot Oni.....	57
Gambar 3.36. Pemetaan otot Garli.....	57
Gambar 3.37. Ekspresi ekstrim Oni dan Garli.....	61

Gambar 3.38. Percobaan 6 <i>joint</i> bibir tertutup.....	62
Gambar 3.39. Percobaan 6 <i>joint</i> bibir terbuka .....	62
Gambar 3.40. Percobaan 8 <i>joint</i> bibir tertutup.....	63
Gambar 3.41. Percobaan 8 <i>joint</i> bibir terbuka .....	63
Gambar 3.42. <i>Joint control</i> alis Oni dan Garli.....	64
Gambar 3.43. <i>Skinning</i> .....	65
Gambar 3.44. <i>Stretchy bone</i> Delano Athias.....	69
Gambar 3.45. <i>Squash and stretch morph target</i> .....	69
Gambar 3.46. <i>Joint control</i> Oni .....	70
Gambar 3.47. <i>Joint control</i> Garli.....	71
Gambar 3.48. <i>Curve control</i> Oni dan Garli .....	71
Gambar 4.1. <i>Model</i> kepala Oni .....	74
Gambar 4.2. <i>Model</i> kepala Garli.....	74
Gambar 4.3. Titik penempatan <i>joint</i> bibir Oni dan Garli.....	75
Gambar 4.4. <i>Joint control</i> bibir Oni dan Garli.....	76
Gambar 4.5. <i>Joint control</i> alis Oni dan Garli.....	76
Gambar 4.6. <i>Curve control</i> Oni dan Garli .....	77
Gambar 4.7. Oni <i>Happy 1</i> .....	78
Gambar 4.8. Oni <i>Happy 2</i> .....	79
Gambar 4.9. Oni <i>Sad 1</i> .....	79
Gambar 4.10. Oni <i>Sad 2</i> .....	80
Gambar 4.11. Oni <i>Angry 1</i> .....	81
Gambar 4.12. Oni <i>Angry 2</i> .....	81



Gambar 4.13. Oni <i>Angry 3</i> .....	82
Gambar 4.14. Oni <i>Fear 1</i> .....	83
Gambar 4.15. Oni <i>Fear 2</i> .....	84
Gambar 4.16. Oni <i>Surprised 1</i> .....	85
Gambar 4.17. Oni <i>Surprised 2</i> .....	86
Gambar 4.18. Oni <i>Pain 1</i> .....	87
Gambar 4.19. Oni <i>Pain 2</i> .....	88
Gambar 4.20. Garli <i>Happy 1</i> .....	89
Gambar 4.0.21. Garli <i>Happy 2</i> .....	89
Gambar 4.22. Garli <i>Happy 3</i> .....	90
Gambar 4.23. Garli <i>Sad 1</i> .....	91
Gambar 4.24. Garli <i>Sad 2</i> .....	91
Gambar 4.25. Garli <i>Angry 1</i> .....	92
Gambar 4.26. Garli <i>Angry 2</i> .....	93
Gambar 4.27. Garli <i>Fear 1</i> .....	94
Gambar 4.28. Garli <i>Fear 2</i> .....	95
Gambar 4.29. Garli <i>Surprised 1</i> .....	96
Gambar 4.30. Garli <i>Surprised 2</i> .....	97
Gambar 4.31. Garli <i>Pain 1</i> .....	98
Gambar 4.32. Garli <i>Pain 2</i> .....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. FACS .....	25
Tabel 3.1. Pergerakan elemen wajah .....	59
Tabel 3.2. Pergerakan otot wajah.....	60
Tabel 3.3. <i>Morph target</i> .....	66
Tabel 3.4. <i>Curve control</i> .....	72
Tabel 4.1. <i>Curve control</i> .....	77
Tabel 4.2. <i>Oni Happy 1</i> .....	78
Tabel 4.3. <i>Oni Happy 2</i> .....	79
Tabel 4.4. <i>Oni Sad 1</i> .....	80
Tabel 4.5. <i>Oni Sad 2</i> .....	80
Tabel 4.6. <i>Oni Angry 1</i> .....	81
Tabel 4.7. <i>Oni Angry 2</i> .....	82
Tabel 4.8. <i>Oni Angry 3</i> .....	83
Tabel 4.9. <i>Oni Fear 1</i> .....	84
Tabel 4.10. <i>Oni Fear 2</i> .....	85
Tabel 4.11. <i>Oni Surprised 1</i> .....	86
Tabel 4.12. <i>Oni Surprised 2</i> .....	86
Tabel 4.13. <i>Oni Pain 1</i> .....	87
Tabel 4.14. <i>Oni Pain 2</i> .....	88
Tabel 4.15. <i>Garli Happy 1</i> .....	89
Tabel 4.16. <i>Garli Happy 2</i> .....	90
Tabel 4.17. <i>Garli Happy 3</i> .....	90

Tabel 4.18. Garli <i>Sad 1</i> .....	91
Tabel 4.19. Garli <i>Sad 2</i> .....	92
Tabel 4.20. Garli <i>Angry 1</i> .....	93
Tabel 4.21. Garli <i>Angry 2</i> .....	94
Tabel 4.22. Garli <i>Fear 1</i> .....	94
Tabel 4.23. Garli <i>Fear 2</i> .....	96
Tabel 4.24. Garli <i>Surprised 1</i> .....	97
Tabel 4.25. Garli <i>Surprised 2</i> .....	97
Tabel 4.26. Garli <i>Pain 1</i> .....	98
Tabel 4.27. Garli <i>Pain 2</i> .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A : Lembar Bimbingan .....</b>	<b>xxiii</b>
--	--------------