



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**Perancangan Ekspresi Rasa Takut pada Tokoh Gordon  
dalam Animasi 3D Questioning**

**Laporan Tugas Akhir**

Ditulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Desain (S.Ds)



Nama : Isa Abdurrahman Handoyo  
NIM : 12120210199  
Program Studi : Desain Komunikasi Visual  
Fakultas : Seni & Desain

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Isa Abdurrahman Handoyo

NIM : 12120210199

Program Studi : Desain Komunikasi Visual

Fakultas : Seni & Desain

Universitas Multimedia Nusantara

Judul Tugas Akhir/Skripsi:

### **Perancangan Ekspresi Rasa Takut pada Tokoh Gordon dalam Animasi 3D Questioning**

dengan ini menyatakan bahwa, laporan dan karya tugas akhir 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 Originalitas 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 (S.Ds.) yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 15 Juni 2016

A handwritten signature in black ink, reading "Isa Abdurrahman Handoyo". The signature is written in a cursive style with a large initial 'I'.

Isa Abdurrahman Handoyo

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

# Penerapan Ekspresi Rasa Takut pada Tokoh Gordon dalam Animasi 3D Questioning

Oleh

Nama : Isa Abdurrahman Handoyo

NIM : 12120210199

Program Studi : Desain Komunikasi Visual

Fakultas : Seni & Desain

Tangerang, 29 Juli 2016

Pembimbing



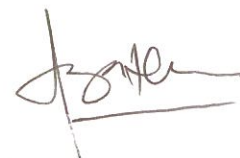
Yohanes Merci Widiastomo, S.Sn., M.M.

Penguji



Dominika A. Purwaningsih, S.Sn. M.Anim.

Ketua Sidang



Agatha Maisie Tjandra, S.Sn., M.Ds.

Ketua Program Studi



Yusup Sigit Martyastiadi, S.T., M.Inf.Tech.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmatnya, penulis bisa menyelesaikan karya dan laporan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini adalah hasil pembelajaran penulis selama masa kuliah Desain Komunikasi Visual di Universitas Multimedia Nusantara beserta studi dan observasi yang telah penulis lakukan. Penulis berharap bahwa karya ini dapat berguna bagi pelajar, mahasiswa dan bahkan *animator* yang sedang mempelajari aspek *facial rigging* dan animasi.

Dalam tugas akhir ini, penulis mendapatkan pengetahuan yang lebih luas di luar, namun dapat berguna dalam bidang studi penulis. Penulis mengharapkan pengetahuan yang tertulis dalam laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat membuka wawasan pembaca tentang berbagai hal yang bermanfaat untuk bidang animasi.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yusup Sigit Martyastiadi, S.T., M.Inf.Tech. selaku Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual.
2. Bapak Yohanes Merci Widiastomo, S.Sn., M.M. selaku dosen pembimbing penulis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam penulisan laporan dan penyelesaian proyek tugas akhir ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen program studi Desain Komunikasi Visual yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis dalam kuliah di Universitas Multimedia Nusantara.

4. Ayah, ibu dan adik perempuan penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proyek tugas akhir ini.

Tangerang, 15 Juni 2016



Isa Abdurrahman Handoyo

## ABSTRAKSI

Ekspresi wajah dan gerakan *lip-sync* karakter animasi adalah salah satu faktor yang membuat karakter terlihat meyakinkan di mata penonton. Dalam animasi 3D, kedua hal tersebut ditentukan oleh *facial-rigging* yang baik dan memungkinkan berbagai macam bentuk ekspresi wajah pada karakter. Salah satu ekspresi wajah yang dapat tampil pada karakter adalah ekspresi rasa takut yang terjadi saat karakter merasa dalam bahaya.

Pembuatan *facial-rigging* karakter manusia yang baik harus sesuai dengan gerakan muka yang memungkinkan bagi manusia. Hampir seluruh gerakan muka manusia telah tercatat dalam sistem *Facial Action Coding System* atau FACS. Topik ini dipilih oleh penulis karena karakter penulis yang bersifat manusia. Sistem FACS juga dapat dan pernah dipakai dalam animasi, namun belum pernah dibahas. Kelengkapan gerakan muka dalam sistem ini dapat memungkinkan ekspresi muka yang meyakinkan bagi penonton film animasi dan dapat menjadi acuan bagi *animator* dalam membuat *facial-rigging* dan animasi muka.

Penulis akan melakukan studi literatur tentang ekspresi; kepribadian dan emosi manusia, terutama rasa takut dan sistem FACS. Penulis juga akan melakukan studi tentang *facial-rigging* secara singkat. Lalu penulis akan menghubungkan studi literatur yang telah dilakukan dengan ekspresi yang tampil pada tokoh animasi yang sudah ada sebelum mengaplikasikan ekspresi rasa takut pada karakter penulis.

Kata kunci : Ekspresi wajah, Rasa takut, Karakter

UMMN



## **ABSTRACT**

*Facial expression and lip-sync animation of an animated character are two factors to make a convincing character in the eyes of the audience. In a 3D animation, these two factors are determined by an excellent facial-rigging that can accommodate variety of facial expression in a character. One of the expressions that may appear is the expression of fear, which occurs when the character sense an impending danger.*

*A good creation of facial-rigging for a human character must match with the real-world human's facial movements. Almost all these movements are recorded in the Facial Action Coding System or FACS. This topic is chosen due to the human-like nature of the author's character. FACS can and also have been used in some animations, but has never been discussed about. The complete collection of facial movement in this system allows convincing facial expression for the audience of animated film and can also serve as a guide for animators to create facial-rigging and animation*

*The author will conduct a literature study in human's expression; personality; and emotion, particularly the emotion of fear and the FACS. The author will also conduct a brief study about facial-rigging. Afterwards, the author will connect the literature study with expressions that has appeared in existing animations' character before applying the expression of fear into the author's own character.*

*Keywords : Facial Expression, Fear, Character*

UMMN

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>XII</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>XV</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Tugas Akhir .....	2
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Animasi .....	4
2.1.1. Animasi 3D .....	4
2.2. Ekspresi.....	4
2.2.1. Emosi dan Rasa Takut.....	9

2.2.2.	Micro-Expression.....	13
2.3.	Kepribadian.....	18
2.3.1.	<i>Id, Ego dan Superego</i> .....	19
2.3.2.	<i>Archetype</i> .....	20
2.3.3.	Tiga Dimensi Kepribadian.....	21
2.3.4.	<i>The Four Temperaments</i> .....	22
2.4.	Facial Rigging.....	24
2.5.	Lip Sync.....	26
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>		<b>29</b>
3.1.	Gambaran Umum.....	29
3.1.1.	Sinopsis.....	29
3.1.2.	Posisi Penulis.....	29
3.2.	Tahapan Kerja.....	30
3.3.	Proses Desain Karakter.....	30
3.3.1.	Perancangan Karakter.....	30
3.3.2.	Perancangan <i>Facial Rigging</i> .....	32
3.3.3.	Perancangan <i>Lip Sync</i> .....	34
3.4.	Temuan.....	34
3.4.1.	Facial Action Coding System dan Micro-Expression.....	34
3.4.2.	Facial Action Coding System dan Ekspresi Wajah Biasa.....	38
3.4.3.	Facial Action Coding System dalam Animasi 3D.....	40
3.4.4.	Intensitas dan Motivasi Ekspresi Takut dalam Animasi 3D.....	46
3.4.5.	Hasil Pengamatan dan Percobaan.....	48

<b>BAB IV ANALISIS .....</b>	<b>52</b>
4.1. Analisis Facial Rigging Karakter Gordon.....	52
4.2. Analisis Emosi Rasa Takut pada Scene <i>Questioning</i> .....	52
4.3. Analisis Penerapan Ekspresi Takut pada Karakter Gordon .....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>61</b>
5.1. Kesimpulan .....	61
5.2. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>XVI</b>

UMMN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Delapan Ekspresi Dasar .....	5
Gambar 2.2. Model <i>Wheel of Emotion</i> .....	10
Gambar 2.3. Contoh <i>micro-expression</i> yang menunjukkan rasa jijik pada orang cina.....	14
Gambar 2.4. Contoh <i>micro-expression Surprised</i> /Terkejut .....	15
Gambar 2.5. Contoh <i>micro-expression Fear</i> /Takut .....	15
Gambar 2.6. Contoh <i>micro-expression Disgust</i> /Jijik .....	16
Gambar 2.7. Contoh <i>micro-expression Anger</i> /Marah .....	16
Gambar 2.8. Contoh <i>micro-expression Happiness</i> /Bahagia .....	17
Gambar 2.9. Contoh <i>micro-expression Sadness</i> /Sedih .....	17
Gambar 2.10. Contoh <i>micro-expression Contempt</i> /Benci .....	18
Gambar 2.11. Dimensi kepribadian menurut Eysenck.....	21
Gambar 2.12. Contoh <i>Blend Shapes</i> . .....	25
Gambar 2.13. Contoh <i>Clusters</i> .....	26
Gambar 3.1. Desain Tokoh Gordon dan Beberapa Alternatif Desain.....	31
Gambar 3.1. Percobaan Pertama <i>Modelling</i> Tokoh Gordon .....	31
Gambar 3.2. Revisi Kepala Tokoh .....	32
Gambar 3.3. Percobaan Metode <i>Morphing</i> pada Tokoh Gordon.....	32
Gambar 3.4. Percobaan Metode <i>Skinning</i> pada Tokoh Gordon.....	33
Gambar 3.5. Area <i>Skinning</i> Muka Tokoh Gordon .....	33
Gambar 3.6. Gerakan Mulut tanpa Ekspresi Wajah.....	34
Gambar 4.1. <i>Facial Rigging</i> Karakter Gordon.....	52

Gambar 4.2. Ekspresi Rasa Takut dengan Intensitas <i>Apprehension</i> .....	55
Gambar 4.3. Ekspresi Rasa Takut dengan Intensitas <i>Fear</i> .....	56
Gambar 4.4. Ekspresi Rasa Takut dengan Intensitas <i>Terror</i> .....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Action Unit</i> Bagian Atas Muka .....	6
Tabel 2.2. <i>Action Unit</i> Bagian Bawah Muka .....	7
Tabel 2.3. Proses Emosi Mencapai Keseimbangan .....	10
Tabel 2.4. Kriteria Emosi.....	14
Tabel 2.5. <i>Viseme</i> yang dianggap penting oleh Osipa .....	27
Tabel 2.6. Representasi bentuk mulut untuk <i>Viseme</i> oleh Osipa .....	28
Tabel 3.1. <i>Facial Action Coding System</i> pada <i>Micro-Expression</i> .....	35
Tabel 3.2. <i>Facial Action Coding System</i> pada Ekspresi Wajah Penulis .....	38
Tabel 3.3. <i>Facial Action Coding System</i> pada Animasi 3D.....	40
Tabel 3.4. Intensitas dan Motivasi Rasa Takut pada Animasi 3D .....	47
Tabel 3.5. Percobaan Aplikasi Ekspresi Wajah Rasa Takut pada Tokoh Gordon	49
Tabel 4.1. Pembagian <i>Scene</i> berdasarkan Intensitas dan Motivasi rasa takut .....	53
Tabel 4.2. Hasil Aplikasi Ekspresi Rasa Takut pada <i>Scene</i> Film ‘ <i>Questioning</i> ’ ..	58

UMMN

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: Kartu Konsultasi/Bimbingan Tugas Akhir..... xix

