

**IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN
RIGGING KARAKTER “BIG TREE” ANIMASI 3D IKLAN
LAYANAN MASYARAKAT “GO-GREEN”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

**MUHAMMAD JAISY FARIS
17.60.0010**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN
RIGGING KARAKTER “BIG TREE” ANIMASI 3D IKLAN
LAYANAN MASYARAKAT “GO-GREEN”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

**MUHAMMAD JAISY FARIS
17.60.0010**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN RIGGING KARAKTER “BIG TREE” ANIMASI 3D IKLAN LAYANAN MASYARAKAT “GO-GREEN”

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Jaisy Faris
17.60.0010

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Februari 2023

Dosen Pembimbing,


Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN RIGGING KARAKTER “BIG TREE” ANIMASI 3D IKLAN LAYANAN MASYARAKAT “GO-GREEN”

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Jaisy Faris

17.60.0010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
tanggal 20 Februari 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302427

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Jaisy Faris
NIM : 17.60.0010

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN RIGGING DALAM ANIMASI 3D IKLAN LAYANAN MASYARAKAT “GO-GREEN”

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi 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 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, 20 Februari 2023

Yang Menyatakan,



MOTTO

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”

- Ali Bin Abi Thalib



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan dari segala penguasa alam yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul **“IMPLEMENTASI TEKNIK POLYGONAL MODELING DAN RIGGING KARAKTER “BIG TREE” ANIMASI 3D IKLAN LAYANAN MASYARAKAT GO-GREEN”** sesuai dengan yang diharapkan penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan Bahagia penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada-Nya sebagai penguasa alam yang mengabulkan do'a.
2. Ibunda dan Ayahanda saya, yaitu Ernawati Hasir dan Idham Hamis sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah banyak memberikan kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materil.
3. Adik, adik ipar, dan ponakan tersayang, Muhammad Farhan, Rifdah Amanda, dan Shofiiyah Asy Syakirah yang secara tidak langsung menjadi pendorong semangat saya dalam proses pengerjaan tugas akhir.
4. Untuk adik bungsu tersayang. Ayyub yang selalu meminta untuk diberi cerita semasa kuliah untuk menjadi pacuannya supaya mempunyai minat untuk berkuliah.
5. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas segala kesabaran dan ilmu yang diberikan selama ini.
6. Keluarga SEABIZZY yaitu Kakak Iron waisamola, Kakak Nacho Marjukan, Kakak Pain Magimai, Dan Abang Pips terima kasih telah menjadi rumah kedua dan mengisi canda tawa keluh kesah dan sambat diakhir kuliah ini.

7. Keluarga saya di kampus tercinta Amikom University yaitu Femil Saba, Alfarmaditya, Iqbal Fanny, dan yang belum saya sebutkan satu persatu. Terima kasih telah menemani perjalanan selama masa kuliah saya selama kurang lebih 4 tahun ini. Kalian adalah orang-orang yang tidak akan terlupakan.
8. Keluarga besar Gunawan, Abang Jendy Gunawan, Abang Jefta Gunawan, Kaka Jelicia Gunawan, dan Jedwin Gunawan yang menerima saya menjadi keluarganya.
9. Terima kasih kepada Teguh Prasetyo, Ryan Wijaya, Alfy Rahman, Titus Togatorop, Gracia Firsti, dan yang belum saya sebutkan satu persatu. Terima kasih telah berjuang bersama dari Papua Barat ke Yogyakarta untuk menempuh ilmu Bersama.
10. Terima kasih kepada tercinta Nadia Rachmayanti, Fahrin Cahidi G Magimai, Wahyu Irsandi G Magimai, kucingku Fakdawer dan Angelina, dan anak kontarakan yang selalu menjadi support dalam hal kebaikan maupun kebajikan.
11. Last but not least, I want to thank my self fo being me.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang mana telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Tidak lupa sholawat serta salam tidak pernah terlupakan? penulis hanturkan untuk baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga serta para sahabat yang telah membawa kita semua dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tentu menemui berbagai rintangan dan tantangan yang mana semua itu dapat penulis hadapi dengan kerja keras dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

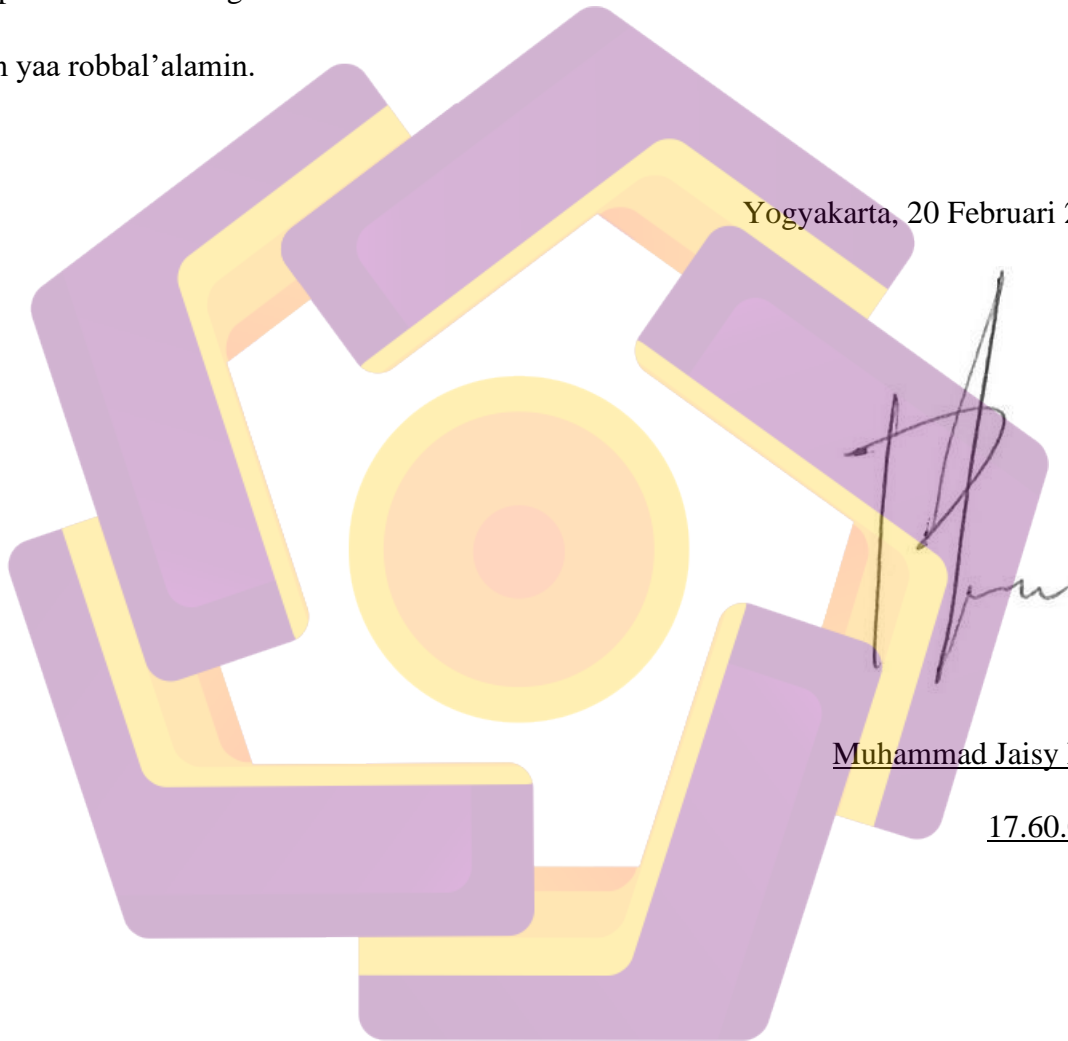
1. Ibu dan Ayah saya, serta seluruh keluarga besar yang selalu menyelipkan doa disetiap sujudnya agar saya dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan terus maju.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk, dan pengarahan dengan kesabaran dan ketelatenan serta memberikan masukan yang membangun kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan. Terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu dosen.

6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari akan pembuatan skripsi yang masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun guna sesuatu yang lebih baik, serta penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Amiin yaa robbal'alam.

Yogyakarta, 20 Februari 2023



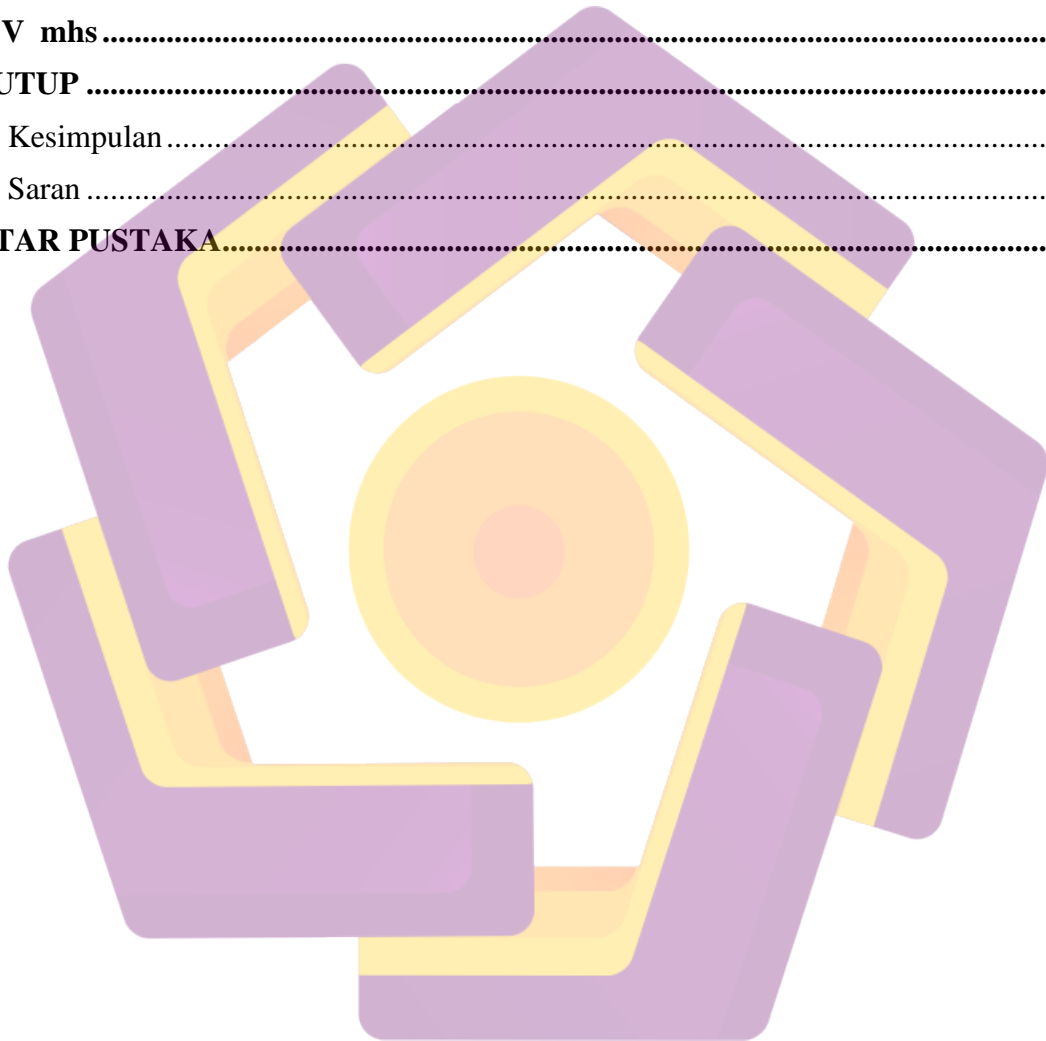
Muhammad Jaisy Faris

17.60.0010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	6
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori	12
2.3 Evaluasi.....	23
BAB III	26
ANALISIS DAN PERANCANGAN	26
3.1 Analisis	26
3.2 Alur Penelitian	26
3.3 Pengumpulan Data.....	28
3.4 Analisis Kebutuhan.....	32
3.5	35
Perancangan	35
3.6 Metode Pengujian	39

BAB IV.....	42
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Produksi	42
4.2 Pemasukan Texture.....	56
4.3 Proses UV	59
4.4 Rigging	61
4.5 Pasca Produksi	64
4.6 Evaluasi.....	67
BAB V mhs	72
PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74



DAFTAR TABEL

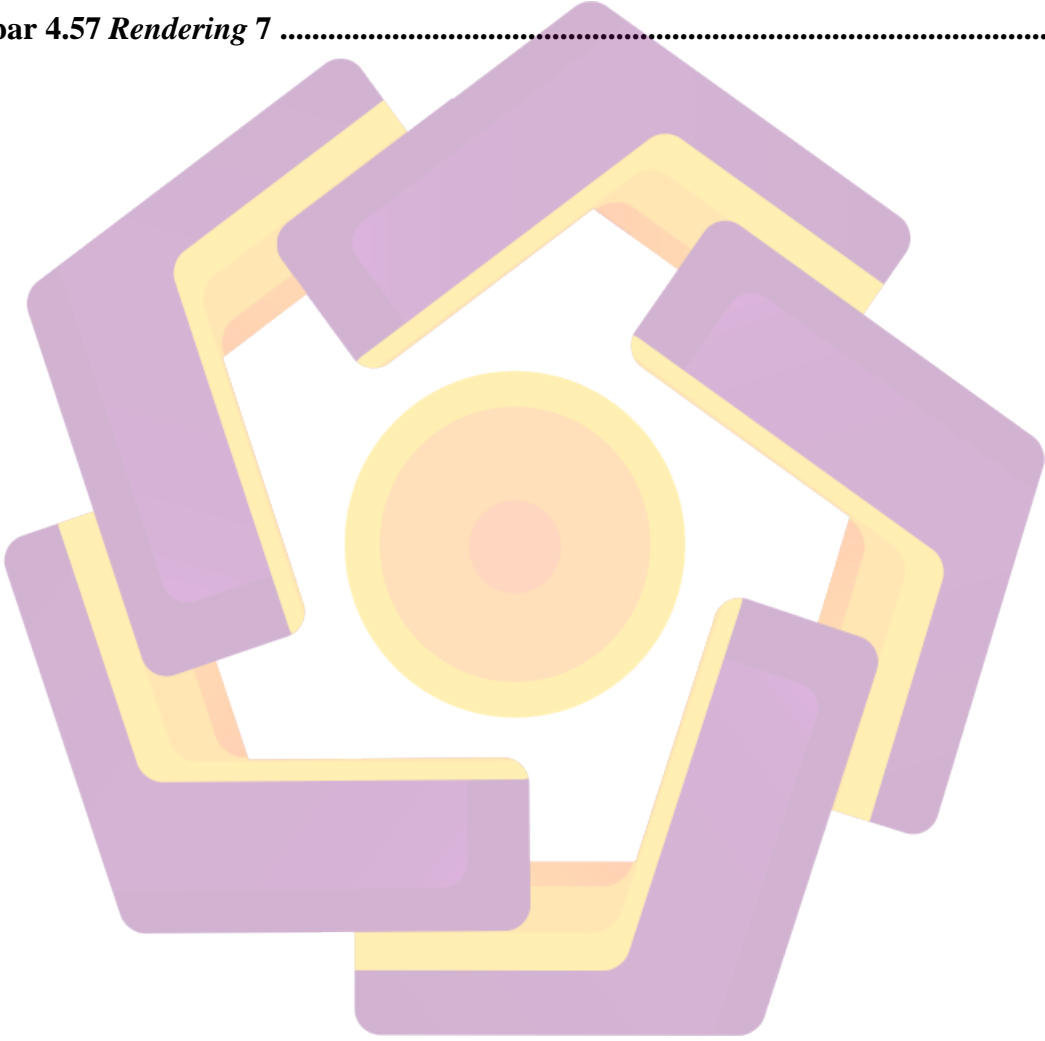
Table 2.1 Perbandingan Penelitian	11
Tabel 2.2 Evaluasi Skala Likert	23
Tabel 2.3 Persentase Jumlah Nilai	24
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	33
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	34
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>)	35
Tabel 3.4 Skala Likert	40
Tabel 3.5 Kuesioner	41
Tabel 4.1 Perbandingan Kebutuhan Model Dengan Hasil Akhir	67
Tabel 4.2 Tabel Hasil Kuesioner	68
Tabel 4.3 Hasil Uji Aspek Kuesioner	69
Tabel 4.4 Tabel Bobot Nilai	70
Tabel 4.5 Tabel Presentase Nilai	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Naskah	15
Gambar 2.2 Contoh Storyboard	16
Gambar 2.3 Contoh Desain	17
Gambar 2.4 Contoh Modelling	18
Gambar 2.5 Contoh Texturing	19
Gambar 2.6 Contoh Rigging	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian	25
Gambar 3.2 The Sea Beast	28
Gambar 3.3 Jurassic World Camp Cretaceous	29
Gambar 3.4 HOPE Short Film	30
Gambar 3.5 Karakter Big Tree	39
Gambar 4.1 <i>Modelling</i>	43
Gambar 4.2 Import Gambar	43
Gambar 4.3 Pemilihan <i>Polygone</i>	44
Gambar 4.4 <i>Polygone</i> Sylinder	44
Gambar 4.5 <i>Polygone</i> Curve	45
Gambar 4.6 Seleksi Menggunakan <i>Face</i>	45
Gambar 4.7 <i>Extrude</i>	46
Gambar 4.8 <i>Devision</i>	46
Gambar 4.9 <i>Taper</i>	47
Gambar 4.10 <i>Polygone</i> Curve	47

Gambar 4.11 Seleksi <i>Polygone</i>	48
Gambar 4.12 <i>Polygone Circularize</i>	48
Gambar 4.13 Penyeleksian	49
Gambar 4.15 <i>Extrude</i>	49
Gambar 4.16 <i>Taper</i>	50
Gambar 4.17 Penambah <i>Polygone Curve</i>	50
Gambar 4.18 <i>Polygone Circularize</i>	50
Gambar 4.19 <i>Extrude</i>	51
Gambar 4.20 <i>Devision</i>	51
Gambar 4.21 <i>Taper</i>	51
Gambar 4.22 <i>Polygone Cube</i>	51
Gambar 4.23 <i>Vertex</i>	52
Gambar 4.24 <i>Extrude</i>	52
Gambar 4.25 <i>Polygone Sphere</i>	52
Gambar 4.26 Penempatan <i>Polygone Sphere</i>	53
Gambar 4.27 <i>Polygone Cube</i>	53
Gambar 4.28 <i>Insert Edge Loop</i>	54
Gambar 4.29 <i>Extrude Setelah Vertex</i>	54
Gambar 4.30 Bentuk Gigi	55
Gambar 4.31 <i>Polygone Cube</i>	55
Gambar 4.32 <i>Insert Edge Loop</i>	56
Gambar 4.33 Seleksi <i>Vertex</i>	56
Gambar 4.34 Hasil Seleksi <i>Vertex</i>	56
Gambar 4.35 Pemasukan <i>Texture Body</i>	57
Gambar 4.36 Pemasukan <i>Texture Pupil</i>	57
Gambar 4.37 Pemasukan <i>Texture Cornea</i>	58
Gambar 4.38 Pemasukan <i>Texture Mulut</i>	58
Gambar 4.39 Pemasukan <i>Texture Daun</i>	58
Gambar 4.40 <i>Uv Body</i>	59
Gambar 4.41 <i>Uv Cornea And Pupil</i>	59
Gambar 4.42 <i>Uv Kelopak Mata</i>	60
Gambar 4.43 <i>Uv Mulut Dan Gigi</i>	60
Gambar 4.44 <i>Uv Daun</i>	61
Gambar 3.45 <i>Create Joint</i>	61
Gambar 4.46 Penggabungan <i>Joint</i>	62
Gambar 4.47 <i>Bind Skin</i>	62
Gambar 4.48 Setelah <i>Bind Skin</i>	63

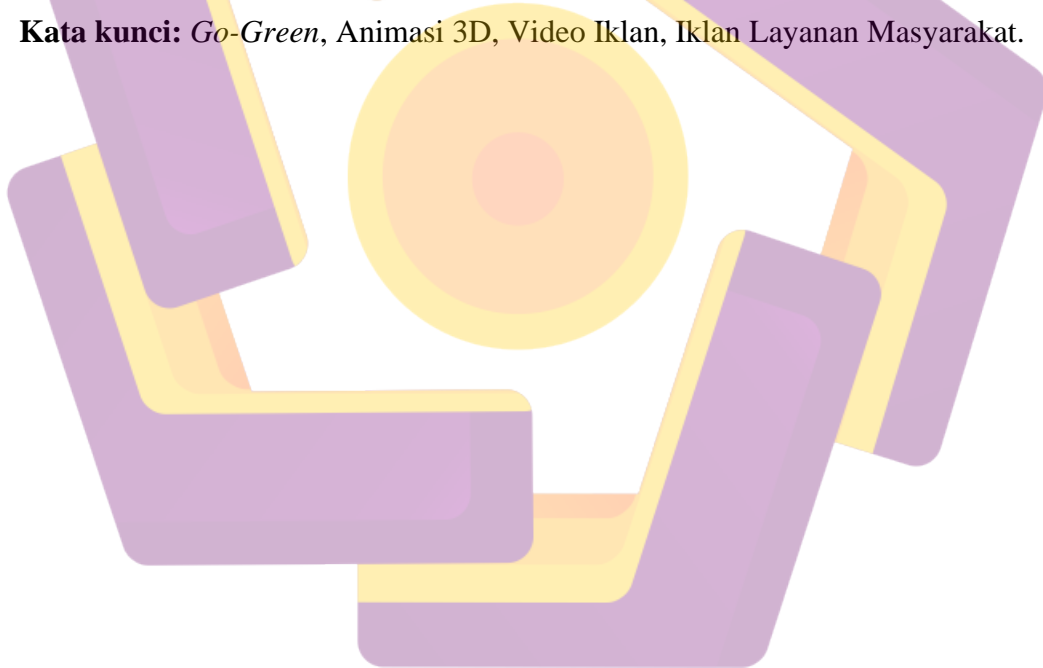
Gambar 4.49 Seleksi Paint Skint Weight Tool 63
Gambar 4.50 Pengurangan Putih 64
Gambar 4.51 *Rendering 1* 64
Gambar 4.52 *Rendering 2* 65
Gambar 4.53 *Rendering 3* 65
Gambar 4.54 *Rendering 4* 65
Gambar 4.55 *Rendering 5* 66
Gambar 4.56 *Rendering 6* 66
Gambar 4.57 *Rendering 7* 66



INTISARI

Go-Green atau penghijauan merupakan tindakan penyelamatan bumi yang saat ini mengalami kerusakan akibat pemanasan global. Namun, Sebagian masyarakat masih belum bisa merubah sikap dan perilaku mereka untuk menjaga bumi. Mereka umumnya masih belum mempunyai pengetahuan mengenai *Go Green* yang dapat mempengaruhi perubahan iklim pada bumi. Sehingga sangat diperlukan media yang dapat mengedukasi masyarakat agar masyarakat lebih memperhatikan mengenai isu *Go Green*. Penulis menggunakan media iklan layanan masyarakat sebagai alternatif sosialisasi *Go Green*. Iklan layanan masyarakat ini dikemas menggunakan animasi. Penggunaan animasi dalam iklan layanan masyarakat ini ditampilkan dalam bentuk animasi tiga dimensi (3D). Animasi 3D adalah suatu proses menghasilkan gambar bergerak dalam bidang tiga dimensi secara digital. Animasi dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran kegiatan, hiburan, dan lain-lain. Dengan bantuan computer, proses pembuatan animasi dapat diproduksi dengan mudah dan cepat. Untuk itu penulis membuat video iklan animasi 3D berjudul “Implementasi Teknik Polygonal Modeling Dan Rigging Karakter “Big Tree” Animasi 3D Iklan Layanan Masyarakat *Go-Green*” untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai *Go Green*, dan diharapkan pesan yang ada dalam video iklan animasi *Go Green* ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: *Go-Green*, Animasi 3D, Video Iklan, Iklan Layanan Masyarakat.



ABSTRACT

Go Green of reforestation is an act of the earth which is currently being damaged by global warming. However, some people are still unable to change their attitudes and behavior to protect the earth. They generally still do not have knowledge about Go Green which can affect climate change on earth. So it is very necessary media that can educate the public so that people pay more attention to the issue of Go Green. The author uses public service advertising media as an alternative to socializing Go Green. This public service advertisement is displayed in the form of 3D animation. 3D animation is a process of digitally producing moving images in three dimensions. Animation can improve the quality of learning activities, entertainment, and others. With the help of computers, the process of making animations can be produced easily and quickly. For this reason, the author makes a 3D Animated Video Advertisement entitled "Implementation of Polygonal and Rigging Techniques for the "Big Tree" 3D Animation Character Go-Green Community Service" to provide education to the public about Go Green, and it is hoped that the message contained in this Go Green animated advertising video can be applied in everyday life.

Keyword: *Go Green, 3D Animation, Video Advertising, Public Service Advertisement.*

