

**PEMBAHASAN MODELING 3D PADA PEMBUATAN
VIDEO PROFIL PRODUK SUTASOMA**

SKRIPSI



disusun oleh

Resi Refado Zola Galan

17.82.0138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PEMBAHASAN MODELING 3D PADA PEMBUATAN
VIDEO PROFIL PRODUK SUTASOMA**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknologi Informasi

SKRIPSI



disusun oleh

Resi Refado Zola Galan

17.82.0138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBAHASAN MODELING 3D PADA PEMBUATAN
VIDEO PROFIL PRODUK SUTASOMA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Resi Refado Zola Galan

17.82.0138

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 April 2021

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M. Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBAHASAN MODELING 3D PADA PEMBUATAN
VIDEO PROFIL PRODUK SUTASOMA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Resi Refado Zola Galan

17.82.0138

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M. Kom
NIK. 190302229

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 juni 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Agustus 2021



Resi Refado Zola Galan

17.82.0138

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah : 286)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri.”

(Q.S. Ar-Ra'd : 11)



PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Maha Esa yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul **“Pembahasan Modeling 3D Pada Pembuatan Video Profil Produk Sutasoma”** sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan 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 padaNya.
2. Kedua orang tua, yaitu Ibu Nartem dan Bapak Sunoto yang banyak memberi dukungan dan do'a.
3. Bapak Agus 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.
4. Mbak Afifah Nur Aini, yang telah membantu banyak hal yang berkaitan mengenai penelitian ini.
5. Keluarga BOIM dan JALA yaitu Mas Ahmad Zaid Rahman, Mas Muwsaa, Mas Muhammad Afik Destrianto, Mas Rafi Kurnia Rachbini, Mas Nur Ajis Nugroho, Mas Herin Dwibima Aprianto, Mas Danu Prawira Utama dan yang belum saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah membantu banyak hal dan memberikan banyak ilmu dalam masa menyusun penelitian ini dan perkuliahan saya.
6. Teman kontrakan yaitu Muhammad Huzaini, Fauzan Azima, Kamaludin Anwar, M.Faishal Fadillah, Naraji Sing Amurti terima kasih telah menemani kuliah selama 4 tahun ini. Kalian adalah orang-orang yang menyenangkan.

7. Seluruh warga kelas 17 S1TI 03 yang telah menjadi wadah untuk banyak cerita, warna dan juga pelajaran hidup bagi saya. Senang bisa mengenal kalian semua.
8. Teman-teman ” GKTI”. Sebuah lingkaran pertemanan yang terbentuk setelah masuk jurusan teknologi informasi. Terima kasih Alma, Ican, Ody, Bima, Udin, Kahfi, Alif, Jupe, Aron, Rana, Padil, Herdian, Zai, Ojan, Kamal, Naraji, Faishal, Indra, Tama, Pujo, Sidik dan yang belum saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah menjadi rumah kedua dan pernah mengisi canda tawa keluh kesah dan sambat di akhir masa perkuliahan ini. Senang bisa mengenal kalian semua.
9. Dan yang terakhir saya ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada wanita baik yang bernama Dinda Mulia, tempat berkeluh kesah yang secara tidak langsung membantu kelancaran pengerjaan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dan Bapak saya, serta seluruh keluarga besar yang selalu menyelipkan doa di setiap 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 Agus Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom dan Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom sebagai dosen penguji serta semua dosen Prodi Teknologi

Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu Dosen.

6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 Agustus 2020



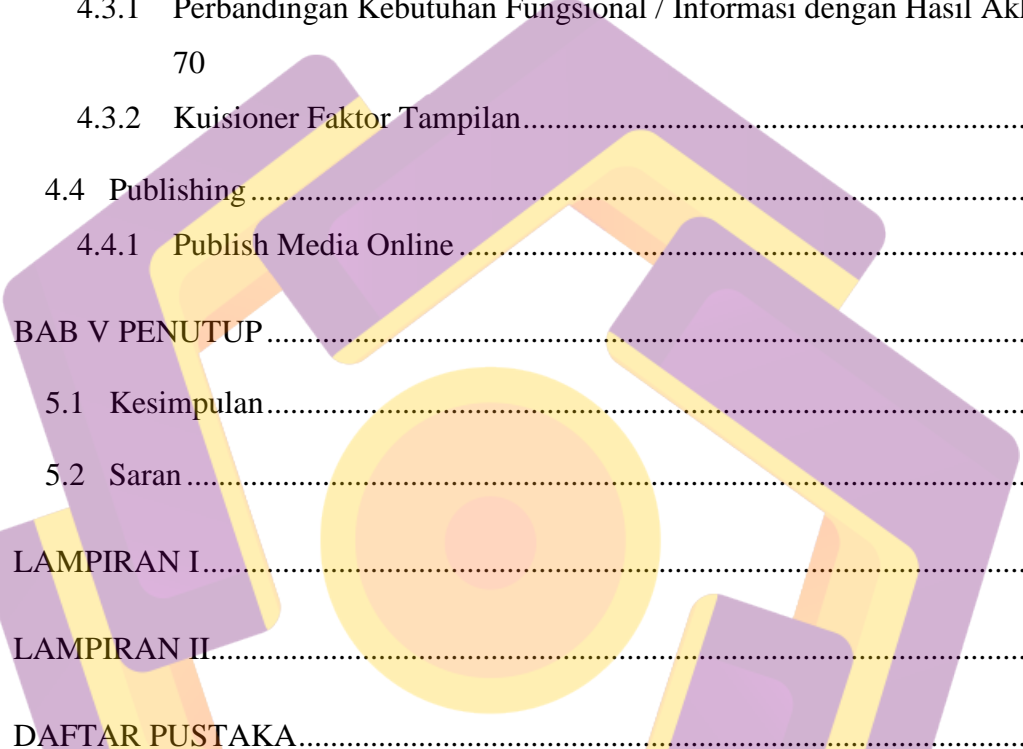
Resi Refado Zola Galan
17.82.0138

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	iiix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Produksi.....	5
1.6.4 Evaluasi.....	5

1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Dasar Teori	8
2.1.1	Definisi Modeling 3D.....	8
2.2.1	Teknik Pembuatan Modeling 3D.....	8
2.2.3	UV Mapping.....	10
2.2.4	Texturing	10
2.2.5	Animating	10
2.2.6	Rendering	11
2.3	Konsep Dasar Multimedia.....	11
2.3.1	Pengertian Multimedia	11
2.3.2	Jenis-jenis Multimedia.....	12
2.3.3	Elemen-Elemen Multimedia.....	12
2.4	Konsep Dasar Informasi	14
2.4.1	Pengertian Informasi.....	14
2.4.2	Kualitas Informasi	14
2.4.3	Nilai Informasi.....	15
2.5	Pengertian Video	15
2.5.1	Standar Video	15
2.5.2	Jenis Video	16
2.6	Analisa.....	17
2.7.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	17
2.7	Tahap-Tahap Perancangan Video.....	19
2.8.1	Tahap Pra-Produksi	19
2.8.2	Tahap Produksi.....	21
2.8.3	Tahap Pasca Produksi.....	24
2.8	Evaluasi	25
2.9.1	Skala Likert	25

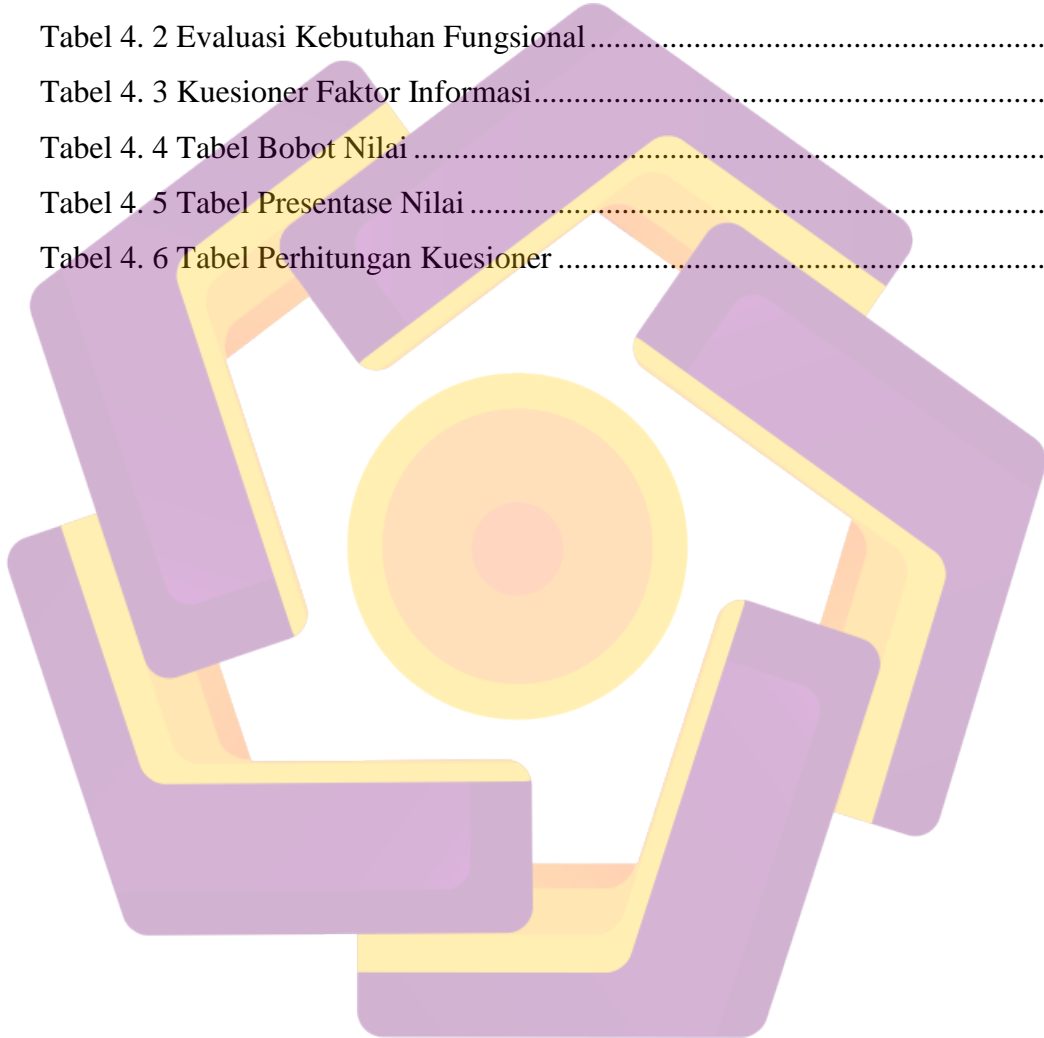
2.9.2	Rumus Presentase Skala Likert	25
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN		27
3.1	Gambaran Umum Produk SUTASOMA.....	27
3.1.1	Latar Belakang.....	27
3.2	Pengumpulan Data.....	27
3.2.1	Wawancara	27
3.2.2	Observasi	28
3.3	Analisis Kebutuhan	32
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	32
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.3.3	Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras)	32
3.3.4	Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	33
3.3.5	Kebutuhan Brainware	33
3.4	Rancangan Aspek Produksi	33
3.4.1	Aspek Kreatif.....	33
3.4.2	Aspek Teknis	34
3.5	Pra Produksi.....	35
3.5.1	Ide	35
3.5.2	Naskah	36
3.5.3	Storyboard	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Produksi	41
4.1.1	Pembuatan Asset Modeling 3D	41
4.1.2	Pemberian Texture.....	59
4.1.3	Pemberian Controler.....	61
4.1.4	Pengaturan Lighting	62
4.1.5	Penganimasian Produk Sutasoma.....	63
4.1.6	Rendering Animasi Produk Sutasoma.....	64
4.1.7	Produksi Video	65



4.1.8 Editing Audio	67
4.2 Pasca Produksi	68
4.2.1 Compositing	68
4.2.2 Editing	69
4.2.3 Rendering	69
4.3 Evaluasi	70
4.3.1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional / Informasi dengan Hasil Akhir 70	
4.3.2 Kuisisioner Faktor Tampilan.....	72
4.4 Publishing	75
4.4.1 Publish Media Online	75
BAB V PENUTUP	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran.....	79
LAMPIRAN I	81
LAMPIRAN II	85
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Evaluasi Skala Likert.....	25
Tabel 2. 2 Tabel Presentase Nilai	26
Tabel 4. 1 Hasil Pengambilan Video	65
Tabel 4. 2 Evaluasi Kebutuhan Fungsional	70
Tabel 4. 3 Kuesioner Faktor Informasi.....	72
Tabel 4. 4 Tabel Bobot Nilai	73
Tabel 4. 5 Tabel Presentase Nilai	73
Tabel 4. 6 Tabel Perhitungan Kuesioner	73

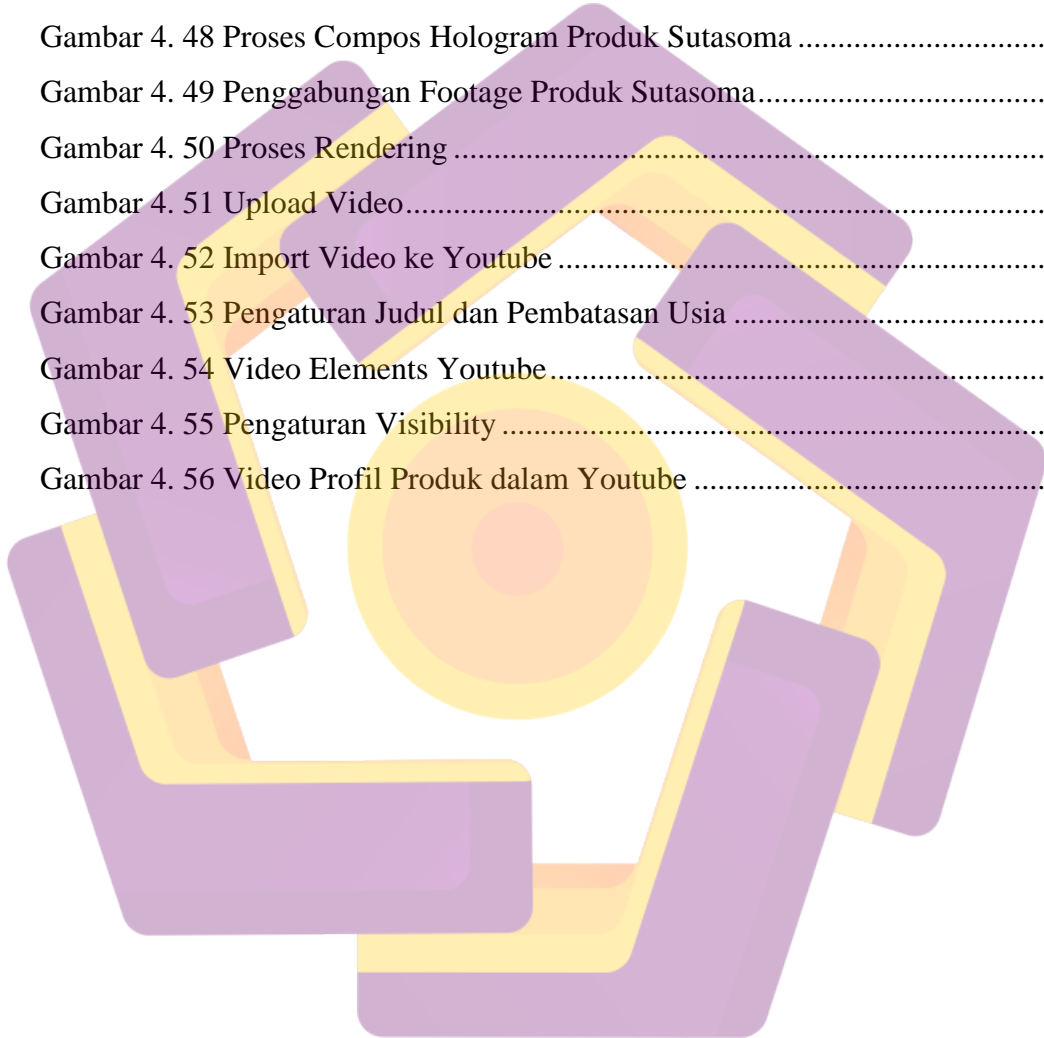


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Primitive</i> Modeling	9
Gambar 2. 2 Contoh <i>Polygonal</i> Modeling.....	9
Gambar 2. 3 Contoh <i>NURBS</i> Modeling	10
Gambar 2. 4 Lima Elemen Multimedia	14
Gambar 2. 17 Contoh <i>Storyboard</i>	21
Gambar 2. 18 Contoh Proses Modeling 3D.....	23
Gambar 2. 19 Contoh Proses UV Mapping.....	23
Gambar 3. 1 Box Produk Sutasoma	28
Gambar 3. 2 Board Aksi.....	28
Gambar 3. 3 Buku Tutorial.....	29
Gambar 3. 4 Pion Garuda	30
Gambar 3. 5 Kartu Misi.....	30
Gambar 3. 6 Kartu Treasure	30
Gambar 3. 7 Token Pemain + 1 Token Sutasoma	31
Gambar 3. 8 Storyboard halaman 1	37
Gambar 3. 9 Storyboard halaman 2	38
Gambar 3. 10 Storyboard halaman 3	38
Gambar 3. 11 Storyboard halaman 4	39
Gambar 3. 12 Storyboard halaman 5	39
Gambar 3. 13 Storyboard halaman 6	40
Gambar 4. 1 Mengubah Tampilan View Perspektif ke Bottom	42
Gambar 4. 2 Image Plane	42
Gambar 4. 3 Import Image Bottom View.....	43
Gambar 4. 4 Pembuatan Model Kotak Box Produk Sutasoma.....	43
Gambar 4. 5 Import Gambar Left View	44
Gambar 4. 6 Pembuatan Samping Box Produk Sutasoma.....	44
Gambar 4. 7 Import Image Front View	45
Gambar 4. 8 Import Image Right View	45

Gambar 4. 9 Pembuatan Bagian dalam Box Produk Sutasoma.....	46
Gambar 4. 10 Pembuatan Extrude Bagian dalam Box Produk Sutasoma.....	46
Gambar 4. 11 Pembuatan Bagian Tutup Box Produk Sutasoma.....	47
Gambar 4. 12 Image Plane	47
Gambar 4. 13 Import Image Top View	48
Gambar 4. 14 Pembuatan Kartu Produk Sutasoma	48
Gambar 4. 15 Bevel Edge Pada Modeling Kartu	49
Gambar 4. 16 Pembuatan Model Kartu Produk Sutasoma.....	49
Gambar 4. 17 Pembuatan 3 Jenis Model Kartu Produk Sutasoma.....	50
Gambar 4. 18 image Plane.....	50
Gambar 4. 19 Import Image Top View	51
Gambar 4. 20 Pembuatan Model Token Produk Sutasoma.....	51
Gambar 4. 21 Tampilan Image Plane	52
Gambar 4. 22 Tampilan Import Image View Top.....	52
Gambar 4. 23 Tampilan Mesh Tools	53
Gambar 4. 24 Tampilan Modeling Menggunakan Create Polygon.....	53
Gambar 4. 25 Tampilan Model Pion Garuda Menggunakan Create Polygon.....	54
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Edit Mesh	54
Gambar 4. 27 Pembuatan Model Pion Garuda Produk Sutasoma.....	55
Gambar 4. 28 Image Plane	55
Gambar 4. 29 Import Image Bottom View.....	56
Gambar 4. 30 Pembuatan Model Buku Produk Sutasoma	56
Gambar 4. 31 Tampilan Mesh Tools	57
Gambar 4. 32 Pembuatan Garis.....	57
Gambar 4. 33 Membuat bagian tengah pada buku	58
Gambar 4. 34 Extrude Pada Bagian Tengah Objek Buku.....	58
Gambar 4. 35 Penggabungan Vertex Menggunakan Merge	59
Gambar 4. 36 Pembuatan Objek Kertas Pada Objek Buku	59
Gambar 4. 37 Pemberian texture pada objek kartu	60
Gambar 4. 38 Pemberian texture pada objek belakang kartu	61
Gambar 4. 39 Pemberian Controler dan Rigging	61
Gambar 4. 40 Pemberian Controler dan Rigging Pada Buku.....	62

Gambar 4. 41 Pengaturan Lighting SkyDomeLight 1	62
Gambar 4. 42 Pengaturan Lighting SkyDomeLight 2.....	63
Gambar 4. 43 Penganimasian Aset-aset Produk Sutasoma	63
Gambar 4. 44 Penganimasian Produk Sutasoma	64
Gambar 4. 45 Proses Render Arnold 1	64
Gambar 4. 46 Proses Render Arnold 2	65
Gambar 4. 47 Editing Audio	68
Gambar 4. 48 Proses Compos Hologram Produk Sutasoma	68
Gambar 4. 49 Penggabungan Footage Produk Sutasoma.....	69
Gambar 4. 50 Proses Rendering	70
Gambar 4. 51 Upload Video.....	75
Gambar 4. 52 Import Video ke Youtube	76
Gambar 4. 53 Pengaturan Judul dan Pembatasan Usia	76
Gambar 4. 54 Video Elements Youtube.....	77
Gambar 4. 55 Pengaturan Visibility	77
Gambar 4. 56 Video Profil Produk dalam Youtube	78

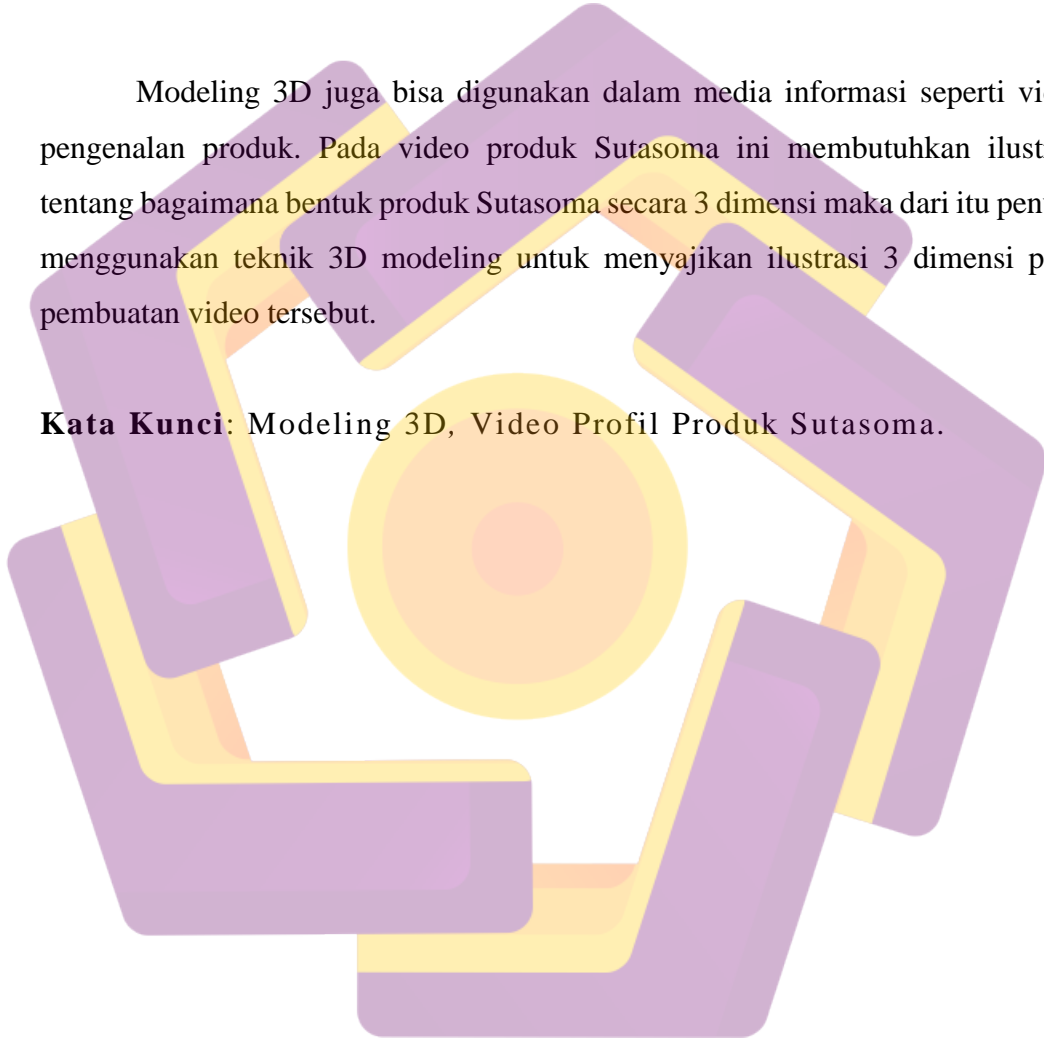


INTISARI

Modeling 3D merupakan proses pengembangan suatu benda menggunakan grafik komputer 3D untuk menciptakan objek 3D yang ingin dituangkan dalam bentuk visual. Modeling 3D yang sudah dibuat objek mempunyai bentuk, volume, dan ruang. Sehingga objek 3D ini memiliki koordinat X, Y, dan Z. Modeling 3D bisa digunakan dalam berbagai media salah satunya adalah film.

Modeling 3D juga bisa digunakan dalam media informasi seperti video pengenalan produk. Pada video produk Sutasoma ini membutuhkan ilustrasi tentang bagaimana bentuk produk Sutasoma secara 3 dimensi maka dari itu penulis menggunakan teknik 3D modeling untuk menyajikan ilustrasi 3 dimensi pada pembuatan video tersebut.

Kata Kunci: Modeling 3D, Video Profil Produk Sutasoma.



ABSTRACT

3D modeling is the process of developing an object using 3D computer graphics to create 3D objects that you want to express in visual form. 3D modeling that has been made of objects has shape, volume and space. So that this 3D object has X, Y, and Z coordinates. 3D modeling can be used in various media, one of which is film.

3D modeling can also be used in information media such as product introduction videos. In this Sutasoma product video, it requires an illustration of how the shape of Sutasoma's product is in 3 dimensions, therefore the author uses 3D modeling techniques to present 3-dimensional illustrations in making the video.

Keywords: Modelling 3D, Sutasoma Product Profile Video.

