

**PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN
AMIKOM YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

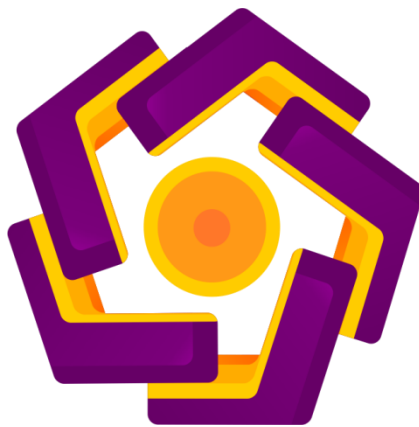
Afnan Syauma Nur Faizy

17.82.0082

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

PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN
AMIKOM YOGYAKARTA
SKRIPSI

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



disusun oleh
Afnan Syauma Nur Faizy
17.82. 0082

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Afnan Syauma Nur Faizy

17.82.0082

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Desember 2020

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M. Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Afnan Syauma Nur Faizy

17.82. 0082

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Maret 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugraha, M. Kom
NIK. 190302164

Ibnu Hadi Purwanto, M. Kom
NIK. 190302390

Agus Purwanto, M. Kom
NIK. 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M. Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 April 2021



Afnan Syauma Nur Faizy
17.82.0082

MOTTO

“Just do it.”

(Nike)



PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan penguasa alam yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “ **PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN** “ 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 sebagai penguasa alam yang mengabulkan segala do'a.
2. Ibu saya, yaitu Panca Wisudaningsih AB dan ayah saya, Ris Agus Brotosarjono yang banyak memberi dukungan moril dan memberi dukungan dari materiil. Dan kakak sematawayang saya Ardani Hammam Nabilma'ruf yang juga telah memberi bantuan dan dukungan. Terima kasih telah mendukung setiap langkah baik yang saya ambil, selalu sabar menghadapi kelakuan saya dan mengingatkan saya ketika melakukan hal yang salah.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah banyak membantu saya dalam pengerjaan skripsi dan maaf jika saya atas banyak kesalahan saya. Terima kasih bimbingan dan ilmu yang diberikan hingga saat ini.

4. Mbak Afifah Nur Aini dan Mas Ahmad Zaid Rahman, yang telah banyak membantu saya dengan masalah skripsi ini. Banyak membantu mulai dari proses penentuan judul hingga pelaksanaan ujian pendadaran selesai.
5. Keluarga BOIM 2021 dan JALA yaitu Mas Ahmad Zaid Rahman, Mbak Afifah Nur Aini, Mas Musa, Mas Afik, Mas Rafi Kurnia Rachbini, Mas Herin Dwibima Aprianto, Mas Danu Prawira Utama, Mas Nur Aziz Nugroho dan yang belum saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah membantu saya baik saat magang atau mengerjakan skripsi dan menjadikan JALA sebagai rumah singgah saya (mao) dan pernah mengisi canda tawa keluh kesah di akhir masa perkuliahan.
6. Pals-pals saya yang selalu menghibur dan menghujat disaat saya senang ataupun susah dari smp hingga lulus, Thanks ma boii.
7. Komplotan discord saya, Juvie, Bima, Rafli, Indra, Naraji, Kamal, Ojan, Uddin.
8. And lastly, thanks to my own self for try until this far, thank you.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan.


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, Ayah dan Kakak 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. Hanif Al Fatta, 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 Ibnu Hadi Purwanto, 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.

Yogyakarta, 22 Maret 2021


Afnan Syauma Nur Faizy

17.82.0082

DAFTAR ISI

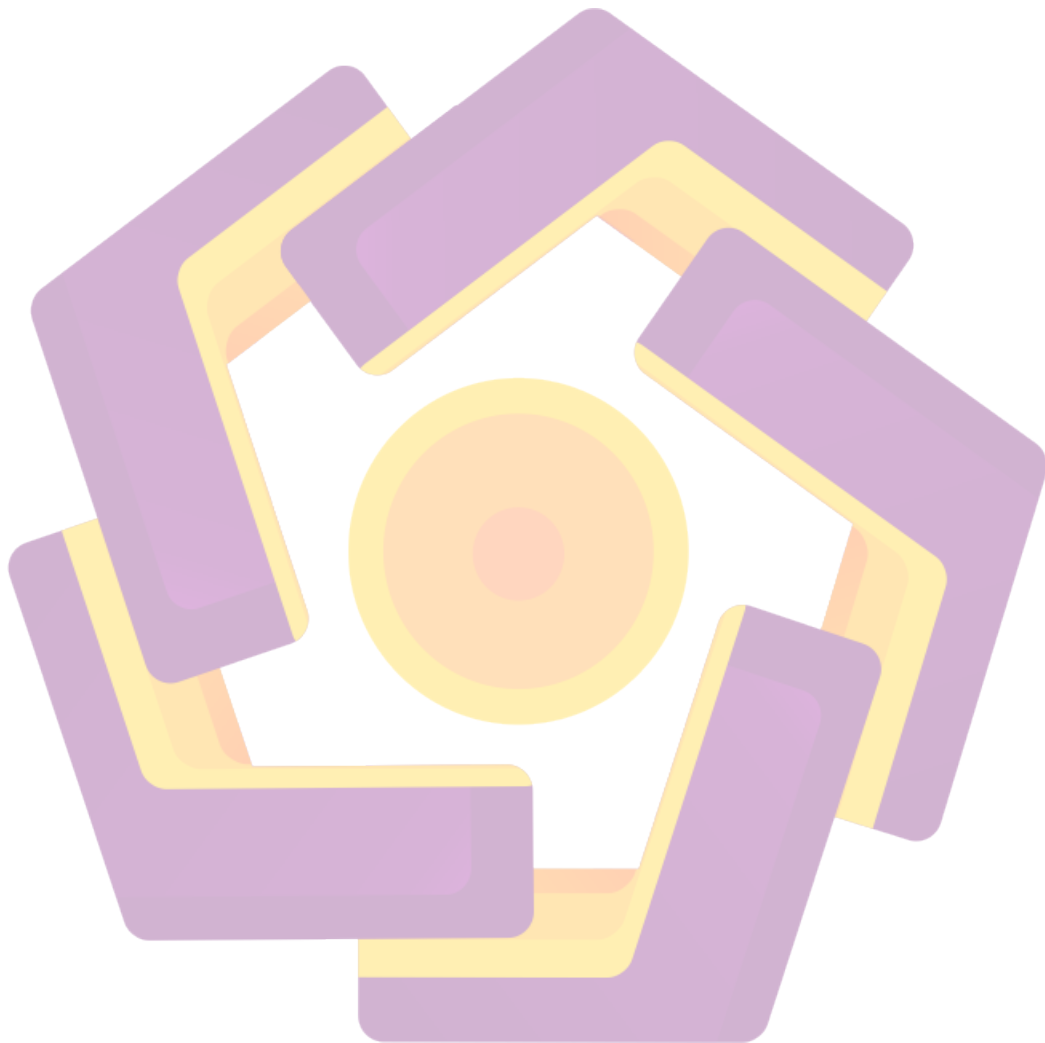
JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iv
PEMBUATAN 3D MODELLING PADA VIDEO PRODUK USMAN.....	v
PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	3
INTISARI.....	5
ABSTRACT.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Metode Penelitian.....	10
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	10
1.6.2 Metode Analisis.....	11
1.6.3 Metode Produksi.....	11
1.6.4 Evaluasi.....	12

1.7	Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI		14
2.1	Tinjauan Pustaka	14
2.2	Dasar Teori.....	15
2.2.1	Pengertian Multimedia	15
2.2.2	Jenis-Jenis Multimedia	16
2.2.3	Elemen-Elemen Multimedia.....	16
2.3	Pengertian Video	19
2.3.1	Standar Video	19
2.3.2	Jenis Video	20
2.4	Pengertian Modelling 3D	21
2.4.1	Modelling 3D.....	21
2.4.2	<i>UV Mapping</i>	23
2.5	Analisa.....	23
2.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
2.6	Tahap Produksi.....	25
2.6.1	Tahap Pra-Produksi	25
2.6.2	Tahap Produksi	26
2.6.3	Tahap Pasca Produksi.....	29
2.7	Evaluasi	30
2.7.1	Skala Likert	30
2.7.2	Rumus Presentase Skala Likert	31
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN		25
3.1	Gambaran Umum Produk USMAN	25
3.1.1	Latar Belakang.....	25
3.2	Pengumpulan Data.....	25
3.2.1	Wawancara	25
3.2.2	Dokumentasi.....	26

3.3 Analisis Kebutuhan	29
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	29
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	29
3.3.3 Aspek Kreatif.....	30
3.3.4 Aspek Teknis	31
3.4 Pra Produksi.....	32
3.4.1 Ide dan Konsep	32
3.4.3 Naskah	32
3.4.4 <i>Storyboard</i>	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Produksi.....	40
4.1.1 Pengambilan Video	40
4.1.2 <i>Modelling</i>	41
4.1.3 <i>UV Mapping</i>	46
4.1.4 <i>Texturing</i>	48
4.1.5 <i>Rendering</i>	50
4.2 Pasca Produksi.....	52
4.2.1 <i>Compositing</i>	52
4.2.2 <i>Editing</i>	53
4.2.3 <i>Rendering</i>	55
4.3 Evaluasi	56
4.3.1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir	56
4.3.2 Kuesioner Faktor Tampilan Video	59
4.4 Implementasi	64
4.4.1 Publish Media Online	64
4.4.2 Penyerahan Kepada Tim Kreatif USMAN	65
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA 68

LAMPIRAN 1



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Evaluasi Skala Likert

Tabel 2. 2 Tabel Presentase Nilai

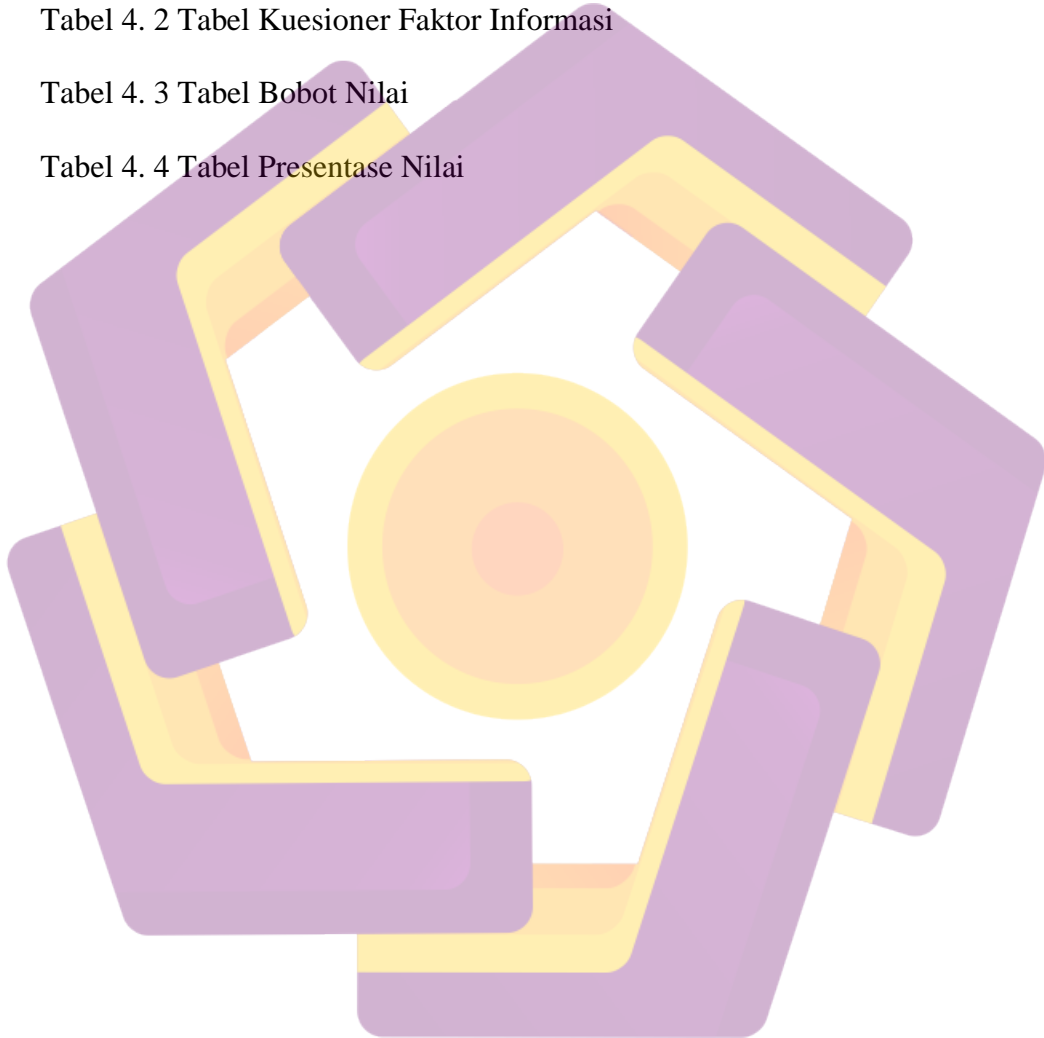
Tabel 3. 1 Storyboard

Tabel 4. 1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir Tabel

Tabel 4. 2 Tabel Kuesioner Faktor Informasi

Tabel 4. 3 Tabel Bobot Nilai

Tabel 4. 4 Tabel Presentase Nilai



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Lima Elemen Multimedia
- Gambar 2. 2 contoh polygon model dan NURBS model
- Gambar 2. 3 model karakter UVs
- Gambar 2. 4 contoh digital sculpting
- Gambar 2. 5 Contoh Storyboard
- Gambar 2. 6 Contoh proses Modelling
- Gambar 2. 7 Macam-macam tekstur map
- Gambar 3. 1 Brosur produk USMAN
- Gambar 3. 2 Bagian produk USMAN
- Gambar 3. 3 Blueprint produk USMAN
- Gambar 4.1 Pengambilan gambar masjid dengan drone
- Gambar 4.2 Pengambilan gambar sholat berjamaah
- Gambar 4.3 Pengambilan gambar takmir sholat
- Gambar 4.4 bentuk produk USMAN
- Gambar 4.5 Model lampu UVC
- Gambar 4.6 Model roda belakang
- Gambar 4.7 Model roda depan
- Gambar 4.8 Model sensor jarak bagian depan
- Gambar 4.9 Model sensor jarak bagian belakang
- Gambar 4.10 Model panel control
- Gambar 4.11 UV map bagian mainbody
- Gambar 4.12 UV map bagian lampu UVC
- Gambar 4.13 UV map bagian roda belakang

Gambar 4.14 UV map bagian roda depan

Gambar 4.15 UV map bagian sensor jarak dan panel control

Gambar 4.16 Texture pada bagian mainbody dan sensor jarak

Gambar 4.17 Texture pada bagian panel control

Gambar 4.18 Texture pada bagian roda depan

Gambar 4.19 Texture pada bagian roda belakang

Gambar 4.20 Hasil render produk USMAN no.1

Gambar 4.21 Hasil render produk USMAN no.2

Gambar 4.22 Memasukan Model 3D pada Adobe After Effect

Gambar 4.23 Model 3D USMAN pada Adobe After Effect

Gambar 4.24 Proses tracking dan animasi produk USMAN

Gambar 4.25 Proses editing video profil produk USMAN

Gambar 4.26 Proses audio editing video profil produk USMAN

Gambar 4.27 Proses color correction video profil produk USMAN

Gambar 4.28 Proses rendering video profil produk USMAN

Gambar 4.29 Proses publishing video profil produk USMAN

INTISARI

Produk USMAN ini membutuhkan informasi atau ilustrasi bentuk produk USMAN pada pengenalan video produk USMAN.

3D Modeling adalah pembuatan atau penciptaan suatu objek tiga dimensi, yang direpresentasikan dalam wujud nyata. Representasi bentuk objek tiga dimensi ini terlihat baik secara bentuk, tekstur dan volume atau ukuran objek tersebut. Proses 3D modeling sendiri adalah proses pembentukan suatu benda atau objek menjadi benda seperti yang diinginkan.

Dengan keperluan tersebut maka produk USMAN memerlukan ilustrasi model 3D Agar bisa terlihat bagaimana wujud atau bentuk produk USMAN, pada saat proses penggunaannya.

Kata Kunci: Modelling 3D, Profile Video, USMAN



ABSTRACT

This USMAN product requires information or an illustration of the USMAN product form in the USMAN product introduction video.

3D Modeling is the making or creation of a three-dimensional object, which is represented in a real form. The representation of the three-dimensional object is visible both in terms of shape, texture and volume or size of the object. The 3D modeling process itself is the process of forming an object or shape into objects that we desired.

With this needs, USMAN products require a 3D model illustration. In order to see what the USMAN product looks like, during the process of its use.

Keywords: Modelling 3D, Profile Video, USMAN

