

**PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN  
TEXTURE ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON  
JUMAIT" MENGGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER  
VERSI 8.1.0**

**NON SKRIPSI**

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



disusun oleh

**AHMAD BAGAS IRAWAN**

**19.82.0580**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN  
TEXTURE ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON  
JUMAIT" MENGGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER  
VERSI 8.1.0**

**NON SKRIPSI**

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



disusun oleh

**AHMAD BAGAS IRAWAN**

**19.82.0580**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN TEXTURE  
ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON JUMAIT"  
MENGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER VERSI 8.1.0**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ahmad Bagas Irawan**

**19.82.0580**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Mei 2023

**Dosen Pembimbing,**

  
**Agus Purwanto, M.Kom.**

**NIK. 190302229**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN TEXTURE  
ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON JUMAIT"  
MENGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER VERSI 8.1.0**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ahmad Bagas Irawan**

**19.82.0580**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Mei 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302164**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302286**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Mei 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 : Ahmad Bagas Irawan  
NIM : 19.82.0580

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN TEXTURE  
ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON JUMAIT"  
MENGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER VERSI 8.1.0**

Dosen Pembimbing : Agus 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, 22 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Ahmad Bagas Irawan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah swt, yang telah mmberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN TEXTURE ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON JUMAIT" MENGGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER VERSI 8.1.0” dengan baik dan sesuai dengan harapan. Terima kasih banyak kepada semua yang membantu saya menyelesaikan penelitian ini. Dengan rasa bahagia skripsi ini saya persembahkan pada :

1. Allah swt yang telah memberikan kesempatan dan karunia-Nya, berupa kesehatan, dan kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini.
2. Orang tua saya yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada saya.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang sudah dengan sabar membimbing dan memberikan saran kepada saya selama ini, saya ucapkan terima kasih.
4. Seluruh teman – teman yang telah memberikan waktu, usaha, dan kerjakerasnya untuk mengerjakan animasi “Jon Jumait” ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "PENERAPAN FITUR LAYERING DALAM PEMBUATAN TEXTURE ASET 3D MOTOR UNTUK ANIMASI 3D "JON JUMAIT" MENGGUNAKAN ADOBE SUBSTANCE 3D PAINTER VERSI 8.1.0" dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari jika penulisan tidak dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

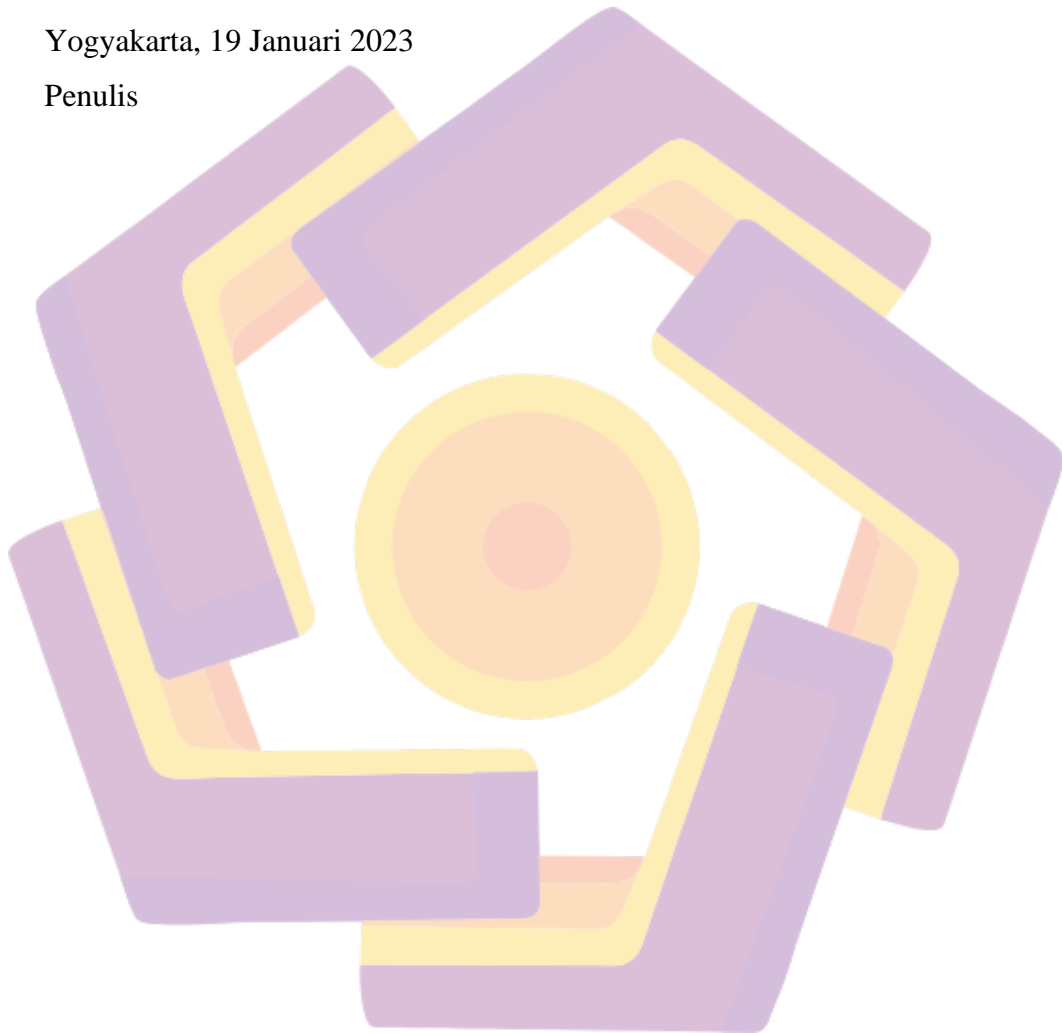
1. Kedua orang tua penulis di rumah yang telah senantiasa memberikan dukungan, doa, serta nasehat selama kuliah.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama kami menempuh studi.
5. Bapak Haile Qudrat Djojodibroto selaku Dosen di Universitas AMIKOM Yogyakarta serta pembimbing magang dalam program Pelatihan Pembuatan Gerak Animasi 3D yang diselenggarakan oleh MSV Studio dan BDI Denpasar.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini.

Kami menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang akan datang.

Yogyakarta, 19 Januari 2023

Penulis





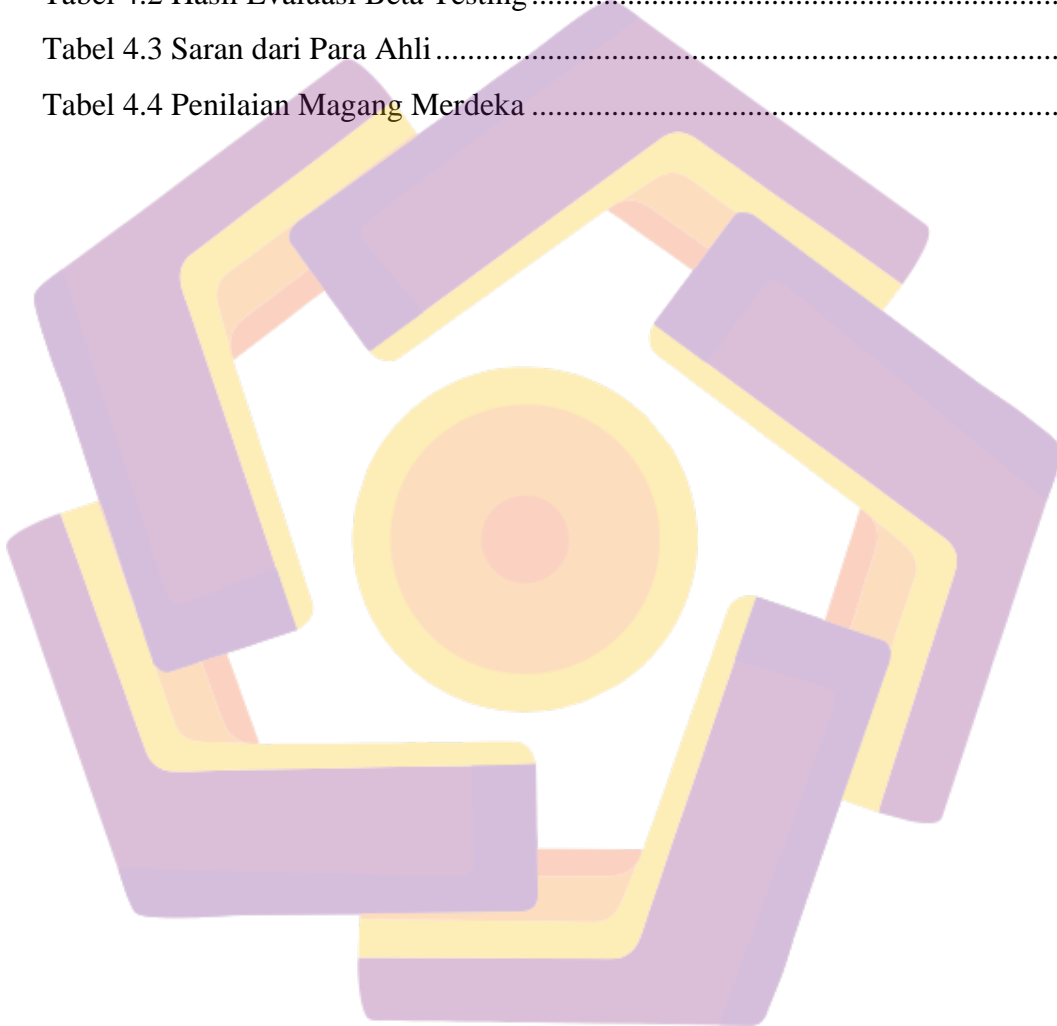
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
<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 Manfaat Penelitian .....	2
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis .....	2
1.5 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Pengertian Tekstur .....	4
2.2 Adobe Substance 3D Painter .....	4
2.3 Blender.....	4
2.4 Procedural Texture.....	4
2.5 Baking.....	5
2.6 PBR Texture .....	6
2.7 Jenis Texture .....	6
2.8 Pipeline Animasi 3D.....	8
2.8.1 Pra Produksi .....	8
2.8.2 Produksi .....	10
2.8.3 Pasca Produksi .....	11

2.9 Analisis Kebutuhan Sistem.....	12
2.9.1 Kebutuhan Fungsional .....	12
2.9.2 Kebutuhan Nonfungsional .....	13
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Gambaran Umum Project .....	14
3.2 Analisa Kebutuhan.....	14
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	14
3.2.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional .....	15
3.2.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	15
3.2.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	15
3.3 Kebutuhan Aspek Produksi .....	15
3.3.1 Aspek Kreatif.....	15
3.3.2 Aspek Teknis .....	17
3.4 Pra Produksi.....	18
3.4.1 Script.....	18
3.4.2 Concept Art.....	19
3.4.3 Character Design.....	21
3.4.4 Storyboard.....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Proses Produksi.....	24
4.2 Proses Produksi Animasi Jon Jumait .....	24
4.2.1. Texturing.....	24
4.3 Evaluasi.....	41
4.3.1. Alpha Testing.....	41
4.3.2. Beta Testing .....	44
4.4 Implementasi.....	47
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	48
<b>REFERENSI .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aspek Kreatif .....	16
Tabel 3.2 Aspek Teknis .....	17
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Alpha Testing.....	42
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Beta Testing.....	44
Tabel 4.3 Saran dari Para Ahli.....	45
Tabel 4.4 Penilaian Magang Merdeka .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pipeline Produksi Animasi 3D .....	8
Gambar 3.1 Script .....	18
Gambar 3.2 Referensi Style .....	19
Gambar 3.3 Konsep Awal Interior .....	19
Gambar 3.4 Sketsa Motor .....	20
Gambar 3.5 Konsep Motor .....	20
Gambar 3.6 Karakter Jon (Indoor) .....	21
Gambar 3.7 Karakter Jon (Outdoor) .....	21
Gambar 3.8 Storyboard Scene 2 .....	22
Gambar 3.9 Storyboard Scene 4 .....	23
Gambar 4.1 Referensi Motor .....	24
Gambar 4.2 Model Motor .....	25
Gambar 4.3 Setting Substance Painter yang Digunakan .....	26
Gambar 4.4 Tampilan Setelah New Project .....	26
Gambar 4.5 Tombol Bake Mesh Maps .....	27
Gambar 4.6 Setting Baking .....	27
Gambar 4.7 Tampilan Model Setelah Baking .....	28
Gambar 4.8 Import Smart Material .....	28
Gambar 4.9 Smart Material yang telah diimport .....	29
Gambar 4.10 Texture Set List .....	30
Gambar 4.11 Drag and Drop Smart Material .....	30
Gambar 4.12 Setelah diberi Texture .....	30
Gambar 4.13 Steel Painted Chipped Dirty .....	31
Gambar 4.14 Layer Smart Material SPCHD .....	31
Gambar 4.15 Setelah menambah Karat .....	32
Gambar 4.16 Penggunaan Filter Bake .....	32
Gambar 4.17 Tombol Fill Layer .....	33
Gambar 4.18 Hasil Fill Layer .....	33
Gambar 4.19 Menyisakan Material Color .....	33

Gambar 4.20 Filter .....	34
Gambar 4.21 Baked Lighting Environment .....	34
Gambar 4.22 Hasil Setelah Filter Baked .....	35
Gambar 4.23 Mesin Motor .....	35
Gambar 4.24 Mask Editor Layer Rust .....	36
Gambar 4.25 Properties – Generator .....	36
Gambar 4.26 Mesin Motor dengan Karat .....	37
Gambar 4.27 Texture Ban Sementara .....	37
Gambar 4.28 Properties – Fill Layer Wear .....	38
Gambar 4.29 Texture Ban Karet .....	38
Gambar 4.30 Hasil Akhir .....	39
Gambar 4.31 Global Settings .....	39
Gambar 4.32 Material Settings .....	40
Gambar 4.33 Proses Ekspor .....	40
Gambar 4.34 Hasil Ekspor .....	41
Gambar 4.35 Pengaplikasian texture ke dalam animasi Jon Jumait .....	47

## INTISARI

Pada umumnya pembuatan Animasi tiga dimensi melewati beberapa tahap produksi, salah satunya adalah teksturing. Pada awalnya model yang sudah dibuat akan berwarna pudar dan polos. Disini teksturing sangat diperlukan untuk memberikan warna pada suatu model. Namun jika hanya memberi warna pada suatu model tidaklah tepat sesuai standar, padahal dalam industri animasi kita harus bekerja dengan cepat dan sesuai standar.

Hasil karya tulis ini diharapkan dapat memberikan metode yang cepat dan sesuai standar untuk teksturing model tiga dimensi dengan menggunakan fitur layering dalam software Adobe Substance 3D Painter versi 8.1.0 sebagai software utama. Untuk memenuhi studi kasus penerapan fitur layering, penulis menggunakan aset motor yang digunakan oleh animasi pendek tiga dimensi berjudul "Jon Jumait".

Hasil karya tulis ini merupakan dokumentasi teksturing menggunakan Adobe Substance 3D Painter versi 8.1.0, harapan penulis semoga hasil karya tulis ini dapat menjadi pembelajaran maupun referensi baik dalam pembuatan animasi tiga dimensi atau dalam pembuatan karya tulis.

**Kata kunci:** Animasi, Tekstur, Fitur Layering, Produksi Animasi, Adobe Substance 3D Painter

## ABSTRACT

*In general, the creation of three-dimensional animation goes through several stages of production, one of them is texturing. At first the models that have been made will be faded and plain. Texture is needed to give color to a model. However, if the model only give color, it is not right according to the standard, even though in the animation industry we have to work quickly and according to standards.*

*The results of this paper are expected to provide a fast and standard-compliant method for texturing three-dimensional models using the layering feature in Adobe Substance 3D Painter software version 8.1.0 as the main software. To fulfill the case study of the application of layering features, the author uses the motor assets used by the three-dimensional animation short entitled "Jon Jumait".*

*The result of this paper is a texturing documentation using Adobe Substance 3D Painter version 8.1.0, the author hopes that the results of this paper can be used as learning and references both in making three-dimensional animations or in writing papers.*

**Keyword:** *Animation, Texture, Layering Feature, Animation Production, Adobe Substance 3D Painter*