

**PERANCANGAN ASET 3D UNTUK GIM DI PT SWAKARYA
INTELEGENSIA MUDA PROLIFIK**



LAPORAN MAGANG

Mohamad Naufal

00000056710

**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PERANCANGAN ASET 3D UNTUK GIM DI PT SWAKARYA
INTELEGENSIA MUDA PROLIFIK**



LAPORAN MAGANG

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Desain (S.Ds.)

Mohamad Naufal

00000056710

PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

FAKULTAS SENI DAN DESAIN

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Mohamad Naufal
Nomor Induk Mahasiswa : 00000056710
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenjang : S1

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Magang saya yang berjudul:

**PERANCANGAN ASET 3D UNTUK GIM DI PT SWAKARYA
INTELEGENSIA MUDA PROLIFIK**

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian daftar pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan penyimpangan dan penyalahgunaan dalam pelaksanaan magang maupun dalam penulisan laporan magang, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan **TIDAK LULUS**. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, Jumat 6 Juni 2025



Mohamad Naufal

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Mohamad Naufal
Nomor Induk Mahasiswa : 00000056710
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Seni dan Desain

menyatakan bahwa saya melaksanakan magang di:

Nama Perusahaan : PT. Swakarya Intelegensia Muda Prolifik
Alamat Perusahaan : Gedung Wirausaha Lantai 1 Unit 104, Jalan HR
Rasuna Said Kav. C-5 Jakarta Selatan, DKI Jakarta
Email Perusahaan : devin@faenite.com

1. Perusahaan tempat saya melakukan magang dapat divalidasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan tempat saya melakukan magang, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, Jumat 6 Juni 2025

Mengetahui



Devin Winata

Menyatakan



Mohamad Naufal

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul
PERANCANGAN ASET 3D UNTUK GIM DI PT SWAKARYA
INTELEGENSIA MUDA PROLIFIK

Oleh

Nama Lengkap : Mohamad Naufal
Nomor Induk Mahasiswa : 00000056710
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Seni dan Desain

Telah diujikan pada hari Senin, 23 Juni 2025
Pukul 13.00 s.d. 13.30 WIB dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing

Penguji



Ardyansyah, S.Sn., M.M., M.Ds.
0318127603/ L00011



Ardiles Akyuwen, S.Sn., M.Sn.
0323067804/ 067811

Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual



Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A.
0311099302/ 043487

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Mohamad Naufal
Nomor Induk Mahasiswa : 00000056710
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Magang
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN ASET 3D UNTUK GIM
DI PT SWAKARYA INTELEGENSIA
PROLIFIK

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia (**pilih salah satu**):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk memublikasikan hasil laporan magang saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh civitas academica UMN/ publik. Saya menyatakan bahwa laporan magang yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia memublikasikan hasil laporan magang ini ke dalam repositori Knowledge Center karena ada data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
- ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara.
 - ☐ Embargo publikasi laporan magang dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, Jumat 6 Juni 2025



Mohamad Naufal

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME karenaNya penulis bisa secara lancar mengikuti program magang hingga selesai. Penulis berharap untuk mendapatkan pengalaman yang bermakna serta dapat lulus secara lancar dari Universitas Multimedia Nusantara. Harapannya pula, laporan ini dapat digunakan oleh mahasiswa tahun-tahun kedepannya sebagai salah satu acuan bagaimana program magang dijalankan dari perspektif mahasiswa

Mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Dr. Andrey Andoko, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
3. Muhammad Cahya Mulya Daulay, S.Sn., M.Ds., selaku Dekan Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara.
4. Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A., selaku Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Multimedia Nusantara.
5. PT. Swakarya Intelegensia Muda Prolifik, selaku perusahaan yang telah memberikan kesempatan magang.
6. Devin Winata, selaku *Supervisor* yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya magang ini.
7. Ardyansyah, S.Sn., M.M., M.Ds, selaku *Advisor* yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya magang ini.
8. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan magang ini.

Semoga laporan magang ini dapat berguna bagi berbagai pihak kedepannya.

Tangerang, Jumat 6 Juni 2025



Mohamad Naufal

PERANCANGAN ASET GAME 3D UNTUK PT. SWAKARYA INTELEGENSIA PROLIFIK

Mohamad Naufal

ABSTRAK

Magang adalah aktivitas dimana seorang pelajar atau trainee menempuh proses untuk mengaplikasikan ilmu serta mendapatkan pengalaman bekerja dalam Industri. Faenite adalah sebuah studio game yang dibangun dibawah PT. Swakarya Intelegensia Muda Prolifik. Studio ini sekarang sedang mengembangkan game pertama mereka. Sebagai pemegang di studio, penulis berperan sebagai *3D Artist*, yang bertugas membuat aset tiga dimensi dari konsep yang diberikan. Terdapat dua jenis pendekatan yang digunakan penulis dalam membuat aset 3D. Secara umum, tahapan dalam tiap pendekatan terdiri dari *modeling* dan *texturing*. Untuk aset properti, proses modeling dilakukan dengan membuat model poligon rendah dan tinggi. Detail pada model poligon tinggi kemudian disematkan melalui tekstur ke model poligon rendah menggunakan teknik baking. Penambahan detail dalam *texturing* kemudian dilakukan dengan memodifikasi tekstur yang didapat dari teknik baking. Dalam proses aset lingkungan, cukup dibuat model poligon rendah yang teroptimasi. Sejumlah tekstur kemudian dibuat sebelum dipetakan ke model gedung yang dibuat. Kedua prosedur tersebut digunakan oleh penulis dalam merancang semua aset tiga dimensi. Semua tugas penulis dikerjakan setiap hari kerja dari pukul 8 pagi hingga 5 sore secara WFH (*work from home*). 640 Jam magang ditempuh penulis dari tanggal 21 Januari 2025 hingga 2 Juni 2025, dengan kontrak kerja hingga 21 Juni 2025. Dari pengalaman magang ini, penulis belajar banyak hal teknis mengenai pembuatan aset tiga dimensi untuk gim serta *softskill* yang dibutuhkan dalam pengembangan gim dalam lingkup tim.

Kata kunci: Pengembangan Gim, *3D Generalist*, Aset *Stylized*, *Modeling*, *Texturing*, Industri Gim, Studio Gim

3D GAME ASSET DESIGN FOR PT. SWAKARYA

INTELEGENSIA MUDA PROLIFIK

Mohamad Naufal

ABSTRACT

Internship is an activity where a student or a trainee goes through a process to apply their knowledge and obtain work experience in the industry. Faenite is a video game studio built under PT. Swakarya Intelegensia Muda Prolifik. This studio is currently developing their first commercial game. The writer's main role as a studio intern is a 3D artist, whose main responsibility is to make three dimensional assets from concepts given. There are two types of approaches used in developing the different types of 3D assets. Generally, there are two phases in an approach, which consists of modeling and texturing. For property assets, modeling is done by making a low and high polygon models. The high poly details are then applied to the low poly model through textures using a technique called baking. Detail addition on the texture is then done by modifying said texture obtained from the baking process. In making environment assets, only optimized low polygon models are made. Sets of textures are then painted before being mapped onto the models. Both of these approaches are used in designing every 3D assets. The tasks are done every weekday from 8 AM to 5 PM from home. The 640 mandatory work hours are finished from January 21st 2025 to June 2nd 2025, with the internship contract finishing on June 21st 2025. From this internship, the writer learned about many technical skills needed in developing 3D assets for games, and the softskills needed in developing games in a team setting.

Keywords: *Game Development, 3D Generalist, Stylized Assets, Modeling, Texturing, Games Industry, Game Studio*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Magang	2
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Magang	3
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Magang	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Profil dan Sejarah Perusahaan	4
2.1.1 Profil Perusahaan	4
2.1.2 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.3 Portofolio Perusahaan	7
2.3.1 Pameran Museum 3D	7
2.3.2 Aset Environment 3D	8
2.3.3 Aset Karakter 3D.....	9
BAB III PELAKSANAAN MAGANG.....	11
3.1 Kedudukan dan Koordinasi Pelaksanaan Mang	11
3.1.1 Kedudukan Pelaksanaan Magang.....	11
3.1.2 Koordinasi Pelaksanaan Magang.....	11

3.2 Tugas yang Dilakukan	13
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	21
3.3.1 Proses Pelaksanaan Tugas Utama Magang.....	22
3.3.2 Proses Pelaksanaan Tugas Tambahan.....	43
3.4 Kendala dan Solusi Pelaksanaan Magang	78
3.4.1 Kendala Pelaksanaan Magang	78
3.4.2 Solusi Pelaksanaan Magang.....	79
BAB 4 PENUTUP.....	80
4.1 Simpulan	80
4.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	xiv



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Faenite.....	4
Gambar 2. 2 Bagan Struktur Organisasi Studio.....	6
Gambar 2.3 Tangkapan Layar Pameran Museum 3D.....	7
Gambar 2. 4 <i>Concept Art</i> Interior Kafe.....	8
Gambar 2.6 <i>Concept Art</i> Untuk Karakter Utama.....	9
Gambar 2.7 Model 3D Karakter Utama.....	10
Gambar 3.1 Bagan Koordinasi Proses Kerja Penulis.....	12
Gambar 3.2 <i>Concept Art</i> Serta <i>Moodboard</i> Referensi Aset Jam.....	23
Gambar 3.3 <i>Blockout</i> Model Serta Model dengan Detail.....	23
Gambar 3.4 Proses <i>UV Mapping</i> dalam Blender.....	24
Gambar 3.5 Proses <i>Texture Painting</i> di Substance Painter.....	25
Gambar 3.6 Bentuk Akhir Aset Jam.....	26
Gambar 3.8 Model Detail dan <i>Blockout</i> Aset Kasir.....	27
Gambar 3.9 <i>UV Mapping</i> Model <i>Blockout</i> Kasir.....	28
Gambar 3.10 Proses <i>Texture Painting</i> Dalam Substance Painter.....	29
Gambar 3.11 Bentuk Final Aset Akhir.....	29
Gambar 3.12 <i>Moodboard</i> untuk Aset Kantung Kopi.....	30
Gambar 3.13 Model detail serta <i>Block Out</i> Aset Kantung Kopi.....	31
Gambar 3.14 Versi Final Label Kantung Kopi.....	32
Gambar 3.15 Penyematan Label dan Pengaturan Material Kantung Kopi...32	
Gambar 3.16 Bentuk Final Aset Kantung Kopi.....	33
Gambar 3.17 Referensi Aset Rak Sirup dan Botol.....	33
Gambar 3.18 Model <i>Blockout</i> (Kanan) serta Model Detail (Kiri).....	34
Gambar 3.19 <i>UV Mapping</i> Aset Syrup Rack.....	34
Gambar 3.20 Proses Melukis <i>File</i> Tekstur Aset Rak.....	35
Gambar 3.21 Bentuk Final Aset Rak Sirup.....	36
Gambar 3.22 Referensi Aset Blender.....	36
Gambar 3.23 Model <i>Blockout</i> (Kiri) dan Detail (Kanan).....	37
Gambar 3.24 Proses <i>Texture Painting</i> Aset Blender.....	38
Gambar 3.25 Label pada Blender.....	38
Gambar 3 26 Bentuk Final Aset Blender.....	39
Gambar 3.27 Referensi Tong Sampah.....	39

Gambar 3.28 Model <i>Blockout</i> dan Detail Tong Sampah	40
Gambar 3.29 Proses Pewarnaan Tong Sampah	41
Gambar 3.30 Aset Final Tong Sampah	41
Gambar 3.31 Tangkapam Layar Gim.....	42
Gambar 3.32 Moodboard dan Panduan Skala Aset-Aset	43
Gambar 3.33 Model Detail dan Model <i>Blockout</i> Ember Es.....	44
Gambar 3.34 Model Detail dan <i>Blockout</i> Aset	45
Gambar 3.35 Kedua Model Jigger	46
Gambar 3.36 Kedua Model <i>Mixing Tin</i>	46
Gambar 3.37 Kedua Model Mangkuk Buah	47
Gambar 3.38 Kedua Model <i>Cutting Board</i>	47
Gambar 3.39 Kedua Model Aset Kain Lap	48
Gambar 3.40 Kedua Model Aset Botol Sirup.....	49
Gambar 3.41 <i>UV Mapping</i> Aset-Aset ke Dalam Satu Tekstur	50
Gambar 3.42 Proses Pewarnaan Aset di Substance Painter	50
Gambar 3.43 Iterasi Pertama Kelompok Aset	51
Gambar 3. 44 Bentuk Akhir Aset Setelah Beberapa Fase Revisi.....	52
Gambar 3.45 <i>Block Out</i> Garasi Pojok.....	53
Gambar 3.46 <i>Detailing</i> Aset Garasi Pojok.....	54
Gambar 3.47 <i>Blockout</i> Toko Tradisional.....	55
Gambar 3.48 Detail Toko Tradisional	55
Gambar 3.49 <i>Blockout</i> Ruko Tinggi.....	56
Gambar 3.50 Detail Ruko Tinggi.....	56
Gambar 3.51 Rincian Hasil Diskusi Penulis dan Anggota Tim	57
Gambar 3.52 <i>Moodboard</i> Tekstur Gedung Filler.....	58
Gambar 3.53 <i>Blockout</i> Tekstur <i>Decals</i>	58
Gambar 3.54 Tekstur Decal yang Sudah Final	59
Gambar 3.55 Penyematan Tekstur <i>Decal</i> pada Model.....	60
Gambar 3.56 Iterasi Pertama Tekstur Pintu dan Jendela	61
Gambar 3.57 Bentuk Final Aset Tekstur Jendela dan Pintu	61
Gambar 3.58 Tekstur Jendela dan Pintu yang Sudah Diaplikasikan	62
Gambar 3.59 Bentuk Final Aset dengan Tekstur yang Sudah Diaplikasikan.....	62
Gambar 3.60 Model Detail Toko Teh.....	63
Gambar 3.61 Model Detail Toko Bumbu.....	64

Gambar 3.62 Model Detail Restoran.....	65
Gambar 3.63 Hasil Diskusi dengan Anggota Tim <i>3D Artist</i> Lain.....	66
Gambar 3.64 <i>Blockout</i> Tekstur Decal 1	66
Gambar 3.65 Pewarnaan Hasil <i>Blockout</i> Tekstur Decal 1	67
Gambar 3.66 Hasil Final Tekstur Decal 1	68
Gambar 3.67 <i>Block Out</i> Decals 2	68
Gambar 3.68 <i>Block Out</i> Warna Tekstur Decals 2.....	69
Gambar 3.69 Bentuk Final Tekstur Decals 2	70
Gambar 3.70 Bentuk Akhir Aset-Aset Gedung Utama Lower Banks	71
Gambar 3.71 Iterasi Pertama Model Rumah	72
Gambar 3.72 <i>Detailing</i> Dasar Model Rumah	73
Gambar 3.73 <i>Detailing</i> Rumah Lebih Lanjut.....	73
Gambar 3.74 Model Rumah dengan Detail Lebih Lanjut	74
Gambar 3.75 <i>Blocking</i> Lebih Lanjut Greenhouse	74
Gambar 3.76 Model Setelah Melewati Revisi.....	75
Gambar 3.77 Gedung Greenhouse dengan Detail Final.....	76
Gambar 3.78 <i>Blockout</i> Gedung Library	76
Gambar 3.79 Bentuk Final Model Library.....	77
Gambar 3.80 Bentuk Akhir Ketiga Aset.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Tugas Gambar Penulis	13
---	-----------



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Hasil Persentase Turnitin.....	xv
Lampiran Form Bimbingan.....	xvi
Lampiran Surat Penerimaan Magang	xvii
Lampiran MBKM 01	xviii
Lampiran MBKM 02.....	xix
Lampiran MBKM 03.....	xx
Lampiran MBKM 04	xxxiii
Lampiran Karya.....	xxxiv

