

**PEMBUATAN ASSET ENVIRONMENT 3D SEBAGAI  
PENDUKUNG VIDEO ANIMASI MELALUI PLATFROM  
FASTWORK**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fakhrul Rahmad Fatoni Juwito**

**18.82.0245**

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

**2022**

**PEMBUATAN ASSET ENVIRONMENT 3D SEBAGAI  
PENDUKUNG VIDEO ANIMASI MELALUI PLATFROM  
FASTWORK**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana

Pada Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**Fakhrul Rahmad Fatoni Juwito**

**18.82.0245**

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

**2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ASSET ENVIRONMENT 3D SEBAGAI  
PENDUKUNG VIDEO ANIMASI MELALUI PLATFORM  
FASTWORK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fakhrul Rahmad Fatoni Juwito**

**18.82.0245**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 18 Juli 2022

**Dosen Pembimbing**

**Agus Purwanto, M.Kom**

**NIK. 190302229**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ASSET ENVIRONMENT 3D SEBAGAI  
PENDUKUNG VIDEO ANIMASI MELALUI PLATFORM  
FASTWORK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fakhrul Rahmad Fatoni Juwito**

**18.82.0245**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 18 Juli 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

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

**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom**

**Agus Purwanto, M.Kom**

**Tanda Tangan**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**

**NIK. 190302096**

## 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 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, 13 Juli 2022



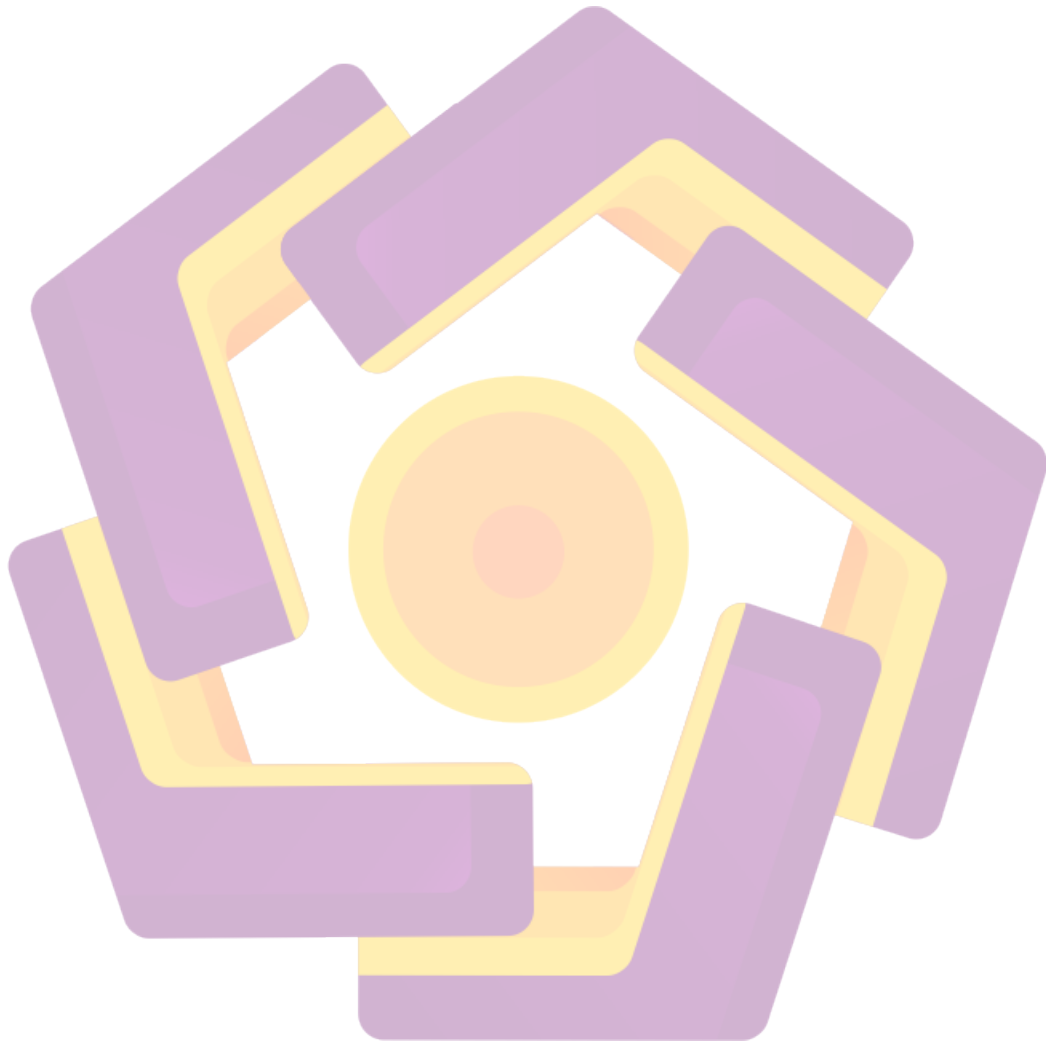
Fakhrul Rahmad Fatoni Juwito

18.82.0245

## **MOTTO**

“Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu.”

– **HR. Muslim**



## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan Asset Environment 3D Sebagai Pendukung Video Animasi Melalui Platfrom Fastwork” sesuai dengan waktu yang di inginkan. Saat proses penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan serta dukungan, dengan rasa syukur penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu yang di inginkan.
2. Kedua Orang Tua yang selalu memberi banyak dukungan serta doa kepada diri saya.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi saya, terimakasih telah membimbing dan membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu yang telah diajarkan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Teman seperjuangan yang sering ada di discord, dan whatssap yaitu, Hilmi Bagastoro, Candra Dewantoro, Fauzan Ivan Permana, Itof Rinodhia Naufal, Danin Taqillah, Aditya Fernando, Alif Wicaksono, Abdul Bashir, Aditya Fernando, Ananda Muchlisch dan kakak-kakak saya Rizqiyah Safitri, Achmad Khoirul Habib, Fadholi Zulfan Ahmad yang telah menemani serta berbagi banyak ilmu kepada saya.
5. Seluruh warga kelas 18 S1TI 01 yang telah menjadi tempat berbagi cerita, berkumpul bersama selama kurang lebih 3 semester sebelum adanya pandemic Covid 19. Senang bisa mengenal kalian semua.

## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kepada hadirat Allah SWT, berkat rahmat serta hidayah yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa shalawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita semua pada jalan kebaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tiada kesempurnaan kecuali milik Allah SWT. Oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi manusia yang berilmu sehingga dapat menciptakan karya yang lebih baik. Tujuan dari penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku ketua program studi Teknologi Informasi.
4. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan pengarahan bagi penulis selama penyusunan skripsi.



5. Dewan penguji serta seluruh Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan segenap ilmunya pada masa perkuliahan.
6. Segenap keluarga yang telah memberikan dukungan serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
7. Seluruh teman yang turut membantu dukungan moral dan juga waktunya untuk membantu penulis mengerjakan skripsi ini.



## DAFTAR ISI

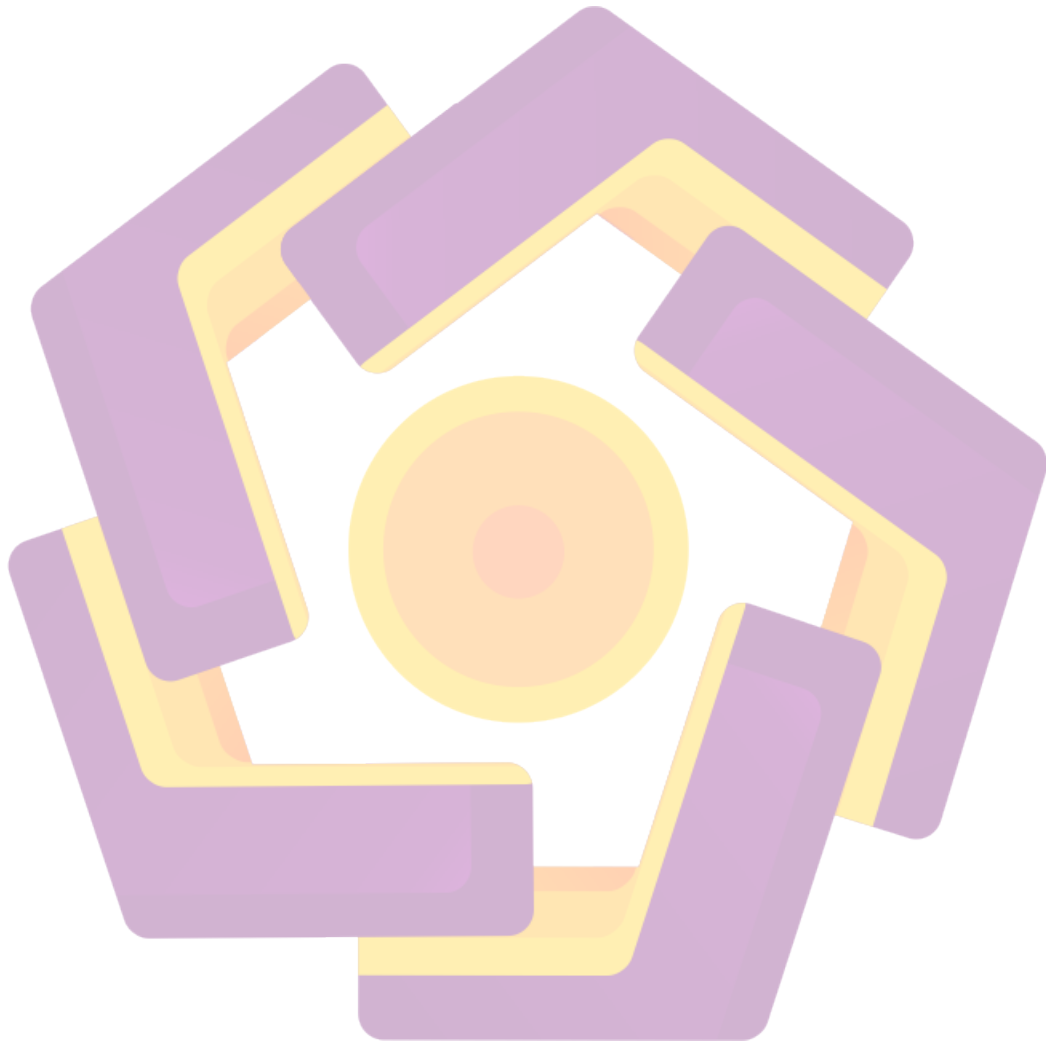
<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Pembahasan .....	3
1.4. Tujuan Pembahasan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
<b>LANDASAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>5</b>
2.1. Teori Pendukung Teknik .....	5
2.1.1. Blender .....	5
2.1.2. Polygonal Modeling Pada Blender.....	6
2.1.3. 3D Environment Artist.....	7

2.1.4.	Pengertian Modeling Asset Environment 3D .....	7
2.2.	Gambaran Tentang Fastwork Marketplace .....	8
2.2.1.	Halaman Awal Interface Fastwork.....	9
2.2.2.	Interface Dashboard Sebagai Seller .....	11
2.2.3.	Kontak Pesan dan Order.....	13
2.2.4.	Pesan Tersimpan .....	18
2.2.5.	Pekerjaan Saya .....	19
2.2.6.	Pembayaran Kredit.....	22
2.2.7.	Freelancers Favorit.....	24
2.2.8.	Semua Kategori.....	26
2.2.9.	Diskon .....	27
2.2.10.	Pengaturan.....	29
2.2.11.	Atur Penggunaan Data Personal.....	31
2.3.	Teori Produksi .....	33
2.4.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	34
2.4.1.	Kebutuhan Fungsional .....	34
2.4.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	34
2.5.	Teori Evaluasi.....	35
<b>BAB III.....</b>		<b>37</b>
<b>ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>37</b>
3.1.	Pengumpulan Data.....	37
3.1.1.	Permintaan Klien.....	37
3.1.2.	Referensi .....	39
3.1.3.	Proses Pemesanan Pada Fastwork.....	42
3.2.	Analisa Kebutuhan .....	45
3.2.1.	Kebutuhan Fungsional .....	45
3.2.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	46

3.3.	Aspek Produksi.....	49
3.3.1.	Aspek Kreatif .....	49
3.3.2.	Aspek Teknik .....	50
3.4.	Tahapan Pra Produksi.....	50
3.4.1.	Ide dan Sketsa Referensi .....	51
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>56</b>
<b>PEMBAHASAN</b>	<b>.....</b>	<b>56</b>
4.1.	Tahap Produksi.....	56
4.2.	Tahap Pasca Produksi.....	70
4.3.	Hasil Akhir dan Evaluasi.....	73
4.3.1.	Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir .....	73
4.3.2.	Evaluasi Projek Model HP Smart Tank 750 .....	76
4.3.3.	Evaluasi Performa Fastwork .....	78
4.3.4.	Rekap Penghasilan .....	80
4.3.5.	Review dan Projek Fastwork .....	81
4.3.6.	Penilaian Kelayakan Berdasarkan Rating yang diberikan Customer.....	88
<b>BAB V</b>	<b>.....</b>	<b>92</b>
<b>PENUTUP</b>	<b>.....</b>	<b>92</b>
5.1.	Kesimpulan.....	92
5.2.	Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>94</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN I</b>	<b>.....</b>	<b>96</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN II</b>	<b>.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir .....	73
Tabel 4. 2 Evaluasi Projek Model HP Smart Tank 750 .....	76
Tabel 4. 3 Tabel Penilaian Kelayakan 3d Model Environment dan Objek Benda	88
Tabel 4. 4 Bobot Nilai .....	90
Tabel 4. 5 Presentase Nilai .....	90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman Awal <i>Interface Fastwork</i> .....	10
Gambar 2. 2 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	11
Gambar 2. 3 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	12
Gambar 2. 4 Halaman <i>Dashboard Seller</i> .....	13
Gambar 2. 5 Halaman <i>Panel Seller Fastwork</i> .....	14
Gambar 2. 6 Halaman Kontak Pesan dan Order .....	15
Gambar 2. 7 Halaman <i>Status Order</i> .....	16
Gambar 2. 8 Halaman <i>Kontak Pesan</i> .....	17
Gambar 2. 9 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	18
Gambar 2. 10 Halaman <i>Pesan Tersimpan</i> .....	19
Gambar 2. 11 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	20
Gambar 2. 12 Halaman <i>Halaman Pekerjaan Saya</i> .....	21
Gambar 2. 13 Halaman <i>Halaman Pekerjaan Saya</i> .....	21
Gambar 2. 14 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	23
Gambar 2. 15 Halaman <i>Pembayaran Kredit</i> .....	23
Gambar 2. 16 Halaman <i>Pembayaran Kredit</i> .....	24
Gambar 2. 17 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	25
Gambar 2. 18 Halaman <i>Freelancer Favorit</i> .....	25
Gambar 2. 19 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	26
Gambar 2. 20 Halaman <i>Semua Kategori</i> .....	27
Gambar 2. 21 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	28
Gambar 2. 22 Halaman <i>Diskon</i> .....	28
Gambar 2. 23 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	30
Gambar 2. 24 Halaman <i>Pengaturan</i> .....	30
Gambar 2. 25 Halaman <i>Panel Profile Seller Fastwork</i> .....	31
Gambar 2. 26 Halaman <i>Atur Pengguna Data Personal</i> .....	32
Gambar 2. 27 Halaman <i>Atur Pengguna Data Personal</i> .....	32
Gambar 3. 1 Referensi Karya 3D <i>Iltaen</i> .....	40
Gambar 3. 2 Referensi Karya 3D <i>Nguyen.nhut.art</i> .....	40

Gambar 3. 3 Referensi Karya 3D <i>Polygonrunway</i> .....	41
Gambar 3. 4 Alur Proses Pemesanan .....	42
Gambar 3. 5 Referensi 3D “HP <i>Smart Tank 750</i> ” .....	52
Gambar 3. 6 Referensi 3D “Bangunan Sekolah” .....	52
Gambar 3. 7 Referensi Desain 3D “ <i>Prototype Vending Machine</i> ” .....	53
Gambar 3. 8 Referensi 3D “Jamur Fiksi” .....	53
Gambar 3. 9 Referensi 3D “Diorama Pantai” .....	54
Gambar 3. 10 Referensi 3D “Diorama Gedung” .....	54
Gambar 3. 11 Referensi 3D “ <i>Camp Fire</i> ” .....	55
Gambar 3. 12 Referensi 3D “ <i>Asset Sangkuriang</i> ” .....	55
Gambar 4. 1 Proses Penambahan Objek <i>Cube</i> pada Awal <i>Modeling</i> .....	57
Gambar 4. 2 Proses Penambahan <i>Loopcut</i> pada Objek <i>Cube Modeling</i> .....	58
Gambar 4. 3 Proses Penambahan <i>Modifier Mirror</i> pada Objek <i>Cube</i> .....	58
Gambar 4. 4 Proses <i>Modeling</i> Objek Bagian Bawah dan Penambahan <i>Cube</i> .....	59
Gambar 4. 5 Proses <i>Modeling</i> Objek Bagian Penutup Luar .....	60
Gambar 4. 6 Proses <i>Modeling</i> Objek Bagian Penutup Atas .....	61
Gambar 4. 7 Proses <i>Detailing</i> Bagian Bawah.....	62
Gambar 4. 8 Proses <i>Detailing</i> Bagian Penutup Luar .....	62
Gambar 4. 9 Proses <i>Detailing</i> Bagian Penutup Atas .....	63
Gambar 4. 10 Proses Menambahkan Objek Kertas .....	64
Gambar 4. 11 Proses Menambahkan Objek Logo dan Pendukung.....	64
Gambar 4. 12 Proses <i>Apply Modifier Mirror</i> .....	65
Gambar 4. 13 Menambahkan <i>Shade Smooth</i> .....	65
Gambar 4. 14 Proses <i>Unwrapping</i> .....	66
Gambar 4. 15 Proses Menambahkan <i>Image Texture Node</i> .....	67
Gambar 4. 16 Menghubungkan <i>Image Texture</i> dengan <i>Principled BSDF</i> .....	68
Gambar 4. 17 Proses <i>Texturing UV Editing</i> .....	68
Gambar 4. 18 Proses Menambahkan <i>Lighting</i> .....	69
Gambar 4. 19 Pengaturan <i>Lighting</i> .....	70
Gambar 4. 20 Pengaturan Tata Letak Kamera .....	71
Gambar 4. 21 <i>Render Setting</i> dan <i>Format Resolution</i> .....	71
Gambar 4. 22 Hasil <i>Render HP Smart Tank 750</i> .....	72

Gambar 4. 23 <i>HP Smart Tank 750</i> .....	76
Gambar 4. 24 Profile Akun .....	78
Gambar 4. 25 Review dari Pemberi Kerja .....	79
Gambar 4. 26 <i>Screenshot</i> Penghasilan Penjualan 3D Model .....	80
Gambar 4. 27 <i>HP Smart Tank 750</i> .....	81
Gambar 4. 28 <i>Modeling</i> Bangunan Sekolah .....	82
Gambar 4. 29 <i>Modeling Prototype Vending Machine</i> .....	82
Gambar 4. 30 <i>Modeling</i> Jamur Fiksi .....	83
Gambar 4. 31 <i>Modeling</i> Diorama Pantai .....	84
Gambar 4. 32 <i>Modeling</i> Diorama Gedung .....	84
Gambar 4. 33 <i>Modeling Camp Fire</i> .....	85
Gambar 4. 34 <i>Modeling</i> Sangkuriang .....	86
Gambar 4. 35 <i>Modeling</i> Kamar Tidur .....	86
Gambar 4. 36 <i>Modeling</i> PLTU .....	87
Gambar 4. 37 Grafik Presentase Penilaian .....	91





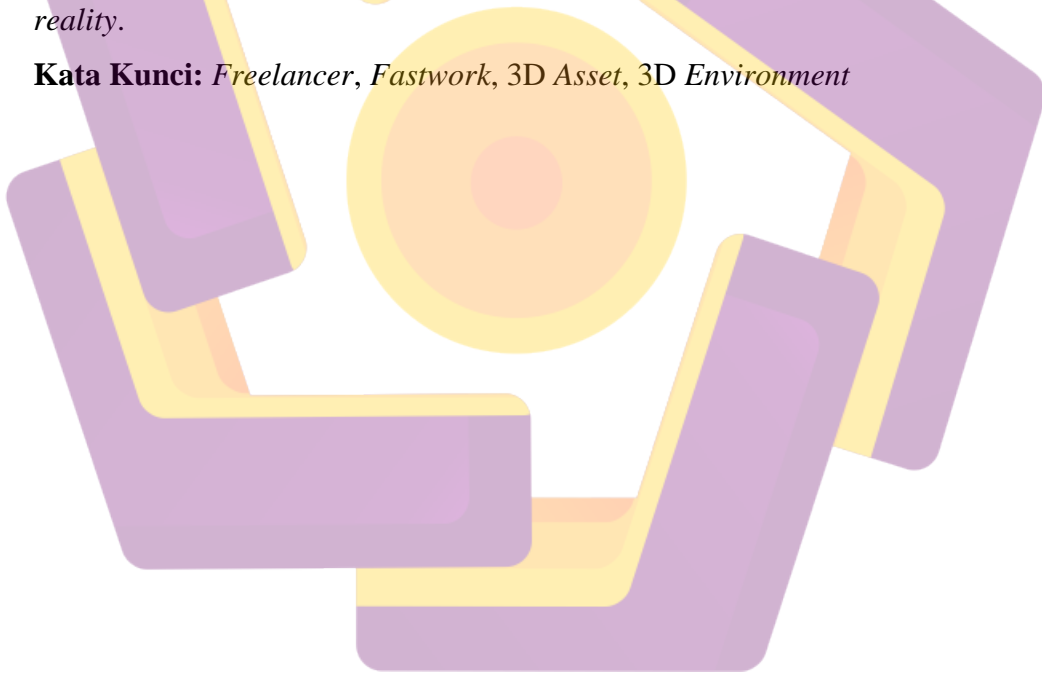
## INTISARI

Pada era saat ini media informasi sangat pesat dikarenakan infrastruktur internet sudah sangat mudah untuk diakses lewat nirkabel atau dengan kabel *fiber optic* dalam hal ini memudahkan sekali untuk bertukar informasi dalam hitungan detik dan tidak perlu menunggu berhari-hari atau berminggu-minggu untuk menerima dan menyebarkan informasi.

Dalam hal ini media digital sebelumnya didominasi oleh gambar 2D dan teks saja perlahan mulai beralih ke 3D. Dan saat ini mulai bertebaran jasa pembuatan 3D yang sudah mengambil peran dalam edukasi, bisnis, entertainment dan membantu mempermudah pekerjaan. Salah satunya dari media *website freelancer* yaitu *fastwork* sebagai *website support* penyedia jasa multimedia 3D. Hal ini sangat memudahkan *customer* yang hanya berfokus untuk mencari *3D asset* untuk berbagai macam kebutuhan yang disesuaikan oleh permintaan mereka dan tidak hanya terbatas pada 3D yang sudah ada sebelumnya.

Pembuatan *asset environment* dan objek benda ini merupakan proyek yang disediakan penulis pada situs *fastwork* dengan kebutuhan *asset environment* dan objek benda 3D yang akan digunakan untuk kebutuhan *asset animasi*. Pembuatan *asset 3D* ini dinilai efektif karena selain dapat digunakan untuk kebutuhan *asset animasi 3D*, objek yang dihasilkan juga dapat digunakan untuk *asset augmented reality*.

**Kata Kunci:** *Freelancer, Fastwork, 3D Asset, 3D Environment*



## **ABSTRACT**

*Nowadays, the media and information is very fast it's because today the internet infrastructure is more advance and very easy to access via wireless or by fiber optic cable, it very helpful to exchange information in seconds and no need to wait for couple days or weeks to receive it and disseminate information.*

*In this case, the digital media was previously dominated by 2D images and text slowly began to shift to 3D. and now there are 3D creation services that have taken on a role in education, business, entertainment and help make work easier. one of them is from freelancer web media, namely Fastwork as a support for 3D multimedia service provider websites. This makes it very easy for customers who are only focused on finding 3D assets for various needs that match their demands and are not limited to pre-existing 3D.*

*The creation of environment assets and objects is a project provided by the author on the fastwork site with the needs of environment assets and 3D objects that will be used for animation asset needs. Making 3D assets is considered effective because apart from being able to be used for the needs of 3D animation assets, the resulting objects can also be used for augmented reality assets.*

**Keywords:** *Freelancer, Fastwork, 3D Asset, 3D Environment*

