

**PERANCANGAN 3D “ WEAPON HERO AGILITY DOTA 2 “ BERBASIS
MAYA UNTUK DIPASARKAN DI STEAM**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Ilham Aldito

12.11.5805

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN 3D “ WEAPON HERO AGILITY DOTA 2 “ BERBASIS
MAYA UNTUK DIPASARKAN DI STEAM**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Muhammad Ilham Aldito

12.11.5805

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D “ WEAPON HERO AGILITY DOTA 2 “ BERBASIS
MAYA UNTUK DIPASARKAN DI STEAM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad IlhamAldito

12.11.5805

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 September 2015

Dosen Pembimbing,

AhlihiMasruro, M.Kom

NIK. 190302148

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D “ WEAPON HERO AGILITY DOTA 2 “ BERBASIS
MAYA UNTUK DIPASARKAN DI STEAM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad IlhamAldito

12.11.5805

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Juni 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148




Robert Marco, M.T.
NIK. 190302228



Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom.
NIK. 190302057

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Juni 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (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, 5 Juni 2017



Muhammad Ilham Aldito

NIM. 12.11.5805

MOTTO

*"Idealisme adalah kemewahan terakhir
yang dimiliki oleh pemuda"*

--Tan Malaka--

"Hidup itu fana, yang abadi hanya Tuhan"

--Muhammad Ilham Aldito--

*"Darkness can't drive out darkness, only light can do that.
Hate cant drive out hate, only love can do that"*

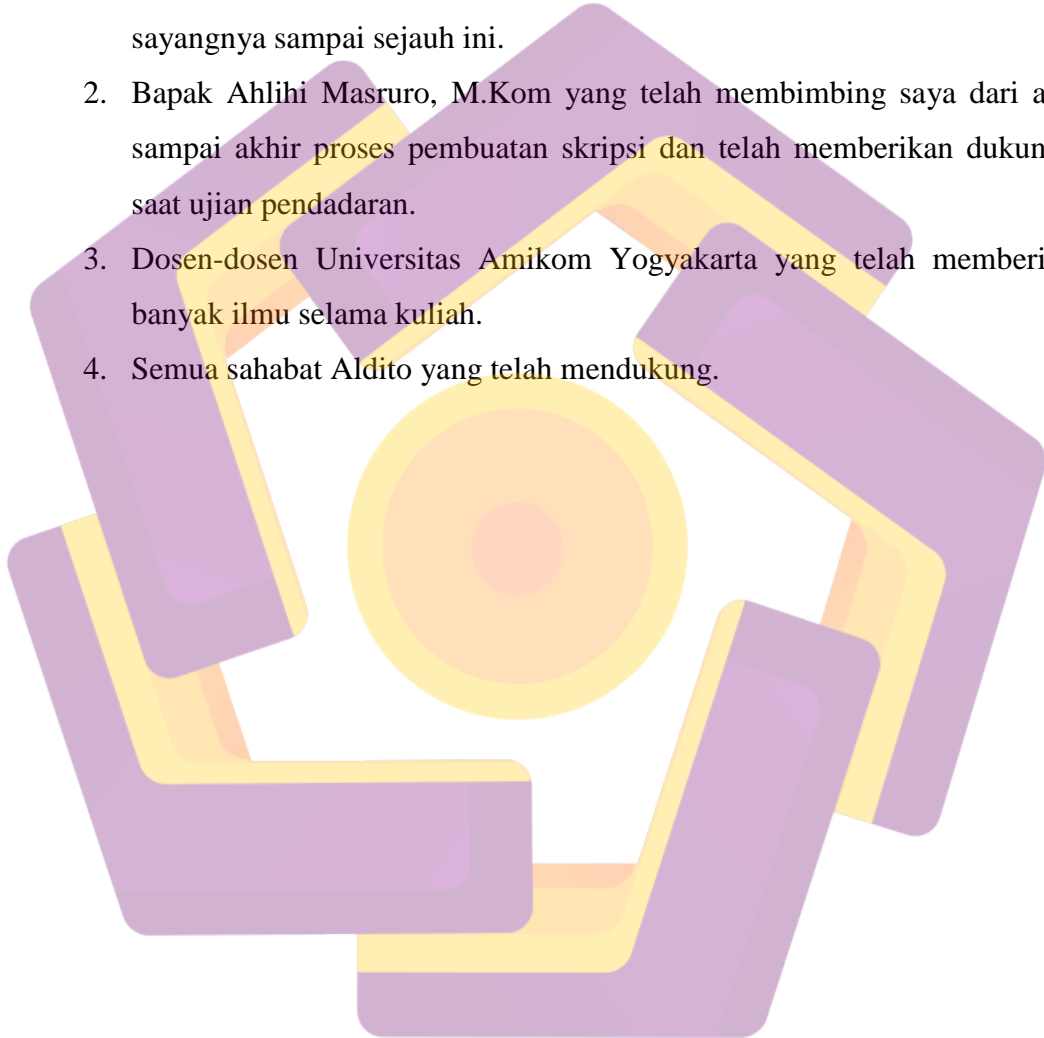
--Martin Luther King Jr--



PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.
2. Bapak Ahlihi Masruro, M.Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi dan telah memberikan dukungan saat ujian pendadaran.
3. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
4. Semua sahabat Aldito yang telah mendukung.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis mempersembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat ,hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis dan Perancangan Website Produksi Pada Meubel Tradesha Sebagai Media Informasi dan Promosi Berbasis SEO tepat pada waktunya.

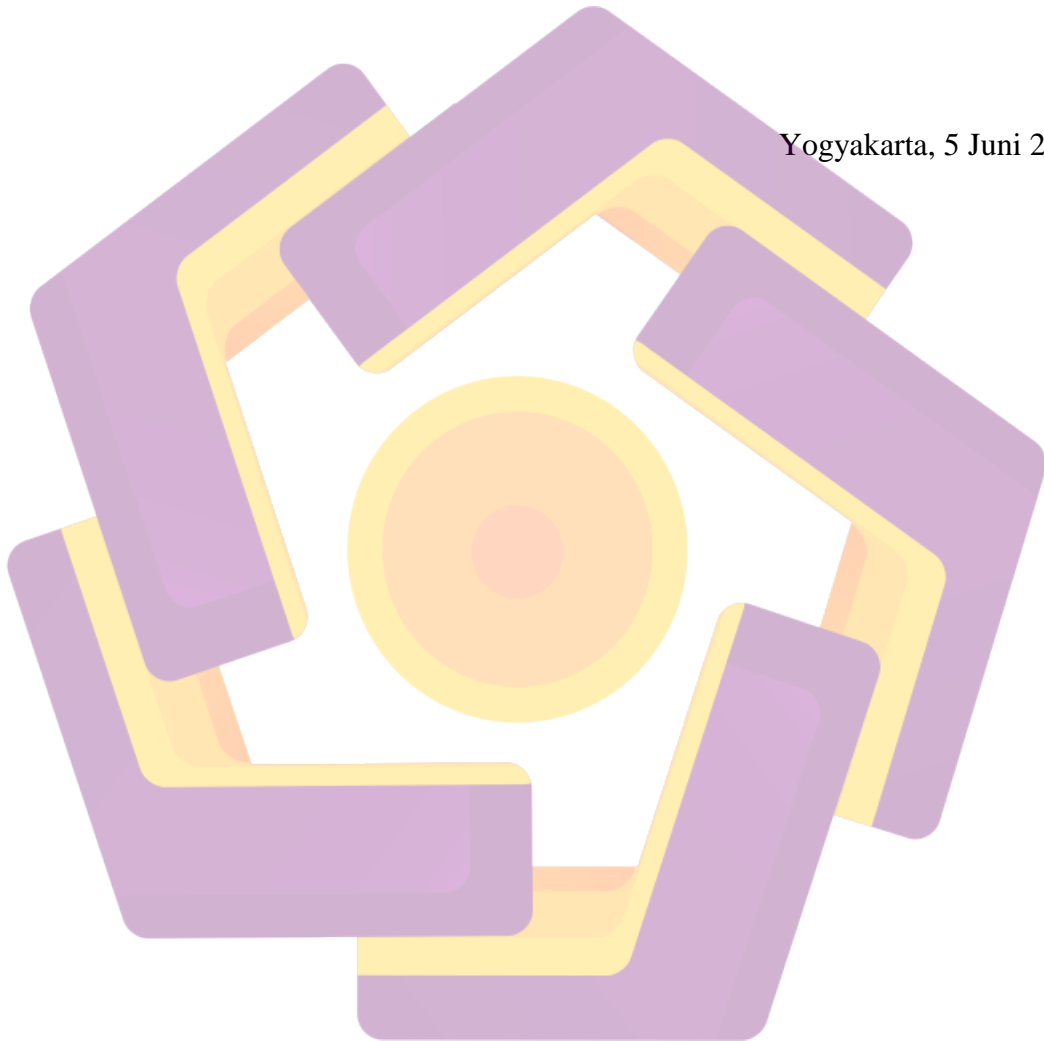
Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ahlihi Masruro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banya memberikan pengarahan kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
3. Kedua orang tua saya yang telah mendukung dan memberikan semangat.
4. Bapak dan ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman 12-S1TI-02 yang telah menemani selama proses perkuliahan.
6. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun tentunya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak sekali kekurangannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambahkan kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 5 Juni 2017



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pengertian <i>3D</i>	8
2.2.2 Konsep Dasar <i>Modeling 3D</i>	8
2.2.3 Pengertian <i>3D Model</i>	9
2.2.4 Tipe <i>3D Model</i>	9
2.2.4.1 <i>NURBS Surface</i>	9

2.2.4.2	<i>Polygonal Model</i>	10
2.2.4.2.1	<i>Subdivision Modelling</i>	12
2.2.5	<i>Topology</i>	13
2.2.6	<i>UV Mapping</i>	13
2.3	Alur Kerja Pembuatan Model 3D.....	14
2.3.1	Berpikir Tentang Konsep	14
2.3.2	Buat Sebuah <i>Blueprint</i>	14
2.3.3	Model	15
2.3.4	<i>Detailing</i>	15
2.4	Metode Pemodelan 3D	15
2.4.1	<i>Build Out</i>	15
2.4.2	<i>Edge Extend</i>	16
2.4.3	<i>Primitive Modelling</i>	16
2.4.4	<i>Box Modelling</i>	16
2.4.5	<i>Patch Modelling</i>	17
2.4.6	<i>Digital Sculpting</i>	17
2.5	Tool Yang Digunakan Dalam Pembuatan Objek 3D	17
2.5.1	<i>Create Polygon Tool</i>	18
2.5.2	<i>Append to Polygon Tool</i>	18
2.5.3	<i>Split Polygon Tool</i>	18
2.5.4	<i>Extrude Face and Extrude Edge</i>	19
2.5.5	<i>Merge Vertices</i>	19
2.5.6	<i>Snapping Commands</i>	19
2.5.7	<i>Bevel</i>	19
2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	20
2.6.1	<i>Autodesk Maya</i>	20
2.6.2	<i>Adobe Photoshop</i>	20
2.7.1	<i>DOTA 2 GAMEPLAY</i>	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		23
3.1	Ide <i>Modeling</i>	23
3.2	Tema.....	23

3.3	Analisis	23
3.3.1	Analisis SWOT Model 3D	24
3.3.1.1	<i>Strenght</i> (Kekuatan)	24
3.3.1.2	<i>Weakness</i> (Kelemahan)	24
3.3.1.3	<i>Opportunity</i> (Peluang)	25
3.3.1.4	<i>Threat</i> (Ancaman)	25
3.3.2	<i>Matriks</i> SWOT	25
3.3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.3.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	27
3.3.4.1	Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	27
3.3.4.2	Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	28
3.4	Desain	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		30
4.1	<i>Assembly</i>	30
4.1.1	Proses <i>Modeling</i>	30
4.2	Material	36
4.2.1	<i>UV Layouting</i>	36
4.2.1.1	Proses Pembuatan <i>UV</i>	36
4.2.1.2	Proses Pewarnaan dan <i>Texturing</i> di <i>Photosop</i>	39
4.2.1.2.1	<i>Colouring Mapping</i>	40
4.2.1.2.2	<i>Specular Colouring</i>	40
4.2.1.2.3	<i>Normal Mapping</i>	41
4.2.1.2.4	<i>Rigging Process</i>	42
4.3	Proses <i>Import Steam</i> dan <i>Upload Model</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 *Matriks* Analisis SWOT.....26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Nurbs Surface</i>	10
Gambar 2.2 <i>Polygonal Model</i>	11
Gambar 2.3 <i>Subdivision Surface</i>	12
Gambar 2.4 <i>Topology</i>	13
Gambar 2.5 <i>UV Mapping</i>	14
Gambar 3.4 Desain <i>Weapon Agility</i>	29
Gambar 4.1 Memilih format teknik yang akan digunakan	30
Gambar 4.2 Gambar sketsa modeling yang sudah di import di 3d Maya	31
Gambar 4.3 Merubah arah sumbu dari Z ke Y	31
Gambar 4.4 Berbagai macam <i>tools</i> yang terdapat di Polygons	32
Gambar 4.5 Tampilan modeling struktur dasar menggunakan <i>polygon plane</i>	32
Gambar 4.6 Merapikan titik <i>vertex</i> dan kurva menggunakan <i>vertex mode</i>	33
Gambar 4.7 Tampilan Modeling dari sumbu Y saat merapikan <i>vertex</i>	33
Gambar 4.8 Menggunakan <i>tool extrude</i> saat membuat bagian punggung senjata	34
Gambar 4.9 Sisi Prespektif dari model senjata agility ketika sudah di <i>extrude</i>	34
Gambar 4.10 Daftar total <i>Tris, Uvs, Faces, Edges dan Verts</i>	35
Gambar 4.11 Tampilan saat <i>mapping</i> menggunakan metode <i>planar</i>	37
Gambar 4.12 Proses pemotongan pada garis modeling	37
Gambar 4.13 Bagian2 yang sudah dipotong dan ditata rapi	38
Gambar 4.14 Proses penyimpanan dan pengaturan file maping	39
Gambar 4.15 Mapping di <i>photosop</i> sebelum di warnai	39
Gambar 4.16 Tampilan <i>Colouring Maping</i> sesudah di warnai	40
Gambar 4.17 Tampilan <i>Specular Colouring</i> sesudah diwarnai	41
Gambar 4.18 Tampilan <i>Normal Maping</i> sesudah diwarnai	42
Gambar 4.19 Tampilan <i>Weapon</i> ketika sudah di rigging dengan Hero	43
Gambar 4.20 Tampilan Steam Dota 2 Tools	44
Gambar 4.21 Tampilan Workshop Manager	44
Gambar 4.22 Tampilan pemilihan <i>Slot Weapon</i>	45
Gambar 4.23 Tampilan <i>Input Weapon</i> beserta <i>Normal Map & Tekstur</i>	46

Gambar 4.24 Tampilan *Weapon* berhasil di input47
Gambar 4.25 Tampilan *Weapon* dan *Hero* di pengaturan preview48
Gambar 4.26 Tampilan *Weapon* dan *Hero* di *portrait modeling* Dota248
Gambar 4.27 Tampilan *Weapon* di dalam game Dota249



INTISARI

Game Dota2 adalah terobosan baru di era seribu tahun ini, banyak orang bermain game sampai masuk keseriusan untuk menghubungkan kehidupan sama seperti orang bekerja. Game Dota2 adalah 3D yang hampir semua game sekarang semua menggunakan teknologi 3D.

Saat ini Steam Valve telah memberi kesempatan kepada pengguna untuk menambahkan varian dan memasarkan item karakter Dota2, terutama ketangkasan senjata, dengan membuat senjata pemodelan 3D milik pengguna sendiri. Dengan cara membuat dan memasarkan ketangkasan senjata Dota2 akan sangat membantu pengguna game yang ingin membuat dan memasarkan ketangkasan senjata item Dota2 user game di pasar Steam Valve.

Model senjata ini memiliki kekuatan yang merupakan keunikan bentuk dasar pedang pedang yang memiliki senjata regional khas dari Indonesia. Dengan menggunakan senjata ini, sang pahlawan akan terlihat anggun saat menyerang lawan hero atau monster. Model ini juga menambah pilihan hero hero agility huru-hara.

Kata Kunci : 3D, Game, teknologi



ABSTRACT

Game Dota2 is a new breakthrough in this millennial era, many people play the game until it is brought into seriousness to connect life as just as people work. Dota2 game is 3D which almost all games nowadays all use 3D technology.

Currently Steam Valve has given the opportunity to the user to add variants and market Dota2 character items, especially weapon agility, by creating 3D modeling weapon user own item. By way of making and marketing weapon agility item Dota2 will greatly help game users who want to create and market weapon agility item Dota2 user game in Steam Valve market.

This weapon model has a strength that is the uniqueness of the basic shape of the saber sword that has a typical regional weapons from Indonesia. Using this weapon, the hero will look elegant when attacking the opponent's hero or monster. This model also adds the option weapon hero agility melee.

Keywords : Modelling, 3D, Technology

