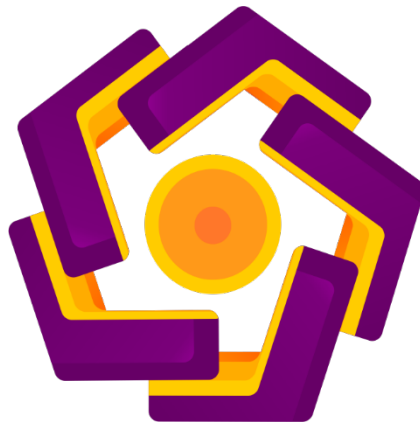


**PERANCANGAN 3D “SENJATA NUSANTARA DALAM DOTA 2”
BERBASIS MAYA UNTUK DIPASARKAN
DI WORKSHOP STEAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Sidiq Tuhu Wicaksono

16.11.0341

sidiq.wicaksono@student.amikom.ac.id

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D “SENJATA NUSANTARA DALAM DOTA 2”
BERBASIS MAYA UNTUK DIPASARKAN
DI WORKSHOP STEAM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sidiq Tuhu Wicaksono

16.11.0341

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Maret 2020

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302107

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN 3D “SENJATA NUSANTARA DALAM DOTA 2”
BERBASIS MAYA UNTUK DIPASARKAN
DI WORKSHOP STEAM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sidiq Tuhu Wicaksono

16.11.0341

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.

NIK. 190302107

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.

NIK.

Bernadhed, M.Kom.

NIK.

Tanda Tangan

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

Tanggal 21 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

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, 4 Mei 2020



Sidiq Tuwu Wicaksono
16.11.0341

MOTTO

No one believes you, before you prove it

(Sidiq Tuhu Wicaksono)

I mean, if you didn't get it or if you didn't feel like you enjoyed it, sometimes that experience can change.

(Keanu Reeves)

Not all treasure is silver and gold, mate

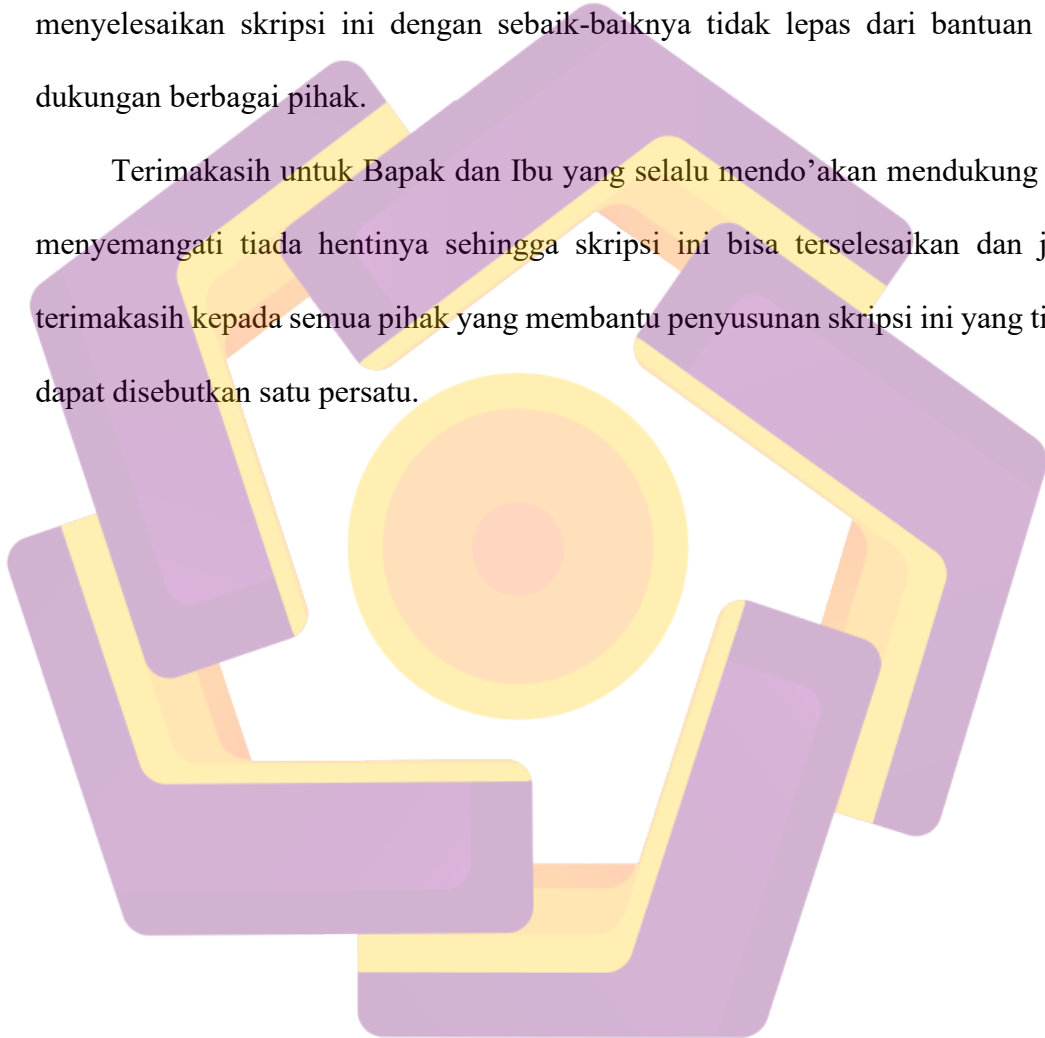
(johnny depp)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur atas berkat rahmat dan karunia Alloh SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak.

Terimakasih untuk Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan mendukung dan menyemangati tiada hentinya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dan juga terimakasih kepada semua pihak yang membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, Dzat yang telah memberikan segenap rahmat, karunia serta hidayah-Nya, khususnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang selalu diharapkan syafaatnya di hari akhir nanti, tak lupa kepada keluarga dan para sahabat atau orang-orang mengikuti jejaknya.

Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, dengan rendah hati penulis hanya bisa mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik berupa moril maupun materil, terutama kepada :

1. Allah SWT, yang selalu setia memberikan petunjuk dan memberikan jalan terang pada saat genting dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak M. Suyanto, Prof., Dr., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis serta telah sabar membimbing dalam pembuatan skripsi ini.
4. Keluarga penulis yang selalu setia mendo'akan, mendukung, menyemangati sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Para Dosen dan Staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman selama masa perkuliahan.
6. Terimakasih kepada teman – teman PRAPEN yang telah mendukung dalam keadaan apapun.
7. Teman – teman group Baharudin, Indro, Onyong, Agis, Alvin, Adnan, Didiet, Jidat,dll yang selalu memberikan candaan dalam pembuatan skripsi ini.

8. Seluruh teman kelas 16 Informatika 06 dan semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT, dan dicatat sebagai amal shaleh.

Lebih dari itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi semua pihak yang membutuhkannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi sempurnanya skripsi ini.

Tanggal, 31 Januari 2020



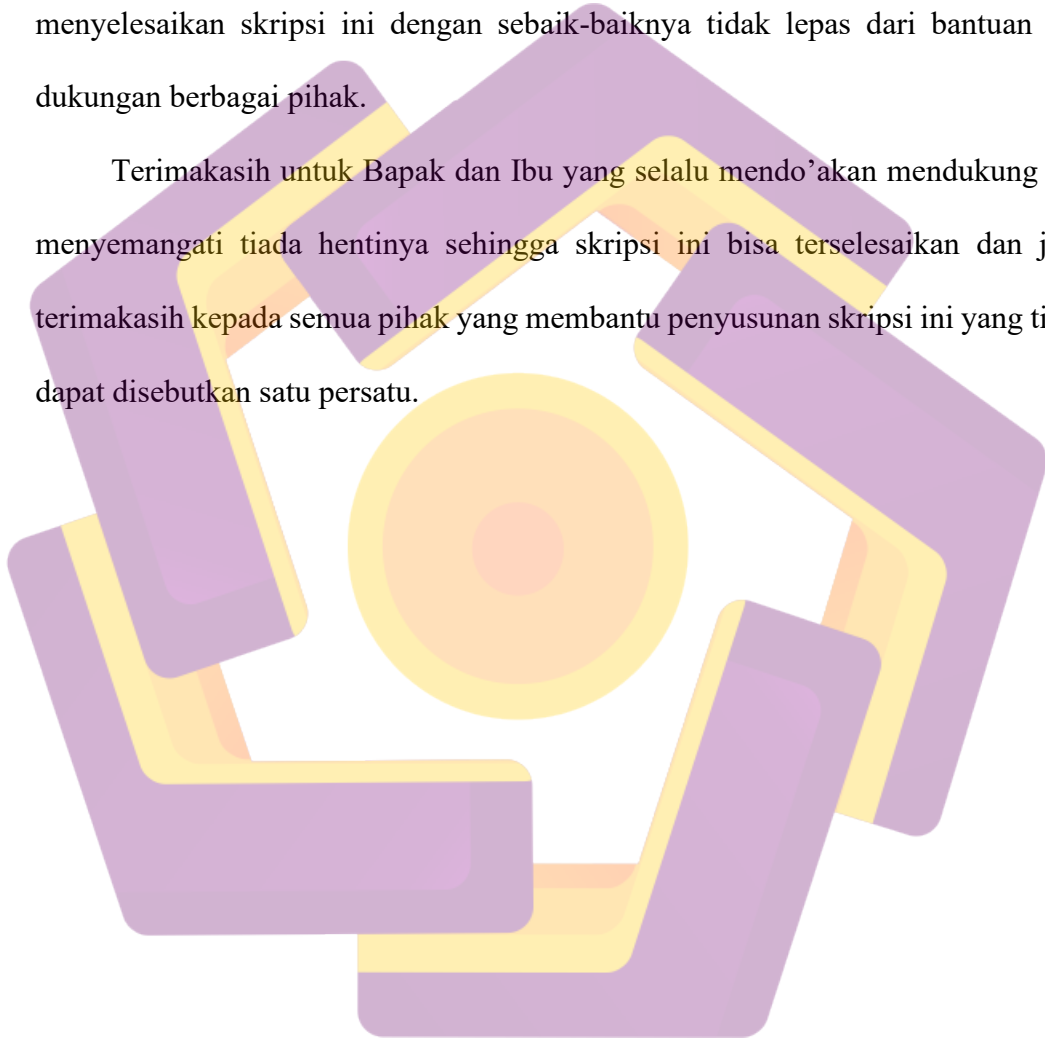
Sidiq Tuwu Wicaksono

16.11.0341

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur atas berkat rahmat dan karunia Alloh SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak.

Terimakasih untuk Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan mendukung dan menyemangati tiada hentinya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dan juga terimakasih kepada semua pihak yang membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



DAFTAR ISI

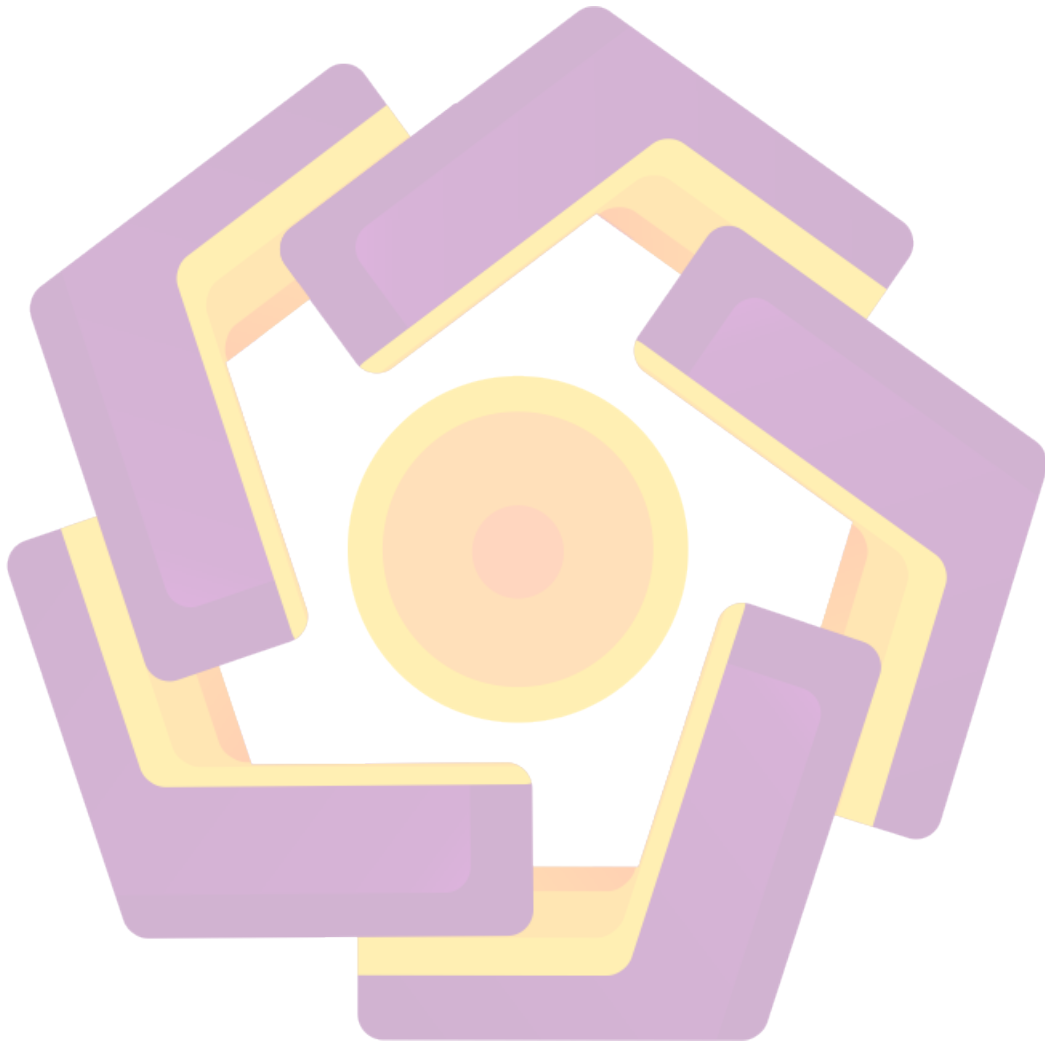
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
PERANCANGAN 3D “SENJATA NUSANTARA DALAM DOTA 2”	1
Daftar Tabel	xiii
daftar Gambar	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
BAB II Landasan Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Pengertian 3D	7
2.3 Tipe 3D Model	7
2.3.1 NURBS Surface	8

2.3.2	Polygonal Model.....	8
2.3.3	Subdivison Modeling.....	10
2.3.4	Topology.....	11
2.3.5	UV Mapping.....	12
2.4	Alur Kerja Pembuatan Model 3D.....	13
2.4.1	Berpikir Tentang Konsep.....	13
2.4.2	Buat Sebuah Blueprint.....	13
2.4.3	Model.....	13
2.4.4	Deatiling.....	13
2.5	Metode Pemodelan 3D.....	14
2.5.1	Build Out.....	14
2.5.2	Edge Extend.....	14
2.5.3	Primitive Modelling.....	15
2.5.4	Box Modelling.....	15
2.5.5	Path Modelling.....	15
2.5.6	Digital Sculpting.....	15
2.6	Tool Yang DIGunakan Dalam Pembuatan Objek 3D.....	16
2.6.1	Create Polygon Tool.....	16
2.6.2	Append to Polygon Tool.....	16
2.6.3	Split Polygon Tool.....	17
2.6.4	Extrude Face and Extrude Edge.....	17
2.6.5	Merge Vertices.....	17
2.6.6	Snapping Commands.....	18
2.6.7	Bevel.....	18
2.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	18
2.7.1	Autodesk Maya.....	18
2.7.2	Adobe Photoshop.....	18
2.8	Dota 2.....	19
2.8.1	Dota 2 Gameplay.....	20
2.9	Steam.....	21
2.9.1	Steam Workshop.....	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		23

3.1	Ide Modeling	23
3.2	Tema	23
3.3	Analisis	24
3.3.1	Analisis SWOT Model 3D	24
3.3.2	Matriks SWOT	25
3.3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.3.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	27
3.4	Desain	29
3.5	Variasi Senjata Hero	31
3.6	Syarat Standar Dota 2 Workshop Tools	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Implementasi	33
4.1.1	Proses Modelling	33
4.2	Pembahasan	38
4.2.1	UV Layouting	38
4.2.1.1	Proses Pembuatan UV	38
4.2.1.2	Proses pewarnana dan Texturing di Photoshop	40
4.2.1.2.1	Coloring Mapping	41
4.2.1.2.2	Specular Coloring	42
4.2.1.2.3	Normal Mapping	42
4.2.2	Proses Rigging	43
4.2.3	Proses Import dan Upload Model	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR TABEL

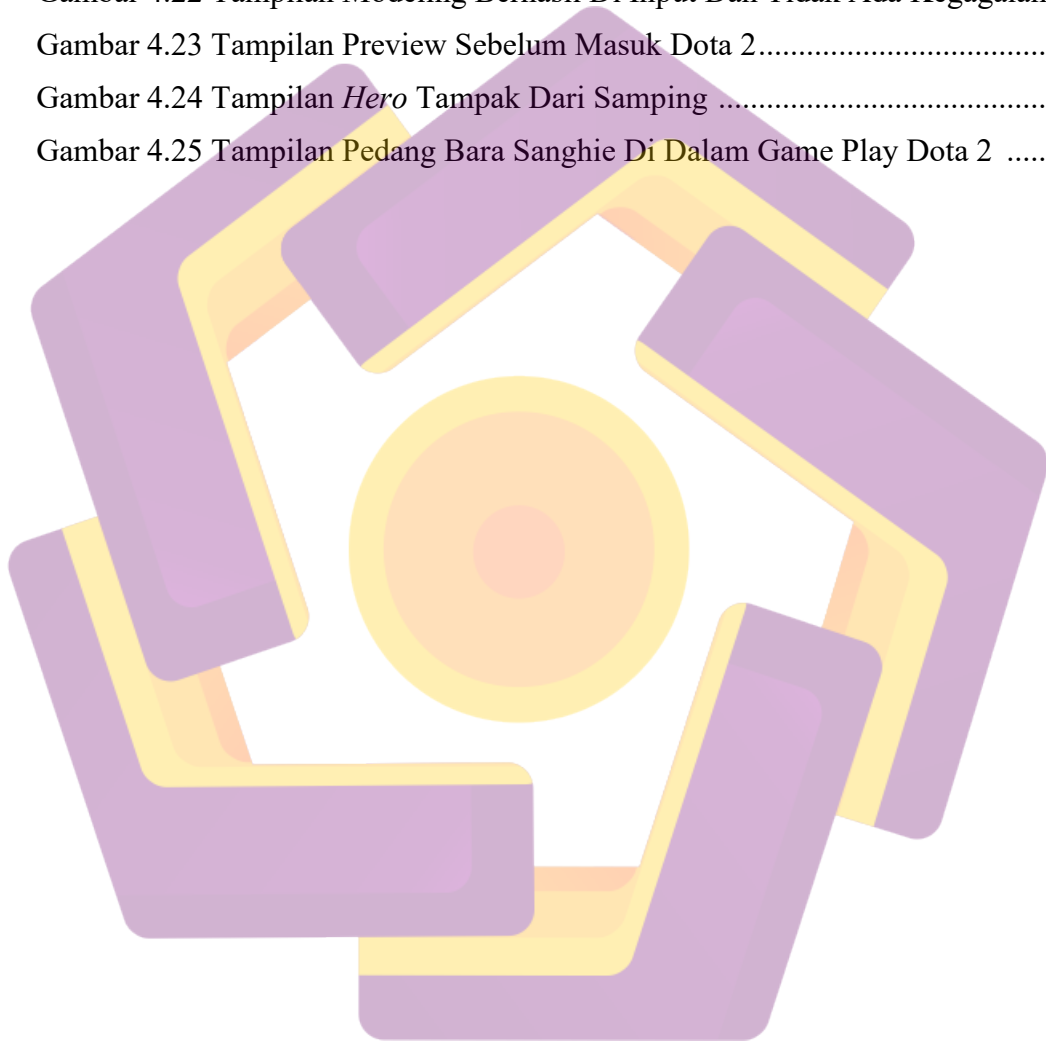
Tabel 3.1 Tabel Matriks Swot.....26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Nurb Surface	8
Gambar 2.2 Polygonal Model	10
Gambar 2.3 UV Mapping.....	11
Gambar 2.4 Topology	12
Gambar 2.5 UV Mapping.....	12
Gambar 2.6 Dota 2	20
Gambar 2.7 Steam.....	21
Gambar 2.8 Steam Workshop	22
Gambar 3.1 Desain Gambar Dari Pedang Bara Sanghie.....	30
Gambar 3.2 Gambar 3.2 Contoh Desain lain	31
Gambar 3.3 Variasi pedang dari <i>Hero Kunkka</i>	32
Gambar 3.4 Syarat standar <i>Import</i>	32
Gambar 4.1 Pemilihan Format Teknik.....	33
Gambar 4.2 Gambar Sektsa Di Dalam Maya.....	34
Gambar 4.3 Perubahan Panel Layout.....	35
Gambar 4.4 Macam – Macam <i>Tools</i> Di <i>Polygon</i>	35
Gambar 4.5 Tampilan Struktur Dasar Menggunakan <i>Polgon Plane</i>	36
Gambar 4.6 Tampilan Penyesuaian <i>Vertex</i>	36
Gambar 4.7 Gambar Sektsa Dengan 3D modeling.....	37
Gambar 4.8 Daftar Total <i>Tris,Uvs,Edge</i> dan <i>Vertes</i>	38
Gambar 4.9 Pilihan Pembuatan UV	39
Gambar 4.10 Bagian UV yang sudah Ditata.....	39
Gambar 4.11 Proses Penyimpanan Dan Pengaturan File UV	40
Gambar 4.12 UV Mapping Di Photoshop Sebelum <i>Texturing</i>	41
Gambar 4.13 Tampilan <i>Coloring Mapping</i> Sesudah Textur.....	41
Gambar 4.14 Tampilan <i>Specular Coloring</i> Sesudah Textur.....	42
Gambar 4.15 Membuat <i>Noraml Mapping</i> Dari 3D.....	43
Gambar 4.16 Tampilan Senjata Setelah Penghubungan <i>Bone</i>	44

Gambar 4.17 Tampilan Dota 2 Tools.....	45
Gambar 4.18 Tampilan Workshop Manager.....	45
Gambar 4.19 Pemilihan Modeling Yang Akan Di Upload.....	46
Gambar 4.20 Memilih <i>Hero</i> Atau Item Yang Sudah Di Modeling.....	46
Gambar 4.21 Tampilan Input Modeling Beserta Semua <i>Texturing</i>	47
Gambar 4.22 Tampilan Modeling Berhasil Di Input Dan Tidak Ada Kegagalan	48
Gambar 4.23 Tampilan Preview Sebelum Masuk Dota 2.....	48
Gambar 4.24 Tampilan <i>Hero</i> Tampak Dari Samping	49
Gambar 4.25 Tampilan Pedang Bara Sanghie Di Dalam Game Play Dota 2	50



INTISARI

Dota 2 adalah terobosan di era seribu tahun ini, banyak orang bermain game sampai masuk keseriusan untuk menghubungkan kehidupan sama seperti orang bekerja. Game Dota 2 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 Dota 2, 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.

Dota 2 user game di pasar Steam Valve. Model senjata ini memiliki kekuatan yang merupakan keunikan bentuk dasar pedang yang memiliki senjata regional khas dari Indonesia. Dengan menggunakan senjata ini, sang pahlawan akan terlihat elegan saat menyerang lawan hero atau monster.

Kata Kunci : 3D, Game, Teknologi