

**PERANCANGAN 3D MODELING KERIS PULANGGENI
MENGUNAKAN 3DS MAX**

SKRIPSI



disusun oleh

Isnaini Tri Wahyudi

15.11.9214

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PERANCANGAN 3D MODELING KERIS PULANGGENI
MENGUNAKAN 3DS MAX**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Isnaini Tri Wahyudi

15.11.9214

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN 3D MODELING KERIS PULANGGENI MENGUNAKAN 3DS MAX


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Isnaini Tri Wahyudi

15.11.9214

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 September 2018

Dosen Pembimbing,


Ali Mastopa, M.Kom.
NIK. 190302192

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN 3D MODELING KERIS PULANGGENI MENGUNAKAN 3DS MAX

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Isnaini Tri Wahyudi

15.11.9214

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 April 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mulia Sulistiyono, M.Kom.
NIK. 190302248

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 April 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

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 instansi 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, April 2019

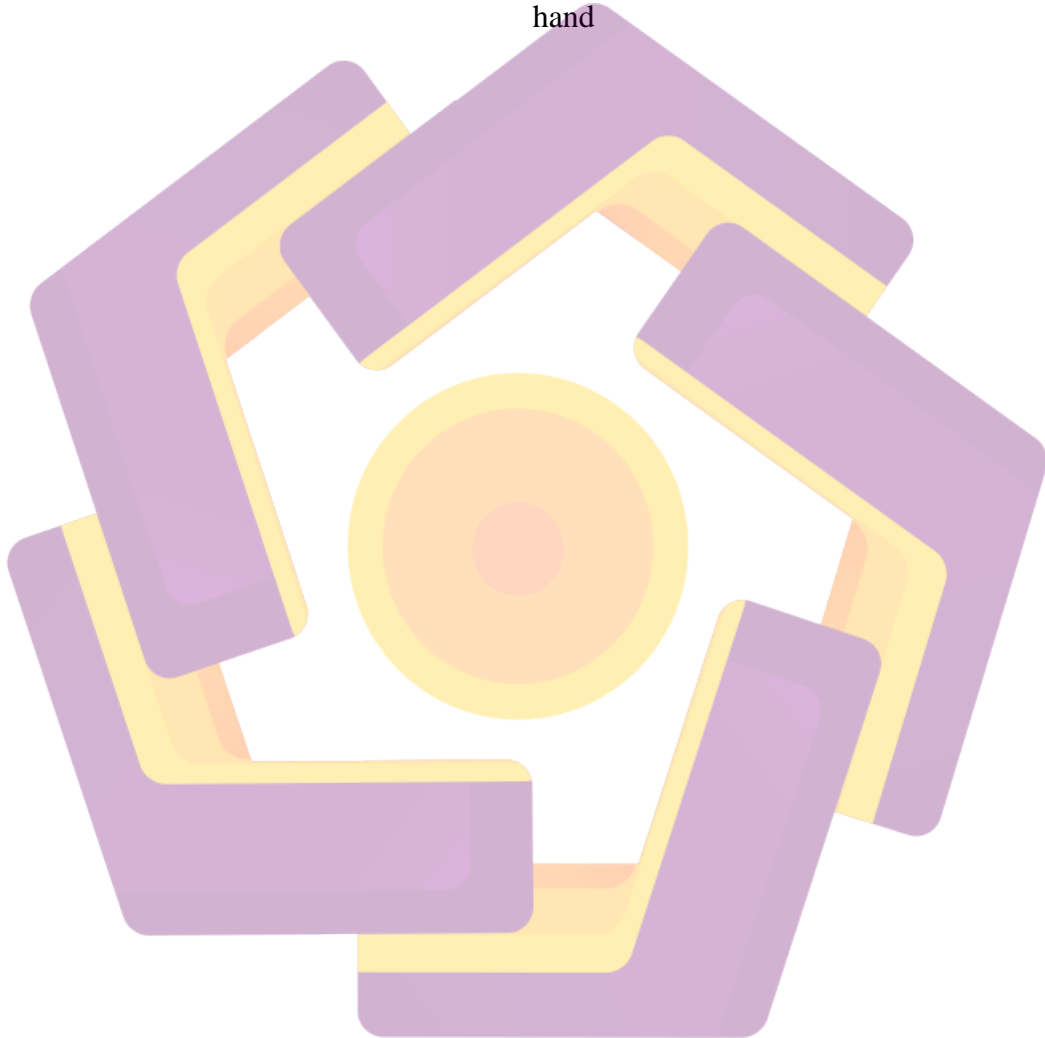


Isnaini Tri Wahyudi

NIM. 15.11.9214

MOTTO

People don't need a crutch or a savior.
They need to overcome their own suffering or find the strength to accept it.
And when someone needs help getting to that point, I'm willing to lend a
hand



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lahi maha penyayang”

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang tersayang

1. Ibu Saya, yang selalu sabar dengan curahan hati saya ketika jenuh dengan kehidupan ini. Yang tak henti-hentinya mendukung saya untuk segera menyelesaikan perkuliahan ini dengan lancar. Dan betapa bersyukur sekali terhadap ibu saya.
2. Ayah Saya, yang mengajari saya akan betapa pentingnya beribadah kepada Allah SWT yang senantiasa mengingatkan selalu untuk tidak lupa dengan sholat. Dan yang selalu memberi saya motivasi untuk terus untuk berkarya.
3. Keluarga besar saya yang selalu memberi saya motivasi dan pengalaman penting akan kehidupan Dan yang selalu memberi saya motivasi dan pengalaman penting akan kehidupan ini.
4. Dosen Pembimbing saya, Pak Ali Mustopa, yang sennatiasa selalu ada ketika saya ingin berkonsultasi dan memberi motivasi dan saran yang sangat berguna untuk saya.
5. Kekasih saya, yang selalu ada buat saya ketika saya sakit dan selalu memberi semangat untuk menjalani kehidupan ini.
6. Teman-teman TI-11 yang sudah menemani saya 3 tahun ini dalam menjalani perkuliahan yang sangat sulit ini. Dan memberi banyak cerita dalam kehidupan ini untuk menjadi lebih dewasa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang kami beri judul “Perancangan 3D Modeling Keris Pulanggeni Menggunakan 3ds Max”.

Saya mengharapkan semoga skripsi saya ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kemajuan ilmu pada umumnya dan kemajuan bidang pendidikan pada khususnya. Saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah saya sebutkan sebelumnya maupun yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dalam proses pembuatan skripsi ini.

Saya menyadari kalau dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu dengan hati yang terbuka, saya mengharapkan kritik seta saran yang membangun guna kesempurnaan ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta April 2019

Penulis,

Isnaini Tri Wahyudi

DAFTAR ISI

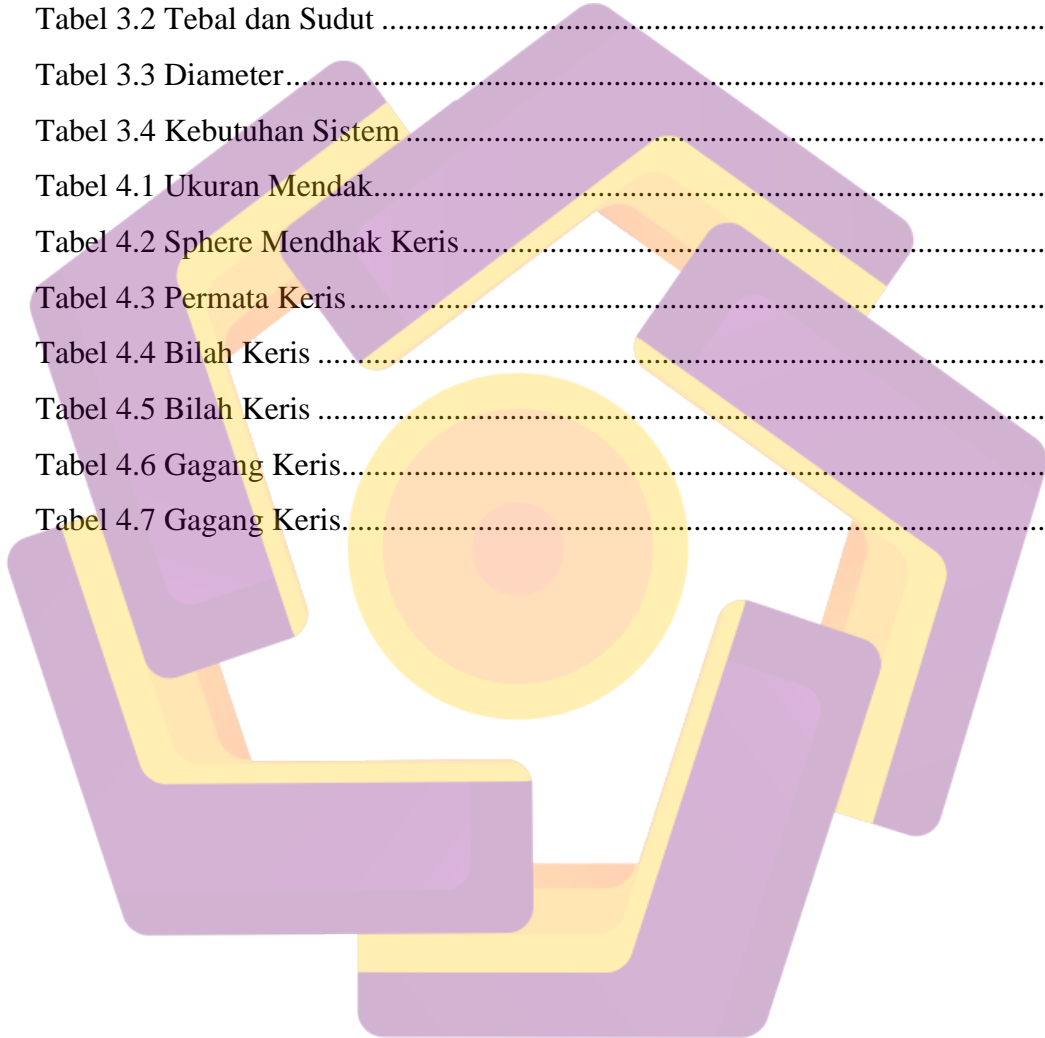
JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	1
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	2
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
Bab II Landasan Teori.....	5
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.2 DASAR TEORI.....	8
2.2.1 Keris Pulanggeni	8

2.2.2	Pengertian 3d.....	9
2.2.3	Konsep Dasar Modeling 3d.....	9
2.2.4	Pengertian 3d Model	9
2.2.5	Tipe 3d Model.....	10
2.2.6	Uv Mapping	12
2.3	ALUR KERJA PEMBUATAN MODEL 3D	12
2.3.1	Berpikir Tentang Konsep	12
2.3.2	Buat Sebuah Blueprint	12
2.3.3	Model	12
2.3.4	Detailing.....	13
2.4	METODE PERMODELAN 3D.....	13
2.4.1	Build Out.....	13
2.4.2	Edge Extend	13
2.4.3	Primitive Modelling Box Modelling.....	14
2.4.4	Box Modeling	14
2.4.5	Patch Modelling	14
2.4.6	Digital Sculpting	14
2.5	POINT PENTING DALAM MEMBUAT MODEL 3D.....	15
2.5.1	Efisiensi.....	15
2.5.2	Artikulasi.....	15
2.5.3	Cleanup	15
2.5.4	Reference Usage.....	16
2.5.5	Simetris	16
2.5.6	<i>Scale And Orientation</i>	16
Bab III Analisis Dan Perancangan		17
3.1	TINJAUAN UMUM.....	17
3.1.1	Definisi Keris	17
3.1.2	Keris Pulanggeni	17
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN.....	18
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	19

3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	22
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	23
3.3	PERANCANGAN	23
3.3.1	Model Objek	23
3.3.2	Modeling 3d	23
3.3.3	Sculpting	24
3.3.4	Texturing	24
3.4	UJI PERBANDINGAN OBJEK MODELING	24
3.5	MENAMPILKAN HASIL MODELING 3D KERIS	24
Bab IV	Pembahasan	25
4.1	MODELING	25
4.1.1	Proses Modeling	25
4.2	SCUPLTING	34
4.3	TEXTURING	36
4.4	UJI PERBANDINGAN OBJEK MODELING	38
4.4.1	Menumpuk Model 3d Dengan Model Asli 2d	38
4.4.2	Menampilkan Ukuran Perbandingan	39
4.5	HASIL MODELING	44
Bab V	Kesimpulan Dan Saran	45
5.1	KESIMPULAN	45
5.2	SARAN	46
Daftar Pustaka	47

DAFTAR TABEL

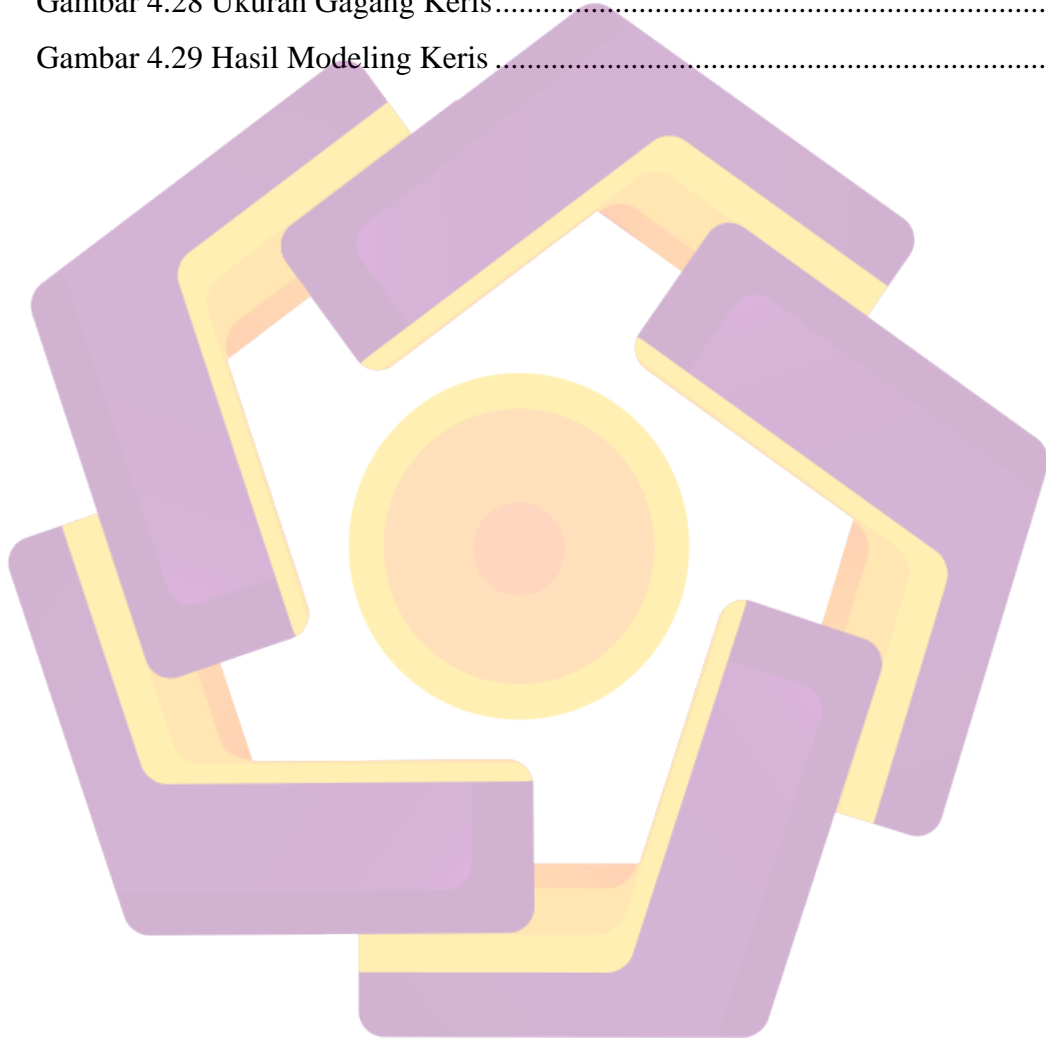
Tabel 2.1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	6
Tabel 2.2 Standarisasi Keris.....	8
Tabel 3.1 Panjang dan Lebar.....	21
Tabel 3.2 Tebal dan Sudut	21
Tabel 3.3 Diameter.....	21
Tabel 3.4 Kebutuhan Sistem.....	23
Tabel 4.1 Ukuran Mendak.....	39
Tabel 4.2 Sphere Mendhak Keris.....	40
Tabel 4.3 Permata Keris.....	41
Tabel 4.4 Bilah Keris	42
Tabel 4.5 Bilah Keris	42
Tabel 4.6 Gagang Keris.....	43
Tabel 4.7 Gagang Keris.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Keris Pulanggeni	18
Gambar 3.2 Bilah Keris.....	19
Gambar 3.3 Mendhak Keris	20
Gambar 3.4 Hulu Keris	20
Gambar 3.5 Dimensi	22
Gambar 3.6 Dimensi	22
Gambar 4.1 Membuat Rectangle Untuk Objek Modeling	25
Gambar 4.2 Cara Memasukkan Objek Gambar Keris	26
Gambar 4.3 Menyeleksi Keris	27
Gambar 4.4 Mirror Objek	28
Gambar 4.5 Proses FDD 2x2x2	29
Gambar 4.6 Hasil Bilah Keris	29
Gambar 4.7 Menyeleksi Gagang Keris	30
Gambar 4.8 Menyeleksi Gagang Keris	30
Gambar 4.9 Gagang Keris Sesudah Turbo Smooth	31
Gambar 4.10 Membuat Poly Mendhak Keris	31
Gambar 4.11 Mendhak Keris Setelah Lathe	32
Gambar 4.12 Membuat Sphere Mendhak	32
Gambar 4.13 Mendhak Keris dan Posisi Sphere.....	33
Gambar 4.14 Permata Mendhak Keris	33
Gambar 4.15 Meletakkan Permata Mendhak Keris	34
Gambar 4.16 Proses Cutting Ukiran Gagang Keris	34
Gambar 4.17 Proses Cutting Ukiran Gagang Keris	35
Gambar 4.18 Hasil Sculpting Gagang Keris	35
Gambar 4.19 Memasukkan Gambar Tektur ke Bitmap	36
Gambar 4.20 Menyeleksi Objek Unwrape.....	37
Gambar 4.21 Proses Unwrape.....	37
Gambar 4.22 Hasil Unwrape Texture	38

Gambar 4.23 Menumpuk Model 3D	38
Gambar 4.24 Ukuran Mendhak Keris	39
Gambar 4.25 Ukuran Sphere Mendhak Keris	40
Gambar 4.26 Ukuran Permata Mendhak Keris	41
Gambar 4.27 Ukuran Bilah Keris.....	42
Gambar 4.28 Ukuran Gagang Keris.....	43
Gambar 4.29 Hasil Modeling Keris	44



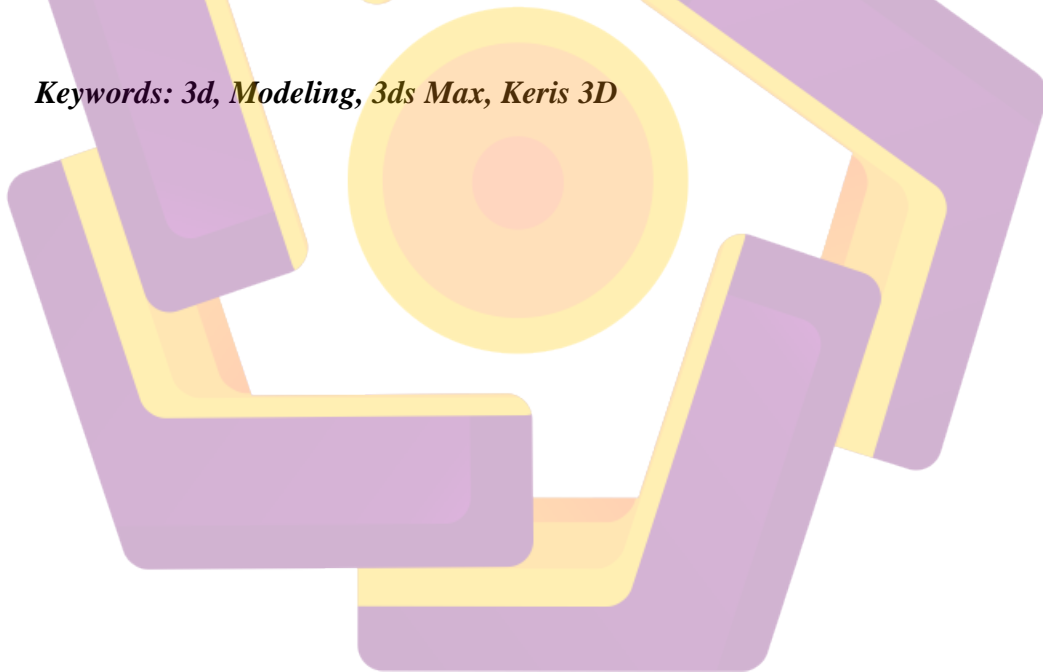
INTISARI

Dewasa ini perkembangan teknologi semakin melesat di dunia, tidak hanya dari segi hardware maupun software namun desain modeling juga merasakan dampak langsung dari perkembangan teknologi.

Teknologi berbasis 3D mulai diminati dan banyak berkembang karena tampilannya yang lebih menarik dan tipe model yang tidak biasa, baik itu tampilan tentang model objek, background, maupun environment didalamnya.

Dalam skripsi ini penulis mencoba membahas bagaimana membuat sebuah objek 3D yaitu keris khas Provinsi Jawa, dengan menggunakan software 3ds Max. Penulis akan membahas tentang bagaimana cara modeling objek 3D keris, texturing, dan detailing.

Keywords: 3d, Modeling, 3ds Max, Keris 3D



ABSTRACT

Nowdays, the development of technology is increasingly accelerating in the world, not only in terms of hardware and software, but modeling design also feels the direct impact of technological developments.

3D-based technology is becoming increasingly popular and has developed a lot because it looks more attractive and the type of model is unusual, whether it's the appearance of the object model, background, or environment in it.

In this thesis the author tries to discuss how to create a 3D object that is a typical Java Province keris, using 3ds Max software. The author will discuss how to model 3D objects in keris, texturing, and detailing.

Keywords: 3d, Modeling, 3ds Max, Keris 3D

