

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DIORAMA MENGGUNAKAN
KINECT X BOX 360**

SKRIPSI



disusun oleh

Herin Wildan Nur Faisal

14.12.8200

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DIORAMA MENGGUNAKAN
KINECT X BOX 360**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Herin Wildan Nur Faisal

14.12.8200

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DIORAMA MENGGUNAKAN
KINECT X BOX 360**

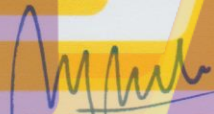
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Herin Wildan Nur Faisal

14.12.8200

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi
pada tanggal 1 Maret 2017

Dosen Pembimbing,


Bhanu Sri Nugraha, M.kom

NIK. 190302164

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DIORAMA MENGGUNAKAN KINECT X BOX 360

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Herin Wildan Nur Faisal

14.12.8200

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 April 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 31 Mei 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

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 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, 23 Mei 2017



Herin Wildan Nur Faisal

NIM. 14.12.8200

MOTTO

Hewan MATI selesailah semua urusannya
Manusia MATI dimulailah segala urusannya

Kesempatan Tidak datang 2 kali, tapi pasti akan datang 3 4 dan berkali-kali,
Gagal ya coba lagi.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ✓ Terkhusus untuk Mama, Bapa, Gojil, Goham, YuRina, Mbah Gede, Mbah Cilik, Alm.Mbah kidul.
- ✓ Semua keluarga dirumah, teman-teman juga deng.
- ✓ Kamu, iya kamu yang selalu ada buat aku.
- ✓ Rektor Universitas Amikom Yogyakarta Prof. M.Suyanto
- ✓ Bapak Bhanu Sri Nugraha M.Kom yang sudah membimbing saya sampai skripsi ini selesai dan mendapat hasil yang memuaskan.
- ✓ Bapak Agus Purwanto M.kom dan Bapak Ahlihi Masruro M.Kom yang sudah sabar menguji saya dan membuat saya keluar keringat dingin saat pendadaran.
- ✓ Bagasz, Hestra, Wahyu DP(Gokong), Gandy (Congek batam), Komar(Sitendangan maut) Ryan (Kapuks), Sarras , Intan (aw), Adhy (garing), Dila (cuy) . Mereka adalah teman yang **lumayan** akrab walau kadang menyebalkan.
- ✓ RIG Productions
- ✓ PBSKOM bulutangkisnya 14.S1SI.07
- ✓ Semua teman-teman 14.S1SI.07
- ✓ Paduan suara Mega Symphony Amikom yang asek asek jos.
- ✓ Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Tuhan Semesta alam yang senantiasa memberikan rahmat, taufik serta hidayah kepada hambanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pembuatan 3D model karakter diorama menggunakan Kinext X Box 360 “ guna memenuhi persyaratan kelulusan program Sarjana Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta .

Dalam penelitian ini banyak pihak yang sudah membantu oleh karena itu pada kesempatan ini saya selaku penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala yang saya miliki hingga saat ini.
2. Nabi Muhammad SAW pemberi pencerahan kepada semua umat.
3. Kedua orang tua saya yang telah berkorban banyak untuk saya.
4. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan inspirasi dan meluangkan waktu untuk membimbing saya.
6. Seluruh dosen yang telah mengajar saya.
7. Semua pihak yang telah membantu baik langsung ataupun tidak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih ada banyak kekurangan,karena sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Untuk itu

penulis mengharapkan saran dan kritik agar bisa dijadikan pacuan semangat untuk lebih baik lagi dalam penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

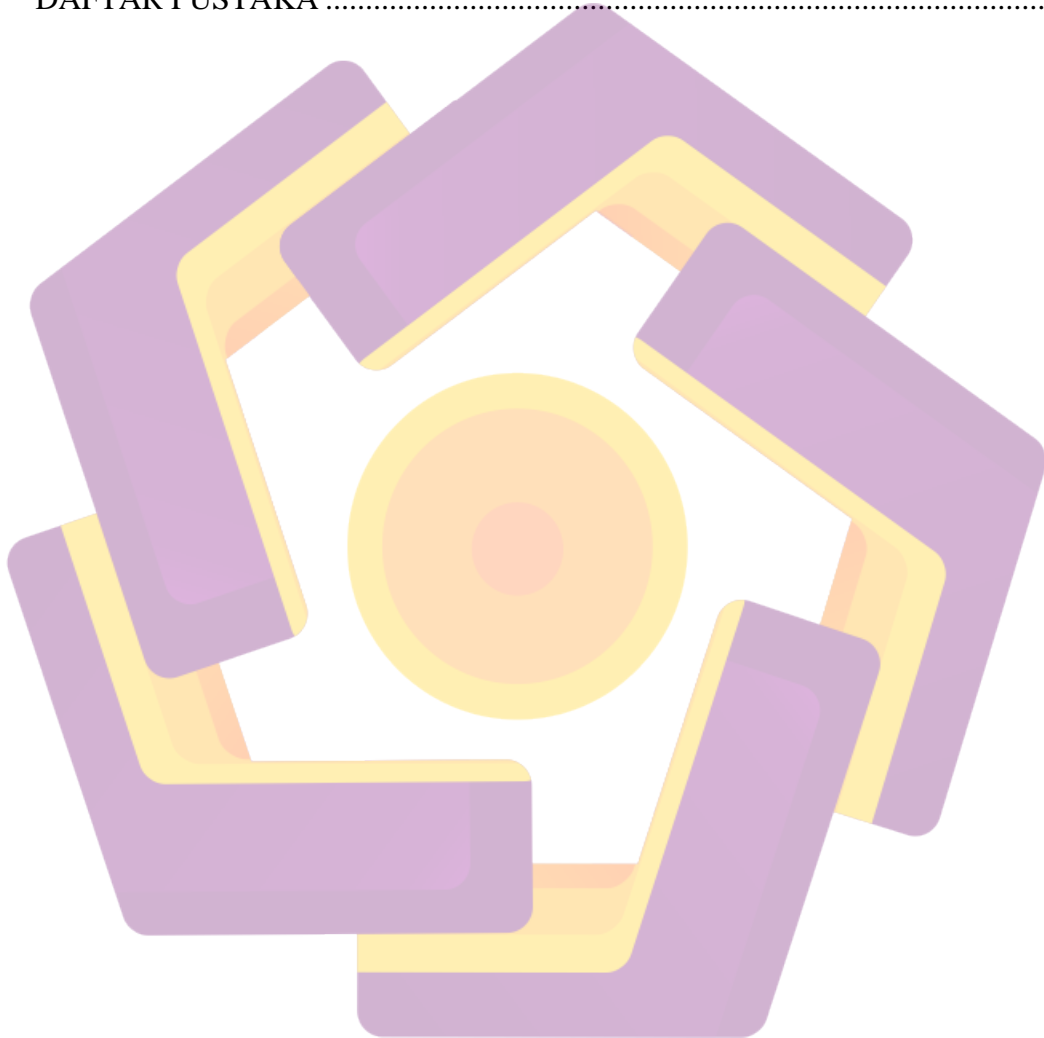


DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
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
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Perancangan Objek.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1.6.1 BAB I Pendahuluan.....	5
1.6.2 BAB II Landasan Teori.....	5
1.6.3 BAB III Analisis dan Perancangan.....	5
1.6.4 BAB IV Implementasi dan Pembahasan.....	5
1.6.5 BAB V Penutup.....	5

1.6.6	Daftar Pustaka.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....		6
2.1	Tinjauan Pustaka	6
2.2	Konsep Dasar 3D Scanning.....	7
2.2.1	Pengertian 3D	7
2.2.2	Istilah dalam desain 3D.....	7
2.2.3	Pengenalan Objek	9
2.2.4	<i>Modeling</i>	10
2.3	Pengertian Diorama	10
2.4	Kinect	12
2.5	Perangkat Lunak.....	14
2.5.1	Kinect SDK Browser for Windows	14
2.5.2	Developer Toolkit Browser v 1.8	14
2.5.2	Skaneect v 1.5.....	16
2.5.3	Blender v 2.7.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		20
3.1	Analisis Sistem.....	20
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	20
3.1.2	Analisis Kelemahan Sistem	20
3.1.3	Analisis PIECES.....	21
3.1.4	Analisis kebutuhan sistem	26
3.1.5	Analisis kelayakan	28
3.2	Perancangan Sistem.....	30
BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI.....		34
4.1	Rancangan Sistem	34
4.1.1	Perancangan Perangkat Keras.....	34
4.1.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	34
4.2	Alur Produksi	38
4.3	Teknik Perekaman Objek	39
4.4	Perbandingan dengan 3D Scanner lain.....	40
4.5	Pembuatan Produk.....	41

4.6 Hasil Akhir Produk.....	45
4.7 Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Analisis Performance</i>	21
Tabel 3.2	<i>Analisis Informations</i>	22
Tabel 3.3	<i>Analisis Economy</i>	24
Tabel 3.4	<i>Analisis Control</i>	24
Tabel 3.5	<i>Analisis Efficiency</i>	25
Tabel 3.6	<i>Analisis Service</i>	25
Tabel 3.7	<i>Analisis Kelayakan Teknologi</i>	28
Tabel 3.8	<i>Analisis Kelayakan Hukum</i>	28
Tabel 3.9	<i>Analisis Kelayakan Operasi</i>	29
Tabel 3.10	<i>Analisis Kelayakan Sumber Daya</i>	29
Tabel 3.11	<i>Analisis Kelayakan Ekonomi</i>	29
Tabel 3.12	<i>Tabel Perbandingan</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Vertex.....	9
Gambar 2.2	Edge.....	9
Gambar 2.3	Face	10
Gambar 2.4	Diorama.....	11
Gambar 2.5	Kinect X Box 360	12
Gambar 2.6	Developer Toolkit v.1.8	15
Gambar 2.7	Interface Skanect v.1.5.....	16
Gambar 2.8	Interface Blender v.2.7.....	18
Gambar 4.1	Adaptor Kinect to USB	33
Gambar 4.2	Bagan Perancangan Hardware	34
Gambar 4.3	Instalasi Driver.....	35
Gambar 4.4	Instalasi Developer Toolkit.....	36
Gambar 4.5	Instalasi Skanect v.1.5.....	37
Gambar 4.6	Instalasi Blender v.2.7.....	38
Gambar 4.7	Alur Produksi	39
Gambar 4.8	Membuat File Baru	41
Gambar 4.9	Persiapan <i>Scanning</i>	42
Gambar 4.10	Proses <i>Scanning</i>	43
Gambar 4.11	Hasil <i>Scanning</i>	43
Gambar 4.12	<i>Reconstruction</i>	44
Gambar 4.13	<i>Exporting</i>	44
Gambar 4.14	Pengecekan Hasil <i>Scanning</i>	45
Gambar 4.15	Hasil <i>Export</i>	46

INTISARI

Seperti yang saya ketahui bahwa industri hiburan sudah sangat berkembang salah satunya yaitu film kartun baik yang menggunakan 2 dimensi maupun yang menggunakan 3 dimensi, dalam membuat film kartun dibutuhkan waktu yang cukup lama , terutama pada film kartun 3 dimensi, dimana 3D artist membuat model atau objek yang ingin dianimasikan agar bisa menjadi suatu cerita, 3D artist membuat model secara manual . ada salah satu alat yang bisa digunakan sebagai penangkap gambar untuk kebutuhan 3 dimensi, pembuatan 3d model menggunakan salah satu komponen console game yaitu Kinect X Box 360 dimana objek akan direkam gambar untuk kemudian diproses lagi kedalam software pembuatan objek 3D, kinect adalah salah satu alat keluaran microsoft yang berfungsi sebagai sensor gerak pada console game X Box 360 .

Kata Kunci: 3 Dimensi, Kinect, X Box 360

ABSTRACT

As I know that the entertainment industry is already highly developed one of which is a cartoon either using 2-dimensional and those that use 3-dimensional, in making a cartoon film takes quite a long time, especially in cartoons three-dimensional, where the 3D artist to create a model or object who wants to be animated in order to become a story, 3d artist to create a model manually. there is one tool that can be used as image capture to the needs of three-dimensional, creation of 3d models using one of the components of console games that kinect x box 360 where the object to be recorded images to be processed again into the software manufacture 3D objects, kinect is one ne output microsoft which serves as a motion sensor on the X Box 360 gaming console.

Keyword: 3 Dimensional, Kinect, X Box 360