

**PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANGKAMBING
MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK
PRIMITIVE MODELING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MAULANA AMINULLAH

18.82.0260

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANGKAMBING
MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK
PRIMITIVE MODELING**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MAULANA AMINULLAH

18.82.0260

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANGKAMBING
MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK
PRIMITIVE MODELING**

yang disusun dan diajukan oleh

Maulana Aminullah

18.82.0260

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Oktober 2023

Dosen Pembimbing,

Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom

NIK. 190301164

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG
KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA
MENGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING**

yang disusun dan diajukan oleh

Nama Mahasiswa
Maulana Aminullah
18.82.0260

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Oktober 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Oktober 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Maulana Aminullah

NIM : 18.82.0260

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan **sesungguhnya**, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023

Yang Menyatakan,



Maulana Aminullah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karuniaNya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi yang berjudul

“PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING” ” dibuat untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi.

Skripsi ini dapat diselesaikan karena kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S, Kom., M.kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Negeri Surabaya yang telah memudahkan perizinan penelitian.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing yang selali memberikan bimbingan, waktu, dan masukan sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
4. Orang tua yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dan segala sesuatu yang mendukung penyusunan skripsi.
5. Keluarga yang sudah memberikan dukungan, semangat, bantuan dalam skripsi ini dibuat namun tidak bisa saya sebutkan satu per satu
6. Teman-teman yang sudah memberikan dukungan, semangat, bantuan dalam skripsi ini dibuat namun tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki oleh karena itu penulis menyatakan permintaan maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan yang dilakukan secara disengaja maupun tidak disengaja. Sehingga diharapkan adanya saran dan kritik yang sifatnya membangun agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi dan dapat memberikan manfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023

Penulis

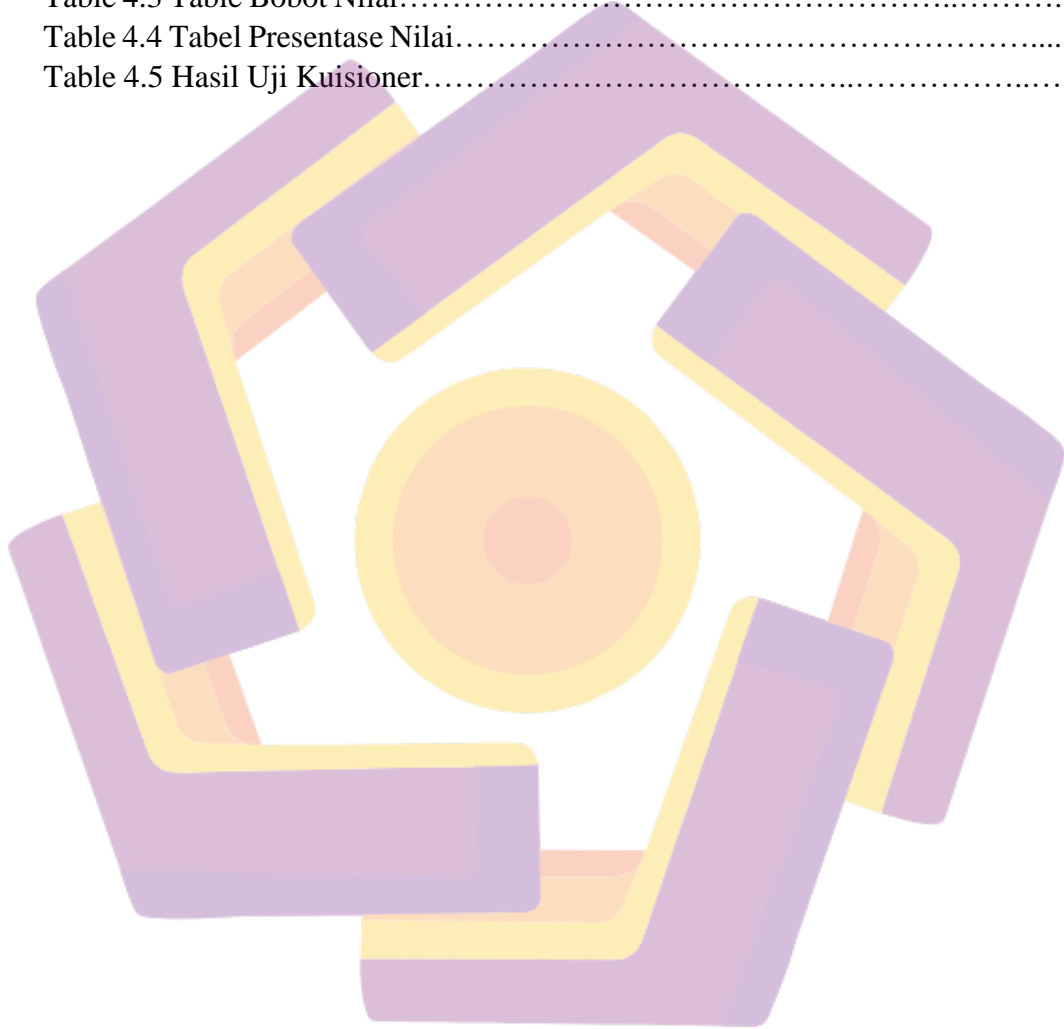
DAFTAR ISI

PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING.....	i
PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN	
PERSETUJUAN.....	iii
PEMBUATAN 3D MODELING UNTUK PENGEMBANGAN KANDANG KAMBING MODERN MUSTIKA MANDIRI FARM BLORA MENGGUNAKAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1.1 Tiga Dimensi.....	6
2.1.2 Animasi Tiga Dimensi.....	6
2.1.3 Autodesk Maya.....	7
2.1.4 3D Modeling.....	7
2.2 Kerangka berpikir.....	8
2.3 Hipotesis.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Metode Penelitian.....	10
3.1 Lokasi Penetian.....	10
3.3 Instrumen Penelitian.....	12
3.4 Teknik Pengumpulan data.....	12
3.4.1 Dokumentasi.....	12
3.4.2 Wawancara.....	13
3.4.3 Observasi.....	14

3.5 Analisis Kebutuhan.....	14
3.5.1 Kebutuhan Fungsional.....	14
3.5.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	15
3.6 Tahap Analisis Aspek Produksi.....	15
3.6.1 Aspek kreatif.....	15
3.6.2 Aspek Teknis.....	15
3.7 Uji Keabsahan Data.....	16
3.8 Teknik Analisis Data.....	17
3.9 Sistematika Penelitian.....	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Produksi.....	20
4.1.1 Modeling.....	20
4.1.2 Texturing.....	24
4.1.3 Lighting.....	27
4.1.4 Rendering.....	28
4.2 Pasca Produksi.....	29
4.2.1 Compositing.....	29
4.3 Evaluasi.....	30
4.3.1 Alpha Testing.....	30
4.3.2 Beta Testing.....	31
BAB V PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

Table 4.1 Alpha Testing.....	30
Table 4.2 Kuesioner Hasil Penerapan Modeling dengan Teknik Primitive Modeling Pada 3D Kandang Kambing Mustika Mandiri Farm Blora.....	32
Table 4.3 Table Bobot Nilai.....	33
Table 4.4 Tabel Presentase Nilai.....	33
Table 4.5 Hasil Uji Kuisisioner.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Mustika Mandiri Farm Blora.....	10
Gambar 3.2 Kandang Kambing Mandiri Farm Blora.....	11
Gambar 3.3 Kandang Kambing Mandiri Farm Blora.....	11
Gambar 3.4 Kandang Cempe Mustika Mandiri Farm Blora.....	12
Gambar 3.5 Desain Kandang Kambing.....	13
Gambar 4.6 Kandang Kambing.....	20
Gambar 4.7 Kandang Cempe.....	21
Gambar 4.8 Ruang Perah.....	21
Gambar 4.9 Kandang Isolasi.....	22
Gambar 4.10 Ruang Kerja.....	22
Gambar 4.11 Aula Kandang.....	23
Gambar 4.12 Pos Penjaga.....	23
Gambar 4.13 Mushola.....	24
Gambar 4.14 Texture Kandang Kambing.....	24
Gambar 4.15 Texture Kandang Cempe.....	25
Gambar 4.16 Texture Ruang Perah.....	25
Gambar 4.17 Texture Kandang Isolasi.....	25
Gambar 4.18 Texture Ruang Kerja.....	26
Gambar 4.19 Texture Aula Kandang.....	26
Gambar 4.20 Texture Pos Penjaga.....	26
Gambar 4.21 Texture Mushola.....	27
Gambar 4.22 Model 3d Kandang Kambing Mustika Mandiri Farm Tanpa Lighting.....	27
Gambar 4.23 Model 3d Kandang Kambing Mustika Mandiri Farm Menggunakan Lighting.....	28
Gambar 4.24 Proses Render.....	28
Gambar 4.25 Hasil Render.....	29
Gambar 4.26 Hasil Render.....	29

INTISARI

Ternak kambing menjanjikan karena perawatannya mudah dan pakan mudah didapat. Manajemen perkandangan, seperti tipe, bentuk, jenis, dan ukuran kandang, penting untuk hasil maksimal. Software *Autodesk maya* sengaja dikembangkan untuk mengilustrasikan tampilan tiga dimensi (3D) Modeling banyak dimanfaatkan di banyak bidang ilmu seperti arsitektur, sipil, film, desain grafis hingga illustrator. Teknik yang digunakan untuk menggambarkan objek adalah Teknik Primitive modelling sehingga dapat dimanfaatkan sebagai solusi yang menarik untuk mengetahui letak tata ruang setiap tempat. Hal yang menjadi pokok utama dalam penelitian ini adalah belum adanya media informasi dalam bentuk 3D yang menampilkan keseluruhan Kandang Kambing Mustika Mandiri Farm Blora. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kualitatif. Untuk mengetahui sudah sesuai dengan aslinya dilakukan *alpha testing dan beta testing*. *Beta testing* dilakukan menggunakan survei kuesioner. Hasil dari *Alpha Testing* yang dilakukan bahwasanya kebutuhan fungsional pada 3d Modeling Kandang Kambing Modern Mustika Mandiri Farm Blora sudah terpenuhi dan hasil dari *Beta Testing* yang diperoleh dari 30 responden praktisi dalam Pembuatan 3D Modeling untuk pengembangan kandang kambing modern Mustika Mandiri Farm Blora menggunakan Teknik primitive modeling mendapat nilai akhir 89.62% yang menunjukkan sudah sangat baik.

Kata kunci: Kandang kambing, 3D, Maya

ABSTRACT

Goat farming is promising because it is easy to care for and feed is easy to obtain. Enclosure management, such as the type, shape, type and size of the enclosure, is important for maximum results. Autodesk virtual software was deliberately developed to illustrate three-dimensional (3D) displays. Modeling is widely used in many fields of science such as architecture, civil engineering, film, graphic design and illustrator. . The technique used to describe objects is Primitive modeling technique so that it can be used as an interesting solution to find out the spatial layout of each place. The main point in this research is that there is no information media in 3D form that displays the entire Mustika Mandiri Farm Blora Goat Cage. In this research, researchers used qualitative methods. To find out whether it is in accordance with the original, alpha testing and beta testing are carried out. Beta testing was carried out using a questionnaire survey. The results of the Alpha Testing carried out showed that the functional requirements for the 3D Modeling of Modern Goat Cages at Mustika Mandiri Farm Blora had been fulfilled and the results of Beta Testing obtained from 30 practitioner respondents in making 3D Modeling for the development of Mustika Mandiri Farm Blora's modern goat pens using primitive modeling techniques were obtained. The final score is 89.62% which shows that it is very good.

Keyword: Goat pen, 3D, Maya