

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENVIRONMENT
TERAS MALIOBORO PADA ANIMASI 3D “MAS WIRA &
CITRA” SIBAKUL JOGJA DINAS KOPERASI UKM DIY
DENGAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING
SKRIPSI NON-REGULER JALUR DIGITAL ARTIST**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu
(S1) pada Program Studi Teknologi Informasi



Disusun Oleh:

Muhammad Ilham Marhaban Dinata
19.82.0567

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENVIRONMENT
TERAS MALIOBORO PADA ANIMASI 3D “MAS WIRA &
CITRA” SIBAKUL JOGJA DINAS KOPERASI UKM DIY
DENGAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING**

SKRIPSI NON-REGULER JALUR DIGITAL ARTIST

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu
(S1) pada Program Studi Teknologi Informasi



Disusun Oleh:

Muhammad Ilham Marhaban Dinata
19.82.0567

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI NON-REGULER

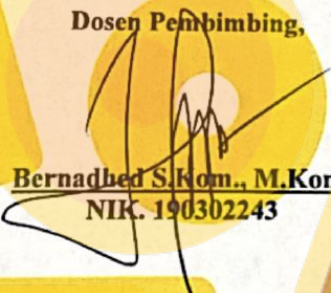
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENVIRONMENT
TERAS MALIOBORO PADA ANIMASI 3D “MAS WIRA &
CITRA” SIBAKUL JOGJA DINAS KOPERASI UKM DIY
DENGAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Ilham Marhaban Dinata
19.82.0567

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 05 Desember 2024

Dosen Pembimbing,


Bernadhed S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302243

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENVIRONMENT TERAS MALIOBORO PADA ANIMASI 3D “MAS WIRA & CITRA” SIBAKUL JOGJA DINAS KOPERASI UKM DIY DENGAN TEKNIK PRIMITIVE MODELING

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Ilham Marhaban Dinata
19.82.0567

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Bernadhed, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302243

Raditva Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302208

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Desember 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 19030209

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Ilham Marhaban Dinata
NIM : 19.82.0567

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENVIRONMENT TERAS
MALIOBORO PADA ANIMASI 3D “MAS WIRA & CITRA” SIBAKUL
JOGJA DINAS KOPERASI UKM DIY DENGAN TEKNIK PRIMITIVE
MODELING**

Dosen Pembimbing : Bernadhed.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, 16 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Ilham Marhaban Dinata

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas berkat Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu (S1) di program studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan dan semangat dalam setiap langkah saat berlangsungnya penulisan skripsi ini. Dukungan mereka telah menjadi pendorong bagi penulis untuk terus berusaha dan tidak menyerah. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

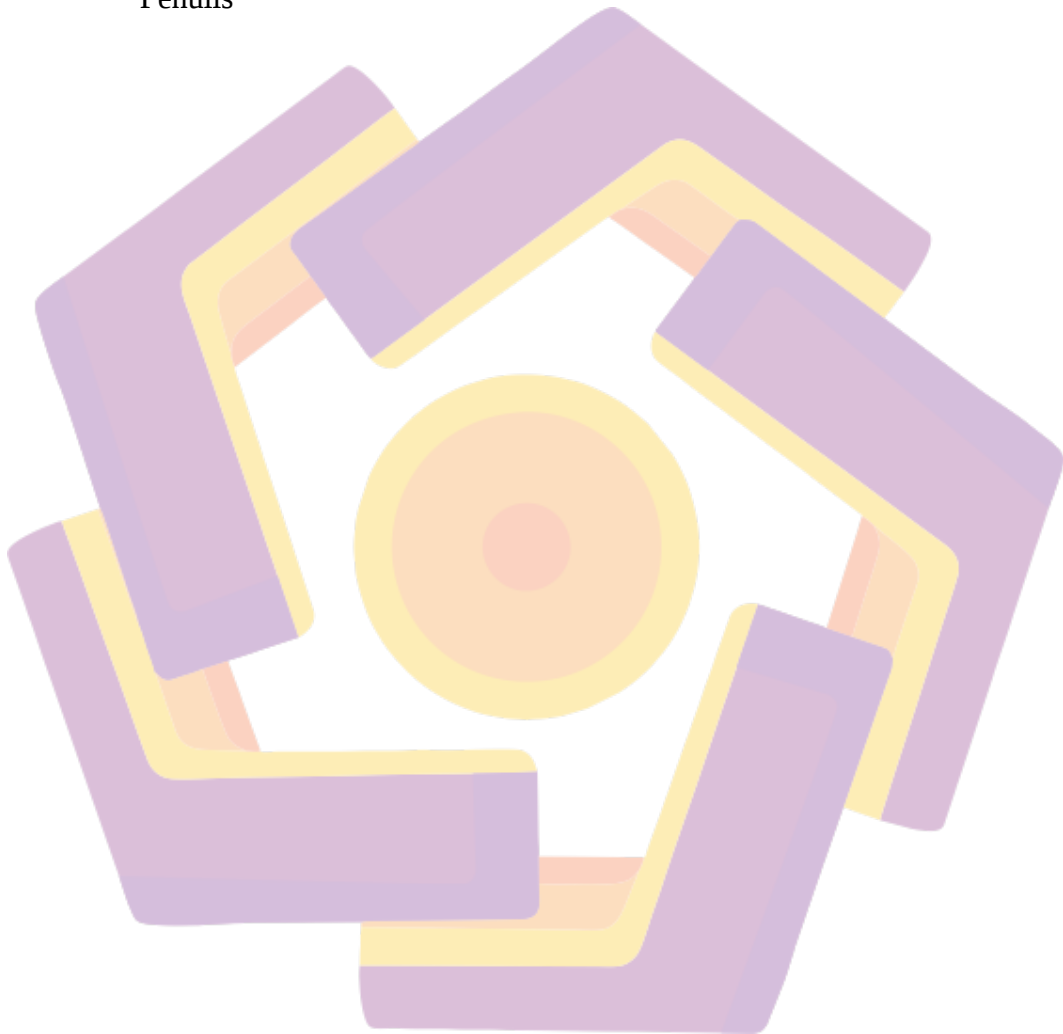
1. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Triyanto Subyantoro dan Ibu Eka Dwiana Yanti serta kakak-kakak penulis Bintang Surya Triyatmojo dan Mega Ayu Wulandari, yang tak henti-hentinya telah memberikan do'a dan dukungannya serta selalu memotivasi dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Bernadhed, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
6. Tim "Gallery Kreativa" dalam terlaksananya proses produksi animasi 3D "Mas Wira & Citra". Terima kasih atas kerja keras dan ikap saling suportif selama proses produksi
7. Nafila Salsabila selaku teman baik yang selalu mendampingi dan memberi dukungan penulis dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini
8. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua para pembaca

dan semoga skripsi ini dapat menjadi langkah awal yang membawa kesuksesan dan memberikan dampak positif pada perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 04 Desember 2024

Penulis



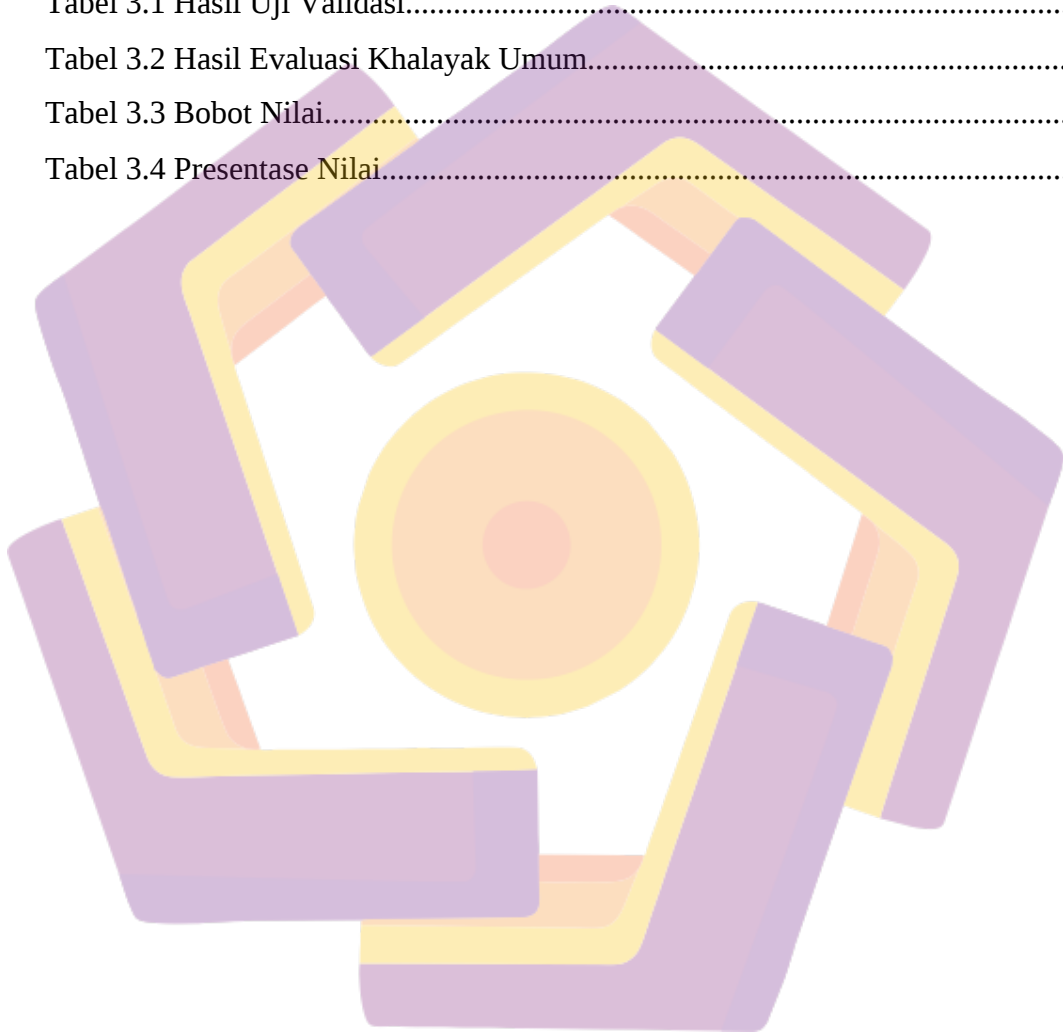
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	3
1.5.2 Manfaat Objek Penelitian.....	3
1.5.3 Manfaat Bagi Universitas Amikom Yogyakarta.....	3
1.5.4 Manfaat Bagi Masyarakat	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN PERANCANGAN	4
2.1. Teori Khusus Teknik.....	4
2.1.1. Pipeline Animasi 3D	4
2.1.2. Pengertian Modeling.....	5
2.1.3. Elemen Dasar	8
2.1.4. Software 3D Modeling.....	10
2.2. Pengumpulan Data	10
2.2.1. Metode Wawancara.....	10
2.2.2. Metode Observasi.....	12
2.3. Analisis Kebutuhan Sistem	13
2.3.1. Kebutuhan Fungsional	13
2.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional	13

2.4.	Pra Produksi.....	15
2.4.1	Naskah.....	15
2.4.2	Concept Art.....	20
BAB III IMPLEMENTASI.....		22
3.1	Implementasi.....	22
3.2	Produksi	22
3.3	Modeling	22
3.4	Texturing.....	34
3.5	Pengujian validasi oleh Praktisi Multimedia	39
3.6	Evaluasi Khalayak Umum	40
3.7	Penilaian Skala Likert	41
3.8	Perhitungan Uji Validasi Oleh Praktisi Multimedia	42
3.9	Perhitungan Evaluasi Khalayak Umum	43
BAB IV PENUTUP		44
4.1	Kesimpulan	44
4.2	Saran.....	44
REFERENSI		45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	11
Tabel 2.2.....	14
Tabel 2.3.....	14
Tabel 2.4.....	14
Tabel 3.1 Hasil Uji Validasi.....	39
Tabel 3.2 Hasil Evaluasi Khalayak Umum.....	40
Tabel 3.3 Bobot Nilai.....	41
Tabel 3.4 Presentase Nilai.....	41



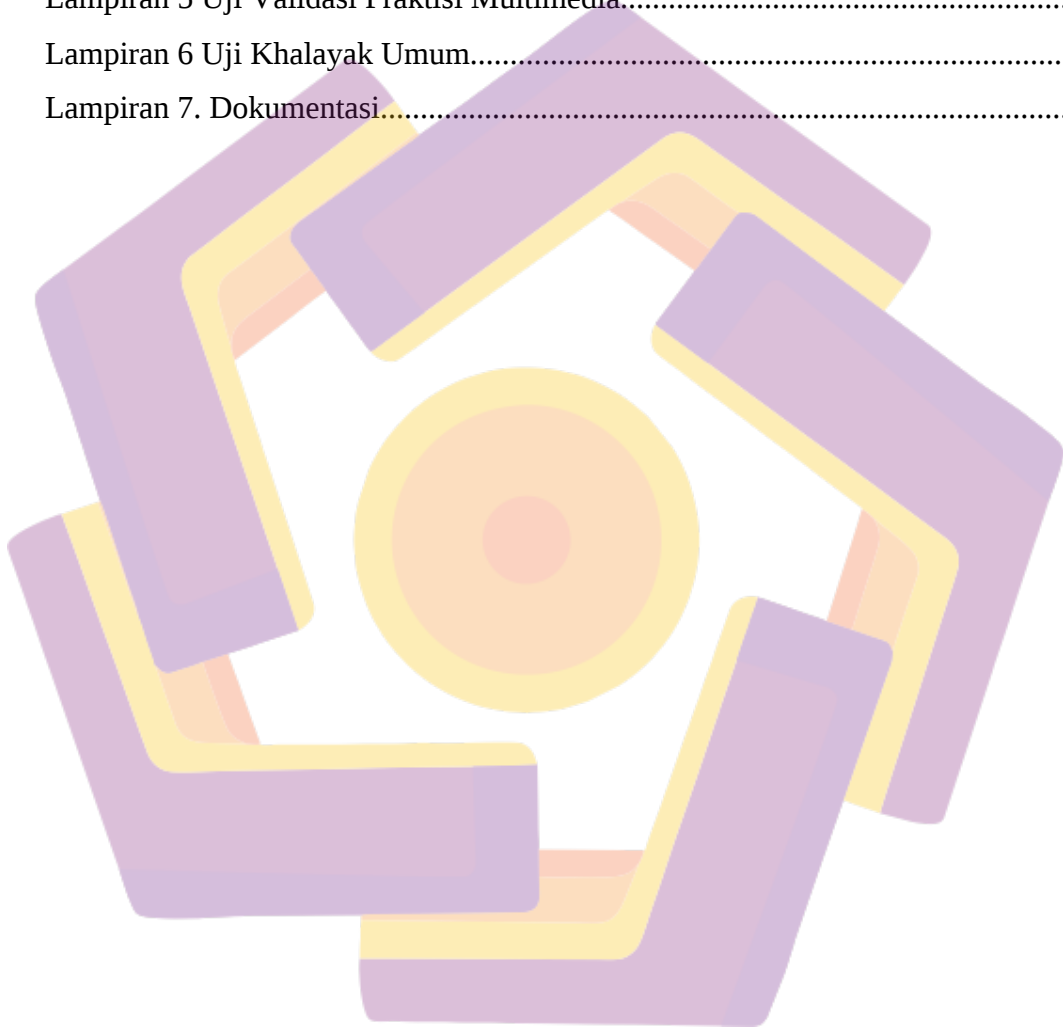
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pipeline Animasi 3D	5
Gambar 2.2 Polygonal Modeling.....	6
Gambar 2.3 Primitive Modeling Kubus.....	6
Gambar 2.4 Primitive Modeling Silinder.....	7
Gambar 2.5 Primitive Modeling Kerucut	7
Gambar 2.6 Nurbs Modeling	7
Gambar 2.7 Nurbs Modeling	8
Gambar 2.8 Vertices/vertex	9
Gambar 2.9 Edges.....	9
Gambar 2.10 Face	9
Gambar 2.11 Teras Malioboro.....	12
Gambar 2.12 Teras Malioboro.....	12
Gambar 2.13 Naskah Episode 1.....	16
Gambar 2.14 Naskah Episode 2.....	18
Gambar 2.15 Naskah Episode 3.....	19
Gambar 2.16 Concept Art Character Wira & Citra.....	20
Gambar 2.17 Concept Art Markas SIBAKUL.....	21
Gambar 2.18 Concept Art Markas Bajul.....	21
Gambar 3.1 Proses Import Foto Referensi.....	23
Gambar 3.2 Penyusunan Collection.....	23
Gambar 3.3 New Collection.....	24
Gambar 3.4 Mengubah Nama Collection.....	24
Gambar 3.5 Menambahkan Cube.....	25
Gambar 3.6 Cara menambahkan cube	25
Gambar 3.7 Menambahkan Loop Cut.....	26
Gambar 3.8 Perbandingan Sebelum dan Setelah Penerapan Loop Cut	27
Gambar 3.9 Extrude	27
Gambar 3.10 Tampilan Viewport dan Tampilan Render View	27
Gambar 3.11 Modifier Wireframe	28

Gambar 3.12 Sebelum ditambahkan wireframe dan setelah ditambahkan wireframe Modifier.....	28
Gambar 3.13 Kios Teras Malioboro	28
Gambar 3.14 Array Modifier	29
Gambar 3.15 Penerapan Array Modifier.....	29
Gambar 3.16 Mirror Modifier.....	30
Gambar 3.17 Penerapan Mirror Modifier	30
Gambar 3.18 Subdivision Surface	31
Gambar 3.19 Sebelum dan sesudah ditambahkan Subdivision Surface	31
Gambar 3.20 Shade Smooth.....	32
Gambar 3.21 Modeling Sample Objek	32
Gambar 3.22 Penambahan New Collection.....	33
Gambar 3.23 Penamaan Collection.....	33
Gambar 3.24 Pengaturan Particle System	33
Gambar 3.25 Hasil Particle System	34
Gambar 3.26 Tab Shading	34
Gambar 3.27 Menambahkan Image Texture.....	35
Gambar 3.28 Menyambungkan node dan meng-Import Image Texture.....	35
Gambar 3.29 Memilih Image Texture.....	36
Gambar 3.30 Principled BSDF	37
Gambar 3.31 Node untuk texture kaca.....	37
Gambar 3.32 Exterior Sebelum diberi Texture.....	37
Gambar 3.33 Exterior Setelah diberi Texture	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	47
Lampiran 2. Surat Pernyataan.....	49
Lampiran 3. Naskah Lengkap	50
Lampiran 4. Storyboard	56
Lampiran 5 Uji Validasi Praktisi Multimedia.....	58
Lampiran 6 Uji Khalayak Umum.....	61
Lampiran 7. Dokumentasi.....	75



INTISARI

Primitive Modeling adalah pendekatan yang mendasar namun efektif dalam pembuatan model 3D. Teknik Primitive Modeling adalah Teknik yang umum digunakan dalam pembuatan model 3D yang memanfaatkan bentuk geometris dasar seperti kubus, bola, dan silinder dan dimodifikasi untuk mencapai bentuk yang diinginkan. Keunggulan utamanya adalah kemudahannya dalam menghasilkan bentuk dasar objek dengan cepat. Dengan menggunakan bentuk geometris sederhana, pengguna dapat dengan mudah membuat struktur dasar tanpa perlu memperhatikan detail yang rumit. Ini memungkinkan untuk fokus pada perancangan konsep dan eksplorasi ide awal dengan cepat. Selain itu, teknik ini juga memberikan pemahaman yang baik tentang konsep ruang dan proporsi dalam pemodelan 3D.

Keterbatasan utamanya adalah dalam menangani objek yang sangat kompleks atau organik. Model-model yang dihasilkan dengan teknik ini seringkali tampak kurang detail dan kurang realistis jika dibandingkan dengan model-model yang dibuat menggunakan teknik modelling yang lain.

Meskipun begitu, Primitive Modeling tetap menjadi langkah awal yang penting dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan untuk merancang dan membuat model 3D dengan sangat efisien.

Kata Kunci : *Primitive Modeling, Geometri Dasar, Animasi 3D, 3D Modeling, Texturing*

ABSTRACT

Primitive Modeling is a fundamental yet effective approach in 3D model creation. The technique commonly used in 3D model production utilizes basic geometric shapes such as cubes, spheres, and cylinders, modified to achieve desired forms. Its primary advantage lies in swiftly generating the basic shapes of objects. By employing simple geometric forms, users can easily construct foundational structures without delving into intricate details. This enables rapid conceptual design and idea exploration. Furthermore, the technique fosters a solid understanding of spatial concepts and proportions in 3D modeling.

However, its primary limitation lies in handling highly complex or organic objects. Models produced with this technique often appear less detailed and realistic compared to those created using other modeling techniques. Nevertheless, Primitive Modeling remains a crucial initial step in the learning process and can be used to design and create 3D models with remarkable efficiency.

Despite its limitations, it serves as an essential foundation, offering a practical and efficient means of developing 3D models, particularly for beginners in the field of 3D modeling.

Kata Kunci : *Primitive Modeling, Basic Geometry, 3D Animation, 3D Modeling, Texturing*