

**PENERAPAN TEKNIK 3D PRIMITIVE MODELING PADA  
PEMBUATAN FILM ANIMASI “RENDERING”  
SKRIPSI NON REGULER SKEMA MAGANG ARTIST**

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



disusun oleh

**DAFA RIANSAH PUTRA 19.82.0741**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA YOGYAKARTA**

**2023**

**PENERAPAN TEKNIK 3D PRIMITIVE MODELING PADA  
PEMBUATAN FILM ANIMASI “RENDERING”  
SKRIPSI NON REGULER SKEMA MAGANG ARTIST**

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



disusun oleh  
**DAFA RIANSAH PUTRA 19.82.0741**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI NON REGULER  
PENERAPAN TEKNIK 3D PRIMITIVE MODELING PADA  
PEMBUATAN FILM ANIMASI “RENDERING”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Dafa Riansah Putra**

**19.82.0741**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Agustus 2023

**Dosen Pembimbing,**

  
**Agus Purwanto, M.kom**  
**NIK. 190302229**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI NON REGULER

**PENERAPAN TEKNIK 3D PRIMITIVE MODELING PADA  
PEMBUATAN FILM ANIMASI “RENDERING”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Dafa Riansah Putra**

19.82.0741

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal

**Susunan Dewan Penguji**

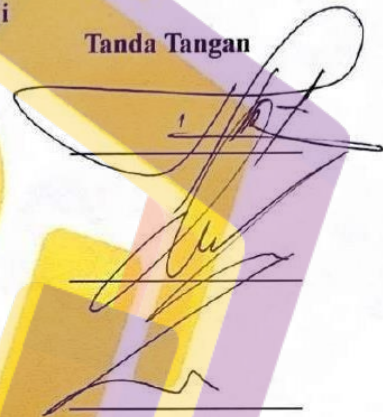
**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
NIK. 190302286

**Dhimas Adi Satria, S.Kom, M.Kom**  
NIK. 190302427

**Agus Purwanto, M.Kom**  
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Agustus 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 : Dafa Riansah Putra**  
**NIM : 19.82.0741**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **PENERAPAN TEKNIK 3D PRIMITIVE MODELING PADA PEMBUATAN FILM ANIMASI “RENDERING”**

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, 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, 21 Agustus 2023

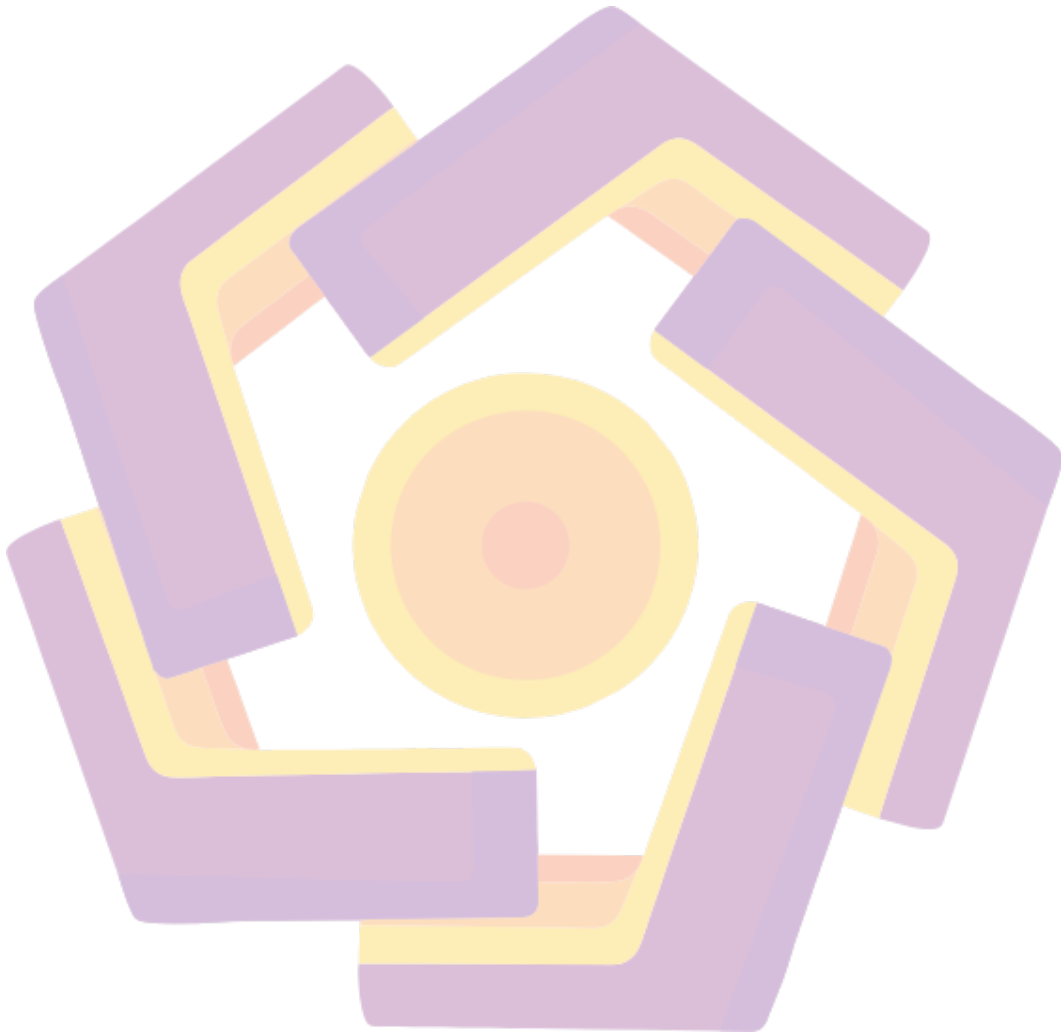
Yang Menyatakan,



Dafa Riansah Putra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Persembahan ini penulis berikan untuk Mama yang sudah memberikan doa, support dan nasehat, motivasi dan kasih sayang yang tak pernah pudar, untuk almarhum papa, semoga ditempatkan di sisi-Nya, serta untuk Teman-teman perjuangan yang sudah membantu dan mensupport, serta memberikan motivasi, dan untuk bapak/ibu Dosen Amikom Yogyakarta terimakasih sudah membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.



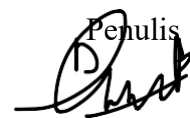
## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya penulis diberi kekuatan kesehatan jasmani maupun rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai waktu yang diharapkan. Skripsi yang berjudul "Penerapan Teknik 3D Primitive modeling pada Film Animasi 3D Berjudul "RENDERING"", diajukan sebagai salah satu syarat wajib untuk kelulusan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya.
3. Bapak Haile Qudrat Djojodibroto, S.H., CMBA selaku penyelenggaraan Diklat BDI Denpasar di Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak, Ibu, keluarga besar, dan semua teman penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Pegawai MSV Studio yang telah memberikan waktu dan ilmunya selama penulis magang.
6. Seluruh responden yang telah memberikan waktu dan informasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta, 1 juli 2023

Penulis  


Dafa Riansah Putra

19.82.0741

## DAFTAR ISI

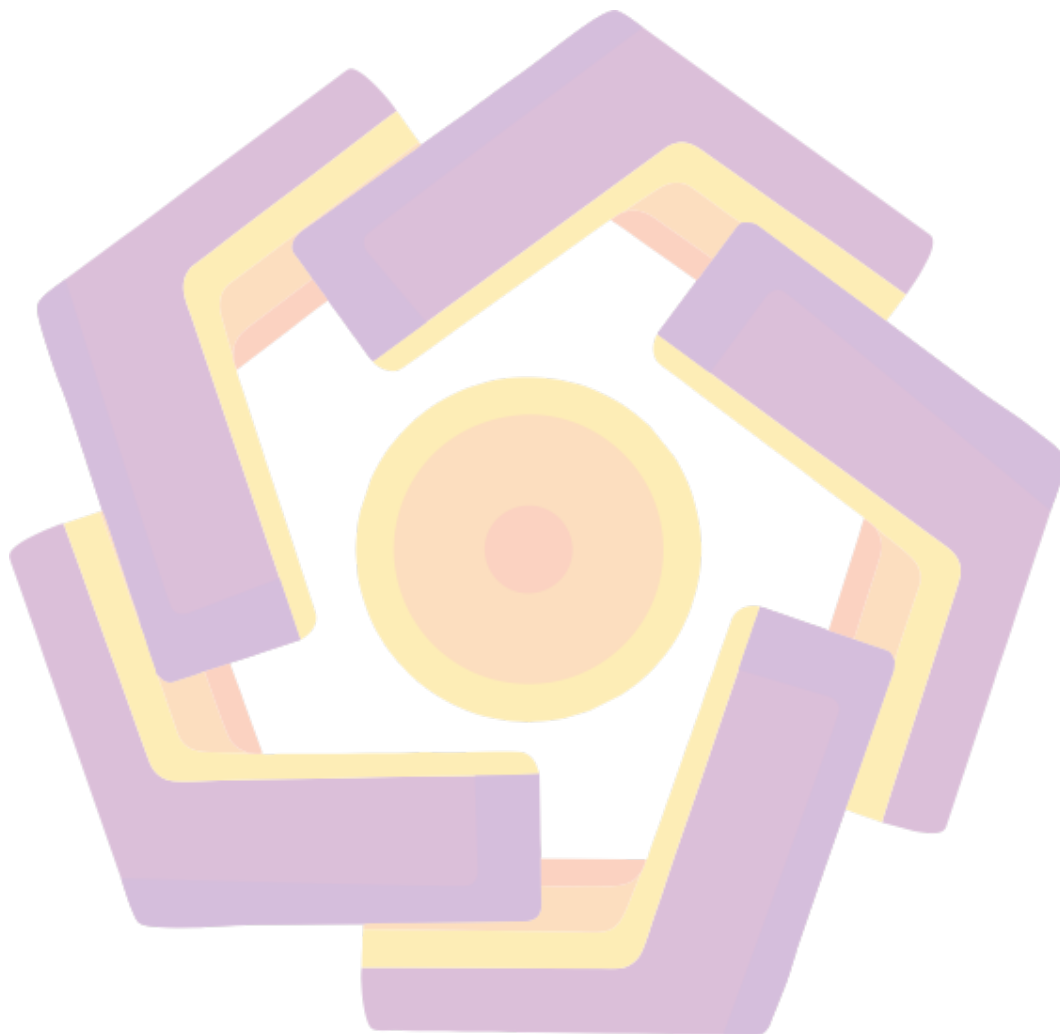
HALAMAN JUDUL .....	2
HALAMAN PERSETUJUAN .....	3
HALAMAN PENGESAHAN .....	4
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	5
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	6
KATA PENGANTAR .....	7
DAFTAR ISI .....	8
DAFTAR TABEL .....	11
DAFTAR GAMBAR .....	12
DAFTAR LAMPIRAN .....	13
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	14
DAFTAR ISTILAH .....	15
INTISARI .....	16
ABSTRACT .....	17
Keyword: 3D Modeling, Objects, Technique, Primitive Modeling, Stamdart .....	17
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	18
1.2 Rumusan Masalah .....	19
1.3 Batasan Masalah .....	19
1.4 Tujuan Penelitian .....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	21
2.1 Studi Literatur .....	21
2.2 Animasi 3D .....	22
2.3 3D Modeling .....	22
2.4 Emvironment .....	24
2.5 3D. ....	24
2.6 Autodesk Maya .....	24
2.7 Rendering .....	25
2.8 Texturing .....	25
2.9 WorkFlow .....	26
Gambar 2.1 Alur Produksi Animasi .....	27
2.10 Pra Produksi .....	27
2.11 Produksi .....	27



2.12 Pasca Produksi .....	28
2.13 Teori Evaluasi .....	29
2.14 Kebutuhan Fungsional .....	29
2.15 Kebutuhan Non-Fungsional .....	29
2.16 Teori Pengujian dan Kuisisioner .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Objek Penelitian .....	31
3.2 Alur Penelitian .....	31
3.3 Alat Kebutuhan .....	32
3.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	32
3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	32
3.3.2.1 Hardware .....	33
3.3.2.2 Software .....	33
3.3.3 Aspek Perencanaan Produksi .....	33
3.3.3.1 Aspek Kreatif .....	33
3.3.3.2 Aspek Teknis .....	34
3.4 Pra Produksi .....	35
3.4.1 Ide dan Konsep Animasi.....	35
3.4.2 Nakah .....	35
3.4.3 Storyboard .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1 Produksi .....	37
4.2 Modeling 3D .....	37
4.3 Texuring .....	50
4.4 Evaluasi .....	51
4.4.1. Evaluasi Tahap Awal (Alpha Testing) .....	51
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Tahap Awal (Alpha Testing) .....	52
4.4.2. Evaluasi Tahap Akhir (Beta Testing) .....	52
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Kerja oleh MSV .....	53
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>REFERENSI .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1 Hardware .....</b>	<b>12</b>
<b>Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Tahap Awal (Alpha Testing) .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 4.2 Hasil Penilaian Kerja oleh MSV .....</b>	<b>30</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>gambar 2.1 Alur Produksi Animasi .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar 3.1 Alur Penelitian .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 3.2 Storyboard .....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 4.1 Menu poly Modeling.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4.2 Poly modeling cylinder .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.3 Proses Modeling .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.4 Hasil Akhir .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.5 Proses Modeling .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.6 Proses Modeling .....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 4.7 Proses Modeling .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.8 Proses Modeling .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.9 Hasil Akhir .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.10 Menu Maya autodesk .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.11 Proses Modeling .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.12 Proses Modeling .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.13 Proses Modeling .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 4.14 Proses Modeling .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.15 Hasil Akhir .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.16 Proses Modeling .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.17 Proses Modeling .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.18 Hasil Akhir .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 4.19 Proses Modeling .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 4.20 Proses Modeling .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.21 Proses Modeling .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.22 Proses Modeling .....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 4.23 Proses Modeling .....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 4.24 Hasil akhir .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 4.25 Proses Texturing.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Surat perjanjian kerja pelatihan MSV Studio .....</b>	<b>57</b>
<b>Lampiran 2 Sertifikat BDI Denpasar .....</b>	<b>59</b>
<b>Lampiran 3 Hasil evaluasi Kuisisioner .....</b>	<b>61</b>

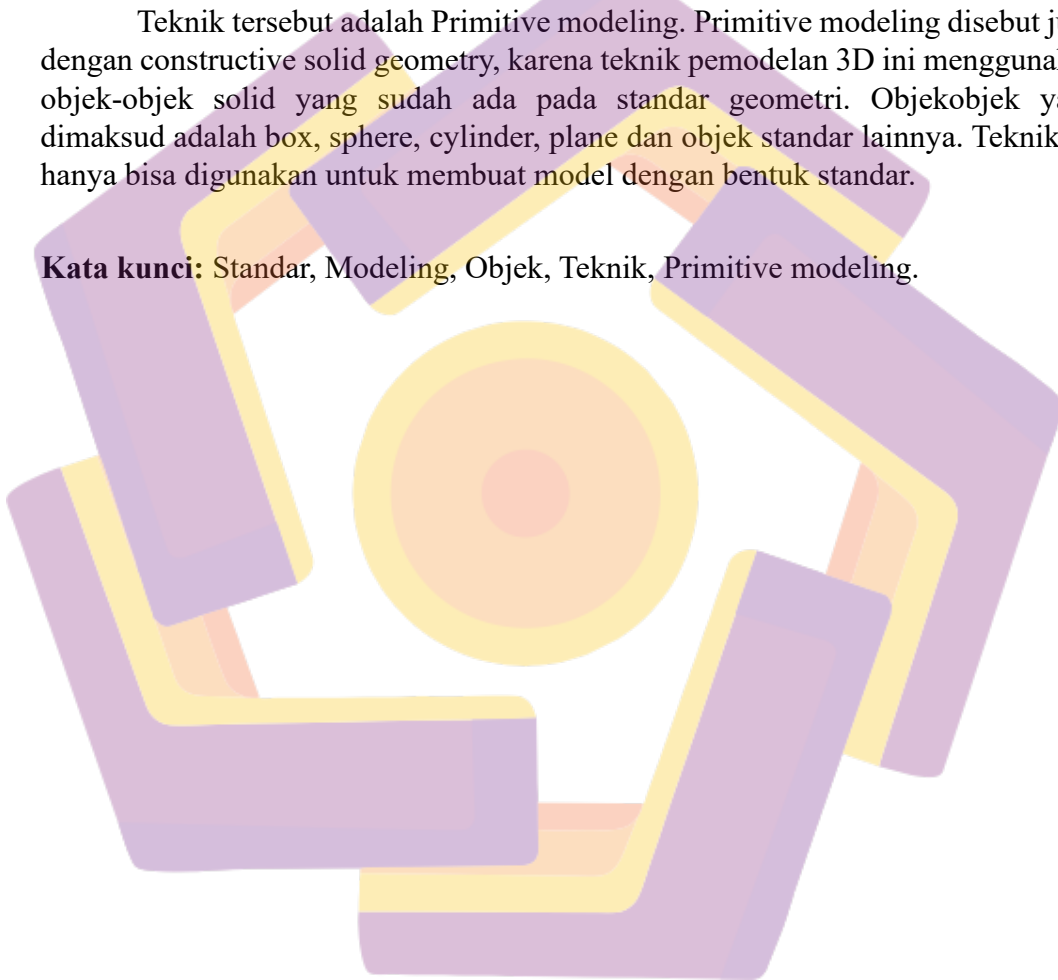
## INTISARI

Istilah 3D modeling atau pemodelan 3D mengacu pada proses pembuatan representasi 3D dari suatu objek menggunakan perangkat lunak khusus. Pembuat 3D model biasanya memulai desain dengan menghasilkan beberapa jenis bentuk awal atau yang biasanya disebut primitif atau kubus, bola, atau pesawat. Primitif ini hanyalah bentuk awal pemodelan. 3D modeling juga dapat menjadi sarana ekspresi diri bagi yang memiliki jiwa artistik.

Pemodelan 3D digunakan dalam berbagai bidang, termasuk teknik, arsitektur, hiburan, film, efek khusus. Ada beberapa teknik dalam animasi 3D yaitu, teknik primitive modeling, teknik polygonal modeling dan teknik nurbs modeling. Pada penelitian ini, penulis membahas tentang metode yang merupakan salah satu dari teknik animasi 3D.

Teknik tersebut adalah Primitive modeling. Primitive modeling disebut juga dengan constructive solid geometry, karena teknik pemodelan 3D ini menggunakan objek-objek solid yang sudah ada pada standar geometri. Objekobjek yang dimaksud adalah box, sphere, cylinder, plane dan objek standar lainnya. Teknik ini hanya bisa digunakan untuk membuat model dengan bentuk standar.

**Kata kunci:** Standar, Modeling, Objek, Teknik, Primitive modeling.



## ABSTRACT

*The term 3D modeling or 3D modeling refers to the process of creating a 3D representation of an object using specialized software. A 3D modeler usually begins a design by generating some type of initial shape or what is usually called a primitive or a cube, sphere, or plane. This primitive is just an early form of modelling. 3D modeling can also be a means of self-expression for those who have an artistic spirit.*

*3D modeling is used in a variety of fields, including engineering, architecture, entertainment, film, special effects. There are several techniques in 3D animation, namely, primitive modeling techniques, polygonal modeling techniques and nurbs modeling techniques. In this study, the authors discuss the method which is one of the 3D animation techniques.*

*The technique is Primitive modeling. Primitive modeling is also called constructive solid geometry, because this 3D modeling technique uses solid objects that already exist in standard geometry. The objects in question are boxes, spheres, cylinders, planes and other standard objects. This technique can only be used to create models with standard shapes..*

***Keyword: 3D Modeling, Objects, Technique, Primitive Modeling, Stamdart.***

