

**SKRIPSI**

**KELAYAKAN MODUL PEMBELAJARAN TEKNIK DESAIN VIRTUAL  
3D MENGGUNAKAN APLIKASI CLO 3D**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**MELINDA TRI LESTARI**

**5525161579**

**Skripsi Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar  
Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BUSANA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

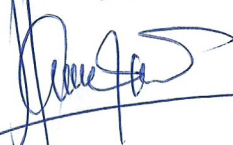
Judul : Kelayakan Modul Pembelajaran Teknik Desain Virtual 3D  
menggunakan Aplikasi CLO 3D

Penyusun : Melinda Tri Lestari

NIM : 5525161579

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Esty Narbaity Arrsy, S. Pd., M. KM

NIP. 197409281999032001

Pembimbing II,

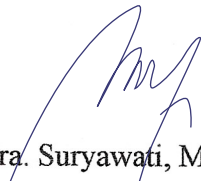


Yeni Sesnawati, S. Pd., MT

NIP. 198106012006042001

### Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,



Dra. Suryawati, M. Si

NIP. 196404241988112001

Anggota Penguji I,



Dra. Vivi Radiona S. P., M. Pd

NIP. 196209111988032001

Anggota Penguji II,



Dr. Wesnina, M. Sn

NIP. 19631029 1988032001

Mengetahui,

PLT Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Busana



Dr. Dewi Suliyanthini, AT., MM

NIP. 197110301999032002

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Melinda Tri Lestari

No. Reg. 5525161579



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Melinda Tri Lestari  
NIM : 5525161579  
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Busana  
Alamat email : melindafashiondesign@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Kelayakan Modul Pembelajaran Teknik Desain Virtual 3D menggunakan Aplikasi CLO 3D

.....

.....

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 September 2022

Penulis

(Melinda Tri Lestari)

## ABSTRAK

MELINDA TRI LESTARI. *Kelayakan Modul Pembelajaran Teknik Desain Virtual 3D menggunakan Aplikasi CLO 3D*. Skripsi, Jakarta: Program Studi Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran teknik desain virtual 3D menggunakan aplikasi CLO 3D sebagai pedoman mahasiswa dalam mempelajari teknik desain virtual 3D, dan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul berdasarkan aspek karakteristik dan elemen mutu modul.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D dengan model pengembangan 4D. Penilaian kelayakan modul dilakukan oleh dua panelis berdasarkan aspek karakteristik modul dan dua panelis berdasarkan aspek elemen mutu modul. Instrumen penilaian yang digunakan berupa angket campuran yang diukur menggunakan *rating scale*. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode statistik deskriptif menurut Sugiyono (2017) untuk mengetahui tingkat kelayakan modul pembelajaran.

Hasil skor perolehan aspek karakteristik modul menunjukkan prosentase rata-rata sebesar 92,2% (Sangat Baik). Prosentase tersebut menggambarkan bahwa indikator-indikator penyusun aspek karakteristik modul sudah memenuhi standar kelayakan yaitu dimana indikator *Self Contained* menjadi indikator unggul dengan prosentase 100% yang berarti seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.

Hasil skor perolehan aspek elemen mutu modul menunjukkan prosentase rata-rata sebesar 91% (Sangat Baik). Prosentase tersebut menggambarkan bahwa indikator-indikator penyusun aspek elemen mutu modul sudah memenuhi standar kelayakan yaitu dimana indikator organisasi menjadi indikator unggul dengan prosentase 97% yang berarti isi modul terorganisir dengan baik yaitu dengan menempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga mudah untuk dipahami.

*Kata kunci : Kelayakan, Modul Pembelajaran, Teknik Desain Virtual 3D, CLO 3D*

## ABSTRACT

MELINDA TRI LESTARI. *The Eligibility of the Learning Module of the 3D Virtual Design Technique using CLO 3D Application*. Thesis, Jakarta: Fashion Education Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2022.

This study aims to produce a 3D virtual design technique learning module using the CLO 3D application as a guide for students in studying 3D virtual design techniques and to determine the eligibility level of the module based on the characteristics and quality elements of the module.

This research is an R&D research with a 4D development model. The assessment of the eligibility of the module was carried out by two panelists based on the characteristics of the module and two panelists based on the aspects of the quality elements of the module. The assessment instrument used is a mixed questionnaire which is measured using a rating scale. The data obtained were analyzed using descriptive statistical methods according to Sugiyono (2017) to determine the eligibility level of the learning module.

The result of the module characteristics aspect shows an average percentage of 92.2% (Very Good). This percentage explains that the indicators that made up the eligibility standards, namely the Self Contained indicator as a superior indicators with a percentage of 100%, which means that all learning materials from one competency unit or sub-competency being studied are contained in one module as a whole.

The results of the quality element of the module show an average percentage of 91% (Very Good). The percentage explains that the indicators that made up the eligibility standard, where the organizational indicator is a superior indicator with a percentage of 97% which means that the content of the module is well organized, namely by placing manuscripts, pictures, and illustrations in such a way that it is easy to understand.

*Keyword :Eligibility, Learning Module, 3D virtual Design Technique, CLO 3D*

## KATA PENGANTAR

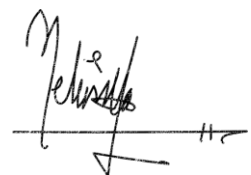
Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan berkat kasih karunia dan penyertaan-Nya sajalah penulis bisa melalui setiap proses penyusunan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul **“Kelayakan Teknik Desain Virtual 3D menggunakan Aplikasi CLO 3D”**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan guna meraih gelar sarjana pendidikan dalam bidang ilmu Pendidikan Tata Busana di Universitas Negeri Jakarta. Adapun dalam proses penyusunannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa ucapan terimakasih yang tulus dari hati yang paling dalam kepada :

1. Dr. Wesnina, M. Sn selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tata Busana UNJ
2. Esty Nurbaity Arrsy, S. Pd, M. KM selaku Dosen Pembimbing I
3. Yeni Sesnawati, S. Pd, M.T selaku Dosen Pembimbing II
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Tata Busana UNJ
5. Sri Listiani, S. Pd, M. Ds sebagai panelis I katakteristik modul
6. Dahlia Tiorina Br. Sinaga sebagai panelis II katakteristik modul
7. Farahiyah Inarah Putri, S. Sn, M.A sebagai panelis I elemen mutu modul
8. M. Noerharyono, S. Pd., M. Pd. sebagai panelis II elemen mutu modul
9. Orang tua dan saudara yang tidak pernah henti-hentinya memberikan dukungan
10. Keluarga Halu serta teman-teman dari Pendidikan Tata Busana UNJ angkatan 2016 yang selalu memberikan support satu sama lain

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi yang sudah dibuat ini dapat menjadi penelitian yang bermanfaat agar dapat menjadi referensi bagi pihak-pihak terkait yang membutuhkan.

Jakarta, 15 Agustus 2022

Penulis,



Melinda Tri Lestari

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	6
2.2 Model Pengembangan .....	7
2.3 Konsep Produk yang Dikembangkan .....	11
2.3.1 Berdasarkan Penelitian Relevan.....	11
2.3.2 Model Pengembangan Produk .....	13
2.4 Kerangka Teoritik.....	17
2.4.1 Kelayakan Modul Pembelajaran .....	17
2.4.2 Teknik desain virtual 3D.....	30
2.4.3 CLO 3D.....	36
2.5 Rancangan Produk.....	45
BAB III .....	46
3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian .....	46
3.1.1 Tempat Penelitian.....	46



3.1.2	Waktu Penelitian .....	46
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	46
3.2.1	Tujuan Pengembangan .....	46
3.2.2	Metode Pengembangan .....	47
3.2.3	Sasaran Produk.....	47
3.2.4	Instrumen .....	48
3.3	Prosedur Pengembangan .....	52
3.3.1	<i>Define</i> (Pendefinisian).....	52
3.3.2	<i>Design</i> (Perencanaan).....	54
3.3.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	56
3.3.4	<i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	56
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	57
3.5	Teknik Analisis Data .....	57
BAB IV	.....	58
Hasil Pengembangan Produk.....		58
Kelayakan Produk .....		74
4.2.1	Kelayakan Berdasarkan Aspek Karakteristik Modul.....	74
4.2.2	Kelayakan Berdasarkan Aspek Elemen Mutu Modul.....	88
Pembahasan .....		106
4.2.3	Temuan Penelitian.....	107
4.2.4	Kelemahan Penelitian.....	109
BAB V	.....	110
Kesimpulan.....		110
Implikasi .....		111
Saran .....		111
DAFTAR PUSTAKA .....		112
Lampiran .....		115

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Bahan Kajian/Pokok Bahasan dan Sub Bahan Kajian/ Sub Pokok Bahasan .....	60
Tabel 4. 2 Analisis Tugas pada Modul Pembelajaran Teknik Desain Virtual 3D	61
Tabel 4. 3 Validator Modul Pembelajaran teknik desain virtual 3D menggunakan aplikasi CLO 3D .....	72
Tabel 4. 4 Panelis Ahli Aspek Karakteristik Modul .....	73
Tabel 4. 5 Panelis Ahli Aspek Elemen Mutu Modul .....	73
Tabel 4. 6 Revisi Modul Berdasarkan Penilaian Panelis .....	74
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator <i>Self Instructional</i> .....	75
Tabel 4. 8 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator <i>Self Instructional</i> .....	80
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator <i>Self Contained</i> .....	81
Tabel 4. 10 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator <i>Self Contained</i> .....	82
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator <i>Stand Alone</i> .....	82
Tabel 4. 12 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator <i>Stand Alone</i> .....	83
Tabel 4. 13 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator <i>Adaptive</i> .....	84
Tabel 4. 14 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator <i>Adaptive</i> .....	85
Tabel 4. 15 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator <i>User Friendly</i> .....	85
Tabel 4. 16 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator <i>User Friendly</i> .....	86
Tabel 4. 17 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Format .....	88
Tabel 4. 18 Skor Aspek Elemen Mutu Modul Indikator Format .....	90
Tabel 4. 19 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Organisasi .....	90
Tabel 4. 20 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator Organisasi .....	93
Tabel 4. 21 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Daya Tarik .....	94
Tabel 4. 22 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator Daya Tarik .....	96
Tabel 4. 23 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Bentuk dan Ukuran Huruf .....	97
Tabel 4. 24 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator Bentuk dan Ukuran Huruf .....	99
Tabel 4. 25 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Ruang (Spasi Kosong) .....	100
Tabel 4. 26 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator Ruang (Spasi dan Kosong) .....	101
Tabel 4. 27 Hasil Penilaian Panelis Berdasarkan Indikator Format .....	102
Tabel 4. 28 Skor Aspek Karakteristik Modul Indikator Konsistensi .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Desain Penelitian Model ADDIE.....	8
Gambar 2. 2 Desain Penelitian Model 4D .....	9
Gambar 2. 3 Katalog Virtual.....	33
Gambar 2. 4 Prototipe Garmen .....	34
Gambar 2. 5 Animasi Runway Fashion Show .....	34
Gambar 2. 6 Cropped Puffy Jacket .....	35
Gambar 2. 7 Simulasi Garmen pada 3D Avatar dalam Aplikasi Clo 3D.....	36
Gambar 2. 8 Produk hasil desain menggunakan CLO 3D .....	37
Gambar 2. 9 Proses edit desain secara <i>realtime</i> .....	37
Gambar 2. 10 UI Aplikasi CLO 3D .....	38
Gambar 2. 11 Video Pembelajaran Online CLO 3D.....	38
Gambar 2. 12 Simulasi Kain Virtual vs Asli.....	39
Gambar 2. 13 Display Pakaian.....	40
Gambar 2. 14 <i>Interface</i> CLO 3D.....	41
Gambar 2. 15 <i>3D Tools</i> dan <i>2D Tools</i> pada Aplikasi CLO 3D .....	42
Gambar 2. 16 X-ray Joint pada Avatar CLO 3D .....	43
Gambar 3. 1 Bagan penelitian <i>research and development</i> model 4D.....	47
Gambar 4. 1 Rancangan Awal Modul Pembelajaran .....	70
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Prosentase Penilaian Ahli Berdasarkan Karakteristik Modul.....	87
Gambar 4. 3 Grafik Hasil Prosentase Penilaian Ahli Berdasarkan Elemen Mutu Modul.....	105
Gambar 4. 4 Grafik Hasil Keseluruhan Penilaian Kelayakan Modul Pembelajaran Teknik Desain Virtual 3D .....	106