

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN
RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI



Oleh:
ANDIKA TRIPRASTYO
NIM. 2005101105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Januari 2025**

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu

Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1

Teknik Informatika

OLEH :

ANDIKA TRIPRASTYO
NIM. 2005101105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Januari 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi Oleh Andika triprastyo ini telah diperiksa dan telah diuji.

Madiun 15 Januari 2025
Pembimbing I,



Saifulloh S. Kom., M.Kom.
NIDN. 0717048906

Madiun 15 Januari 2025,
Pembimbing II



Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN. 0726058001

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Andika Triprastyo telah dipertahankan didepan dosen penguji pada hari Rabu 15 Januari 2025.

Tim penguji


Saifulloh S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0717048906

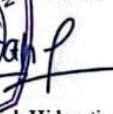
Penguji I


Sri Anardani S.Kom., M.T.
NIDN. 0726058001

Penguji II


Slamet Rivanto S.T., M.M.
NIDN. 0718127801

Penguji III


Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Nashir Rohah Hidayati S.T., M.Pd.
NIDN. 0706108202


Menyetujui
Kaprodik Teknik Informatika

Latuba Sofyana STT S.Kom., M.MT.
NIDN-0714029102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Andika Triprastyo

NIM : 2005101105

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BERBASIS *AUGMENTED REALITY*" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 15 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



Andika Triprastyo

NIM. 2005101105

**SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN
KEPADA :**

Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberi dukungan

Sahabat-sahabat yang selalu memberikan dorongan baik

Serta kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini

MOTTO

“Tidak Ada Kata Terlambat Untuk Menciptakan Kehidupan Yang Kamu Inginkan”

- Dawn Clark

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi augmented reality (AR) yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep bangun ruang secara lebih interaktif dan mendalam. Harapan penulis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa hasil ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Saifulloh, S.T., M.T. dan Ibu Sri Anardani, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing, atas waktu, ilmu, dan bimbingan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan materi selama masa studi.
3. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika yang selalu memberikan motivasi, masukan, dan bantuan selama proses pengerjaan skripsi.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna bagi pengembangan media pembelajaran di masa depan.

Madiun, 15 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan penelitian	4
E. Kegunaan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teoritik	6
B. Kajian Empiris	18
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	25
B. Metode Pengembangan Sistem.....	26
C. Rancangan Penelitian	28
D. Teknik Pengembangan Sistem.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Analisa Sistem	31

	B. Perancangan Sistem.....	35
	C. Implementasi Sistem	40
	D. Pengujian Sistem	44
BAB V	PENUTUP.....	51
	A. Kesimpulan	51
	B. Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN.....	56
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 waktu penelitian	25
Tabel 4. 1 <i>Storyboard</i>	35
Tabel 4. 2 <i>Storyboard</i> Bergambar	36
Tabel 4. 3 Spesifikasi Perangkat Uji.	45
Tabel 4. 4 hasil Pengujian Perangkat.	46
Tabel 4. 5 Rencana Pengujian	47
Tabel 4. 6 Pengujian <i>scene</i> menu utama	48
Tabel 4. 7 pengujian <i>scene main AR</i>	48
Tabel 4. 8 pengujian <i>scene</i> rumus.	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka berpikir	24
Gambar 3. 1 <i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	26
Gambar 3. 3 Rancangan Penelitian	28
Gambar 4. 1 Desain <i>scene</i> utama	37
Gambar 4. 2 Desain <i>scene AR camera</i>	38
Gambar 4. 3 desain <i>scene</i> tentang.	38
Gambar 4. 4 desain <i>scene</i> rumus.	39
Gambar 4. 5 Desain <i>scene</i> contoh pengerjaan.	40
Gambar 4. 6 <i>Scene</i> splash screen	40
Gambar 4. 7 <i>Scene</i> menu utama	41
Gambar 4. 8 <i>Main AR</i>	42
Gambar 4. 9 <i>Scene</i> rumus.	42
Gambar 4. 10 <i>Scene</i> luas alas.	43
Gambar 4. 11 <i>Scene</i> Volume.	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar persetujuan Dosen pembimbing	57
Lampiran 2. Lembar Pengesahan.	58
Lampiran 3. lembar pernyataan keaslian penelitian.....	59
Lampiran 4. Lembar validasi pustaka.....	60
Lampiran 5. Lembar revisi skripsi.....	65
Lampiran 6. Lembar pengujian program.....	66