

**TUGAS AKHIR**

**ARKBOOK UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH  
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember



OLEH:

ADITIYA SETIYANDI

NIM. 1810651007

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2025**

**TUGAS AKHIR**

**ARKBOOK UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH  
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

Disusun Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program

Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember



OLEH:

ADITIYA SETIYANDI

NIM. 1810651007

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

ARKBOOK UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH MENGGUNAKAN  
AUGMENTED REALITY

OLEH:

ADITIYA SETIYANDI

1810651007

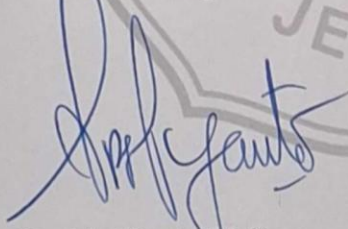
Telah disetujui bahwa laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

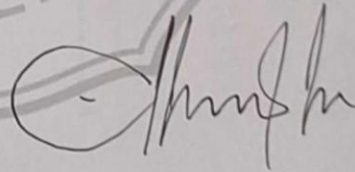
Pembimbing I



Deni Arifianto, M.Kom

NIDN. 0718068103.

Pembimbing II



Moh. Dasuki, M.Kom

NIDN. 0722109103

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aditiya Setiyandi

NIM : 1810651007

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “**ARKBOOK UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY**” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 12 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Aditiya setiyandi

1810651007

LEMBAR PENGESAHAN

ARKBOOK UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH  
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY

Oleh:

ADITIYA SETIYANDI

1810651007

Telah memper tanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 12 Bulan Februari Tahun 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

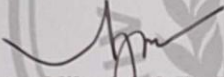
di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji:

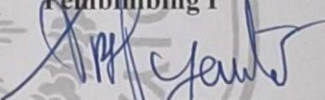
Penguji I

  
Agung Nilogri, S.T., M.Kom

NIDN. 0030037701

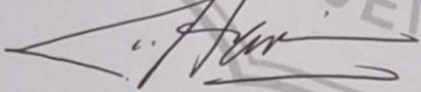
Dosen Pembimbing:

Pembimbing I

  
Deni Arifianto, M.Kom

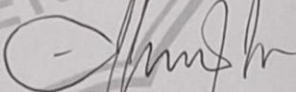
NIDN. 0718068103

Penguji II

  
Henny Wahyu Sulisty, M.Kom

NIDN. 0718088309


Pembimbing II

  
Moh. Dasuki, M.Kom

NIDN. 0722109103

Mengesahkan,


Dekan Fakultas

  
Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM

NIDN. 0010067301

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik  
Informatika

  
Rosita Yanti, S.Kom., M.Cs

NIDN. 0629018601

## MOTO

HIDUPLAH SEPERTI KUMBANG YANG TERBANG TINGGI DAN JANGAN  
LAH TAKUT TERJATUH, KARENA KITA MASIH BISA TERBANG LAGI



## PERSEMBAHAN

Halaman persembahan berisi ucapan kepada siapa tugas akhir dipersembahkan dengan menggunakan bahasa baku dan tidak terkesan berlebihan.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, Tugas Akhir yang saya susun ini akan saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, begitu besar Rahmat dan Karunia-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Podo Sabarul Syakur dan ibu Sri Rejeki selaku kedua orang tua.
3. Bapak Deni Arifianto, M.Kom M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Moh. Dasuki, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Agung Nilogiri, S.T., M.Kom, Bapak Henny Wahyu Sulisty, S.Kom, M.Kom selaku dosen penguji I & penguji II yang telah memberikan masukan yang baik dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Dosen Universitas Muhammadiyah Jember yang tiada kenal lelah memberikan ilmunya kepada saya.
6. Teman-teman yang telah menemani penulis selama proses pengerjaan skripsi;
7. Semua pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T., atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: ARKBook Untuk Pembelajaran Sejarah Menggunakan *Augmented Reality*

Penelitian tugas akhir ini mendasarkan pada isu Tugas akhir ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Deni Arifianto, M.Kom. selaku pembimbing utama, Bapak Moh. Dasuki, M.Kom selaku pembimbing kedua, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih penulis disampaikan pula kepada Bapak Deni Arifianto, M.Kom dan Bapak Moh. Dasuki, M.Kom, atas bantuan dan kesedian serta saran-saran yang diberikan kepada penulis dalam ujian tugas akhir.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs sebagai Ketua Prodi Teknik Informatika dan bapak Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik, atas kesediaannya penulis belajar di Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada para responden yang telah memberikan bantuan data dan informasi selama pelaksanaan penelitian lapangan.

Harapan penulis semoga laporan hasil penelitian tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan Ilmu Informatika.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN .....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
MOTO.....	Error! Bookmark not defined.
PERSEMBAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK .....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACK .....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN .....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang .....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan .....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat .....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Batasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Pelajaran Sejarah .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Materi Sejarah .....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Android .....	Error! Bookmark not defined.
2.4. <i>Waterfall Model</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1. Analisa .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Desain .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. pengembangan .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.4. Pengujian .....	Error! Bookmark not defined.
2.5. <i>Augmented Reality</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1. Pengertian <i>Augmented Reality</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.5.2. Cara kerja <i>Augmented Reality</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.5.3. Metode <i>Augmented Reality</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.6. Perangkat Pengembangan .....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1. Vuforia .....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2. Target .....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3. Unity 3D .....	Error! Bookmark not defined.
2.6.4. Blander .....	Error! Bookmark not defined.
2.6.5. Photoshop .....	Error! Bookmark not defined.
BABA III METODE DAN PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Proses Pengembangan .....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Analisa .....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Desain .....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 Development .....	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 Testing .....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Tempat Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Subjek Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Metode pengumpulan data .....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Wawancara .....	Error! Bookmark not defined.

3.4.2	<i>Black-box testing</i> .....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Kuesioner .....	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Uji Validitas .....	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Teknik Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.7.	Quesioner .....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	QUESTIONER UI/UX .....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	QUESTIONER MATERI .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN...</b>		Error! Bookmark not defined.
4.1.	<b>Deskripsi hasil penelitian</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Aplikasi arkbook untuk pembelajaran sejarah .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Relasi media pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.	<b>Hasil validasi</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Hasil uji validasi ahli materi .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Hasil respon pengguna .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Hasil nilai siswa .....	Error! Bookmark not defined.
4.3	<b>Analisa data</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Analisis <i>black box testing</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Pengujian terhadap jarak marker dan sudut marker. ....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Pengujian sudut kamera .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Analisis pengujian marker .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Analisis uji validasi .....	Error! Bookmark not defined.
4.4	<b>Pembahasan</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Kelayakan media terhadap ahli materi .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Penilaian siswa terhadap kelayakan media pembelajaran sejarah augmented reality .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Peningkatan nilai siswa terhadap soal dari media pembelajaran sejarah menggunakan augmented reality .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		Error! Bookmark not defined.
<b>LAMPIRAN</b> .....		Error! Bookmark not defined.8

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 konsep pelajaran sejarah .....	4
Tabel 2. 2 Use Case Diagram.....	6
Tabel 2. 3 Sequence Diagram .....	7
Tabel 3. 1 Analisa Kebutuhan Materi .....	13
Tabel 3. 2 sistem Hardware.....	14
Tabel 3. 3 Antarmuka .....	18
Tabel 3. 4 Spesifikasi Perangkat Komputer.....	21
Tabel 3. 5 Spesifikasi pada perangkat android .....	22
Tabel 3. 6 keterangan skala lima.....	24
Tabel 3. 7 Kategori Penilaian.....	25
Tabel 3. 8 Rentang skor .....	25
Tabel 3. 9 Kategori Penilaian ui/ux .....	26
Tabel 3. 10 Kategori Penilaian.....	27
Tabel 4. 1 Uji validasi ahli materi.....	34
Tabel 4. 2 Hasil respon pengguna.....	35
Tabel 4. 3 Hasil nilai siswa .....	36
Tabel 4. 4 Pengujian hasil black box testing.....	38
Tabel 4. 5 Spesifik device yang digunakan.....	39
Tabel 4. 6 Hasil pengujian pada setiap device .....	40
Tabel 4. 7 Hasil pengujian jarak marker terhadap kamera .....	41
Tabel 4. 8 Hasil pengujian terhadap sudut kamera .....	43
Tabel 4. 9 Hasil pengujian kerusakan marker.....	44
tabel 4. 10 konversi nilai skala lima ahli materi.....	46
Tabel 4. 11 Hasil uji validasi ahli materi .....	46
Tabel 4. 12 konversi nilai dalam skala lima.....	47
Tabel 4. 13 Konversi rerata skor skala lima, aspek pembelajaran, media dan Desain .....	48
Tabel 4. 14 Hasil uji respon pengguna.....	48
Tabel 4. 15 Kategori peningkatan nilai.....	50
tabel 4. 16 Daftar hasil nilai siswa dengan kategori peningkatan:.....	51
Tabel 4. 17 Hasil penilaian oleh ahli materi .....	51
Tabel 4. 18 Hasil Penilaian Respon Siswa.....	52
tabel 4. 19 Distribusi frekuensi penilaian respon siswa.....	52
Tabel 4. 20 Hasil analisis peningkatan nilai siswa .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Proses pengembangan .....	12
Gambar 3. 2 Use case diagram.....	15
Gambar 3. 3 Sequence diagram untuk menampilkan gambar 3D.....	16
Gambar 3. 4 Sequence untuk menampilkan soal .....	17
Gambar 3. 5 Sequence diagram untuk menampilkan petunjuk .....	17
Gambar 3. 6 Sequence diagram untuk menampilkan tentang info .....	18
Gambar 4. 1 Tampilan splash Screen Branding Unity .....	28
Gambar 4. 2 Tampilan Splash Screen Aplikasi SEJARAH ITU ASIK.....	29
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Utama.....	30
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Augmented Reality Sejarah.....	31
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Soal.....	32
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Petunjuk Pengerjaan Soal.....	32
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Petunjuk penggunaan scan .....	33
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Tentang Informasi Pengembang.....	33
Gambar 4. 9 Grafik penilaian respon pengguna .....	50
Gambar 4. 10 Grafik peningkatan nilai siswa.....	53

## LAMPIRAN

Lampiran 1: Soal Yang Diujikan Kepada Siswa .....	59
Lampiran 2: Hasil dari kuesioner penelitian kepuasan pengguna dalam aspek pembelajaran .....	68
Lampiran 3: Hasil dari kuesioner penelitian kepuasan pengguna dalam aspek media.....	68
Lampiran 4: Hasil dari kuesioner penelitian kepuasan pengguna dalam aspek desain .....	69
Lampiran 5: Hasil nilai siswa sebelum dan setelah menggunakan aplikasi .....	69
Lampiran 6: Source code dari aplikasi.....	71

