

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* UNTUK  
PENGENALAN ALAT TRADISIONAL KALIMANTAN  
BARAT**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**ADE MARDIAN SYAPUTRA**

**17.11.1221**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* UNTUK  
PENGENALAN ALAT TRADISIONAL KALIMANTAN  
BARAT**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**ADE MARDIAN SYAPUTRA**

**17.11.1221**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* UNTUK PENGENALAN ALAT  
TRADISIONAL KALIMANTAN BARAT**

yang disusun dan diajukan oleh

**Nama Mahasiswa**

**Ade Mardian Syaputra**

**17.11.1221**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Juli 2024

**Dosen Pembimbing,**



**M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom**  
**NIK. 190302332**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* UNTUK PENGENALAN ALAT  
TRADISIONAL KALIMANTAN BARAT

yang disusun dan diajukan oleh

Nama Mahasiswa

Ade Mardian Syaputra

(17.11.1221)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom  
NIK. 190302281

Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom  
NIK. 190302392

M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom  
NIK. 1 90302332



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ade Mardian Syaputra  
NIM : 17.11.1221

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN ALAT TRADISIONAL KALIMANTAN BARAT**

Dosen Pembimbing : M. Fairul Filza, 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, 24 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Ade Mardian Syaputra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan nikmat dan kasih sayang dalam menghadapi segala hal.
2. Kedua Orang Tua tercinta saya yang selalu memberikan semangat serta senantiasa mendoakan agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak M. Fairul Filza, S.Kom, M.Komyang sudah membimbing saya dalam pembuatan skripsi dari awal hingga selesai.
4. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman mahasiswa S1 Informatika angkatan 2017 yang telah memberikan semangat serta banyak ilmu dan pengalaman selama masa kuliah.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kekuatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul. Implementasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Alat Tradisional Kalimantan Barat.

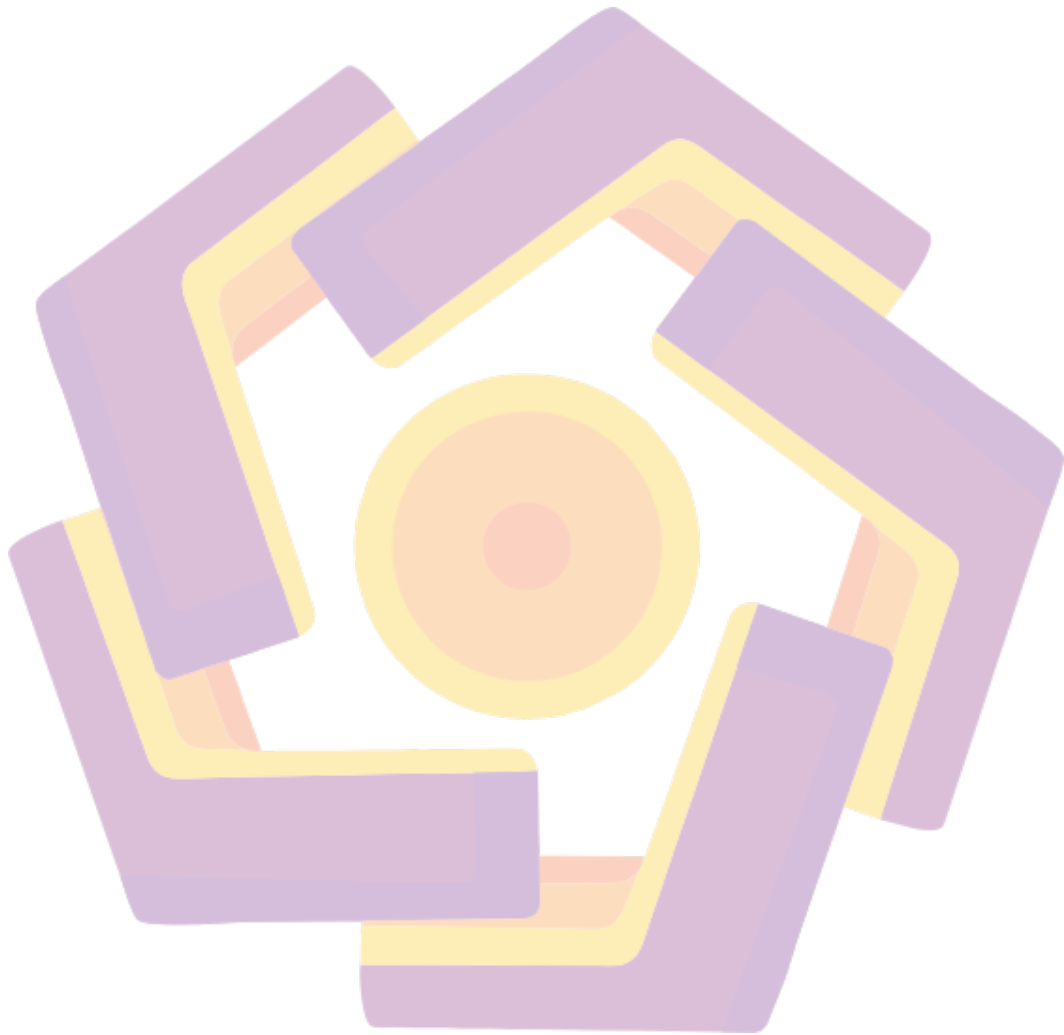
Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak M. Fairul Filza, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan dan arahan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Pengajar Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi banyak ilmu dan pengalaman.
5. Kedua orang tua dan keluarga saya untuk doa dan ridhonya.
6. Semua pihak yang sudah memberikan semangat dan membantu dalam proses pembuatan secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan memberikan kebaikan untuk semua yang telah ikut membantu saya hingga skripsi ini dapat selesai. Demi perbaikan selanjutnya, kritik dan saran yang membangun diterima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk saya dan kita semua.

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Ade Mardian Syaputra

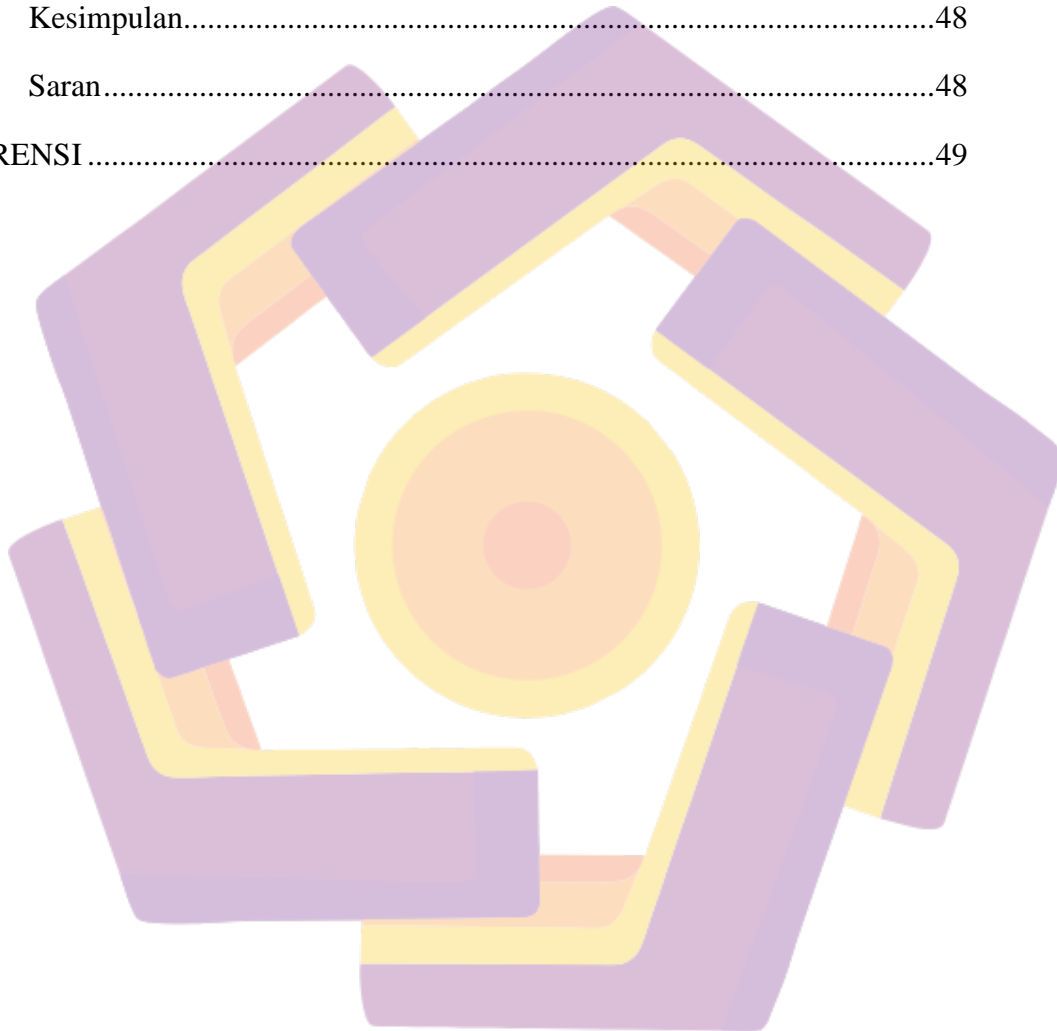




## DAFTAR ISI

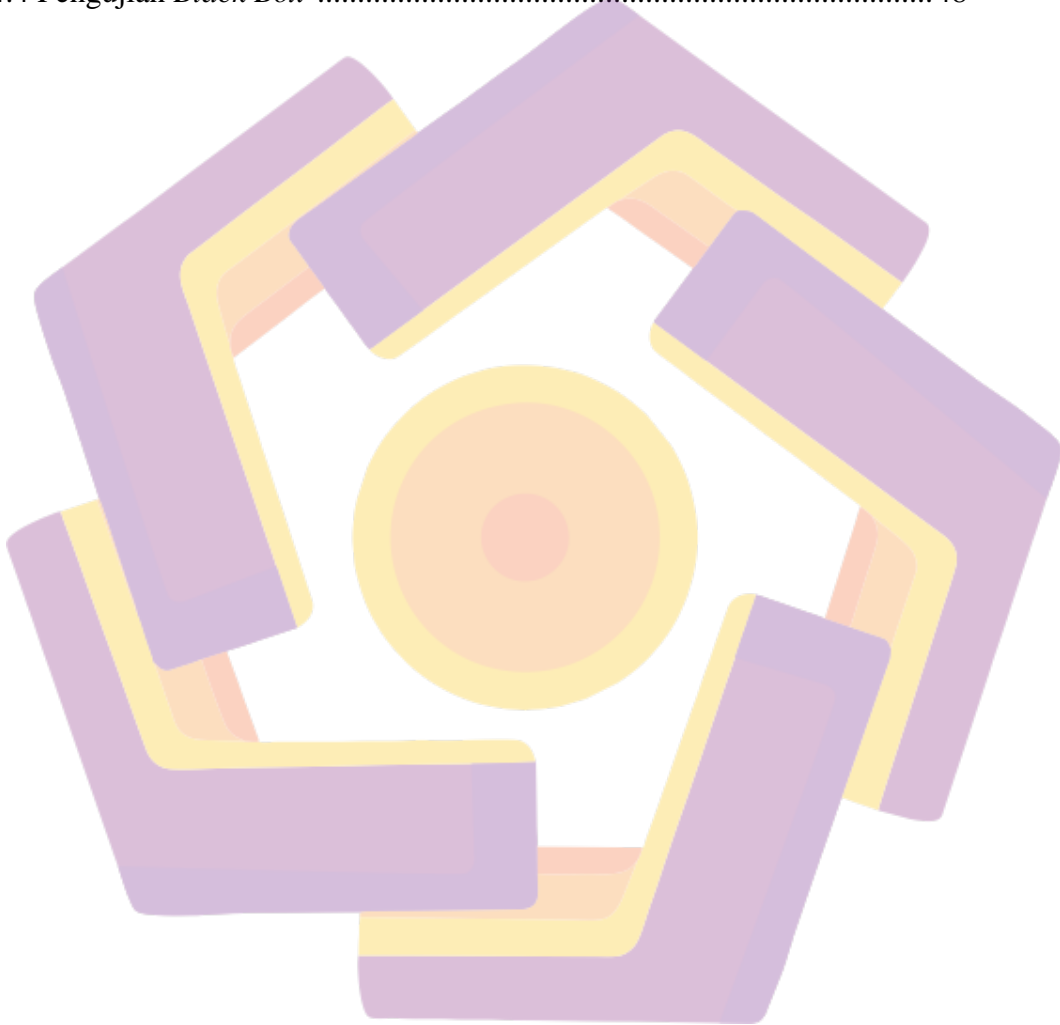
HALAMAN JUDUL .....	i
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Studi Literatur .....	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 <i>Augmented reality</i> .....	10
2.2.2. Alat Tradisional .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	25
3.1 Objek Penelitian .....	25
3.2 Alur Penelitian.....	26
3.3 Alat dan Bahan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30

4.1	Analisis Sistem .....	30
4.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	42
4.4	Tampilan Aplikasi.....	42
4.5	Hasil Pengujian Sistem <i>Black Box</i> .....	46
BAB V PENUTUP .....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
REFERENSI.....		49



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Keaslian.....	7
Tabel 3.1 Observasi .....	31
Tabel 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	36
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i> .....	37
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case Melihat Credit</i> .....	38
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box</i> .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anjat .....	18
Gambar 2.2 Mandau .....	20
Gambar 2.3 Ronjung .....	21
Gambar 2.4 Tampah .....	22
Gambar 2.5 Tudung Saji .....	23
Gambar 2.6 <i>Use Case Diagram</i> .....	25
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	36
Gambar 4.2 <i>Squence Diagram</i> Melihat Petunjuk .....	39
Gambar 4.3 <i>Squence Diagram</i> Melihat Alat Tradisional .....	39
Gambar 4.4 <i>Squence Diagram</i> Melihat Credite .....	40
Gambar 4.5 Desain Tampilan Awal .....	41
Gambar 4.6 Halaman Kerja <i>Assemblr Edu</i> .....	42
Gambar 4.7 Tampilan Objek 3D .....	42
Gambar 4.8 Penambahan Informasi Objek .....	43
Gambar 4.9 Tampilan Setelah Penambahan Informasi .....	43
Gambar 4.10 Tampilan <i>Publish</i> .....	44
Gambar 4.11 Kode-QR .....	44
Gambar 4.12 Tampilan <i>Home Screen</i> .....	45
Gambar 4.13 Tampilan <i>Menu Product</i> .....	46
Gambar 4.14 Profil Pembuat .....	46
Gambar 4.15 Implementasi <i>Interface AR Camera</i> .....	47

## INTISARI

*Augmented Reality* (AR) merupakan penggabungan antara objek virtual dengan objek nyata. *Augmented Reality* menggabungkan dunia nyata dan virtual, bersifat interaktif secara real time dan merupakan animasi 3D. Kelebihan lain dari *Augmented Reality* yaitu dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media.

Dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) ini memungkinkan pengguna melihat informasi, video dan 3D objek dari objek 2D secara langsung. Maka peneliti terinspirasi untuk membuat aplikasi pengenalan Alat Tradisional Kalimantan Barat dengan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality*.

Aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi marker (penanda) dengan menggunakan metode *Marker-Based Augmented Reality*, setelah marker terdeteksi model 3D alat tradisional akan muncul diatas marker seolah-olah model alat musik tersebut nyata. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *assembler.Edu* untuk membuat objek 3D Alat Tradisional. Hasil dari pembuatan aplikasi ini yaitu menampilkan objek 3D alat tradisional Kalimantan Barat berbasis *Augmented Reality*.

**Kata Kunci** : *Augmented Reality*, *Assembler.Edu*, *sketchfab*, Alat Tradisional Kalimantan Barat.

## **ABSTRACT**

*Augmented Reality (AR) is a combination of virtual objects with real objects. Augmented Reality combines the real and virtual worlds, is interactive in real time and is 3D animation. Another advantage of Augmented Reality is that it can be implemented widely in various media.*

*With Augmented Reality (AR) technology, it allows users to see information, videos and 3D objects from 2D objects directly. So researchers were inspired to create an application to introduce West Kalimantan Traditional Tools by implementing Augmented Reality technology.*

*This application will track and detect markers using the Marker-Based Augmented Reality method, after the marker is detected the 3D model of the traditional instrument will appear above the marker as if the musical instrument model were real. Making this application uses assembler.Edu to create 3D objects using Traditional Tools. The result of making this application is to display 3D objects of West Kalimantan traditional tools based on Augmented Reality.*

**Keywords:** *Augmented Reality, Assembler.Edu, sketchfab, West Kalimantan Traditional Tools.*

