

**PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK
PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika



Disusun Oleh:

KUS DUWI NUGROHO

18.11.1858

Kepada

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK
PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika



Disusun Oleh:

KUS DUWI NUGROHO

18.11.1858

Kepada

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK PENGENALAN
ALAT MUSIK TRADISIONAL**

yang disusun dan diajukan oleh

Kus Duwi Nugroho

18.11.1858

**telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Agustus 2025**

Dosen Pembimbing,



**Amir Fatah Sofyan, ST., M. Kom
NIK. 190302047**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK PENGENALAN
ALAT MUSIK TRADISIONAL**

yang disusun dan diajukan oleh

Kus Duwi Nugroho

18.11.1858

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302187

Subektiningsih, M.Kom
NIK. 190302413

Amir Fatah Sofyan, ST., M. Kom
NIK. 190302047

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Kus Duwi Nugroho
NIM : 18.11.1858

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pemanfaatan Augmented Reality (AR) Untuk Mengenalkan Alat Musik Tradisional

Dosen Pembimbing : Amir Fatah Sofyan, ST., 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, 26 Agustus 2025

Yang Menyatakan,

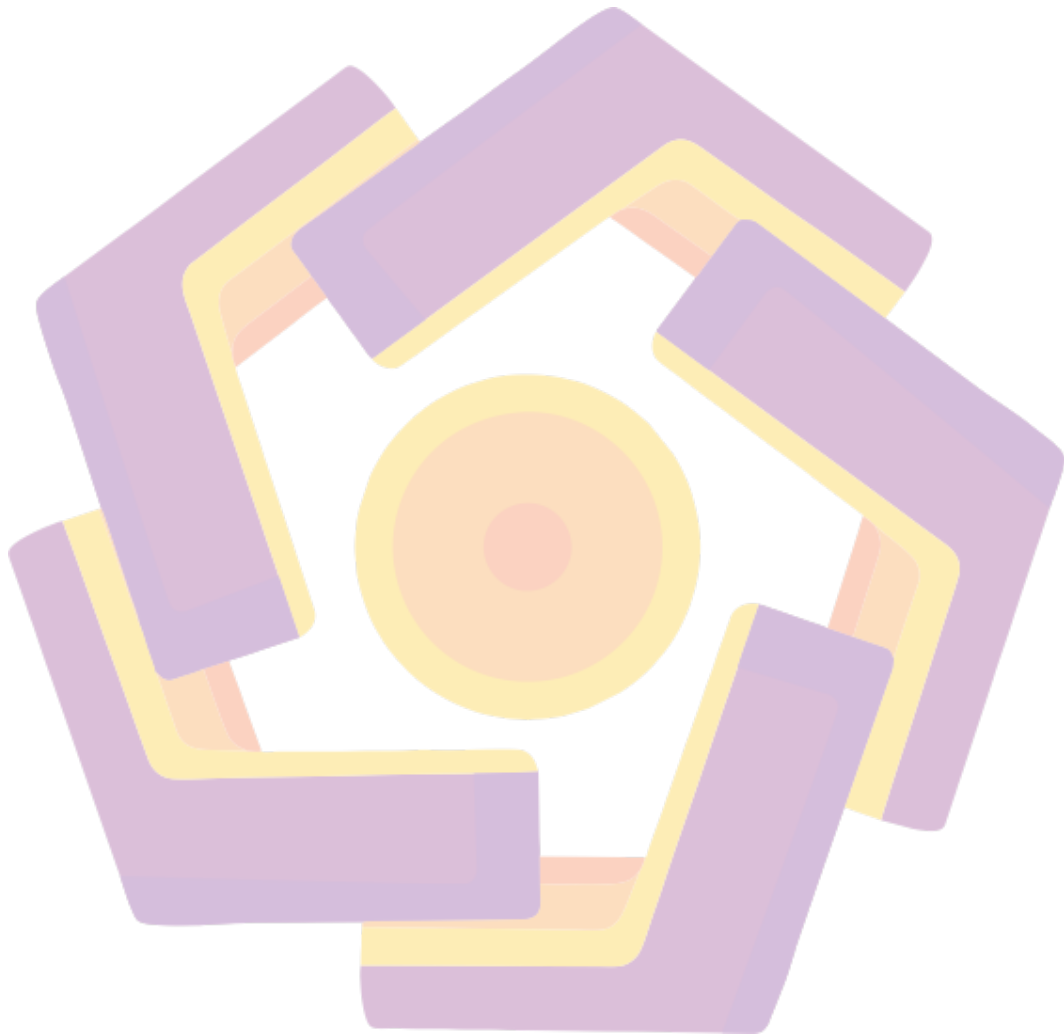


Kus Duwi Nugroho

MOTTO

“Doa tanpa usaha adalah tindakan yang kurang ajar, dan usaha tanpa doa adalah kesombongan.”

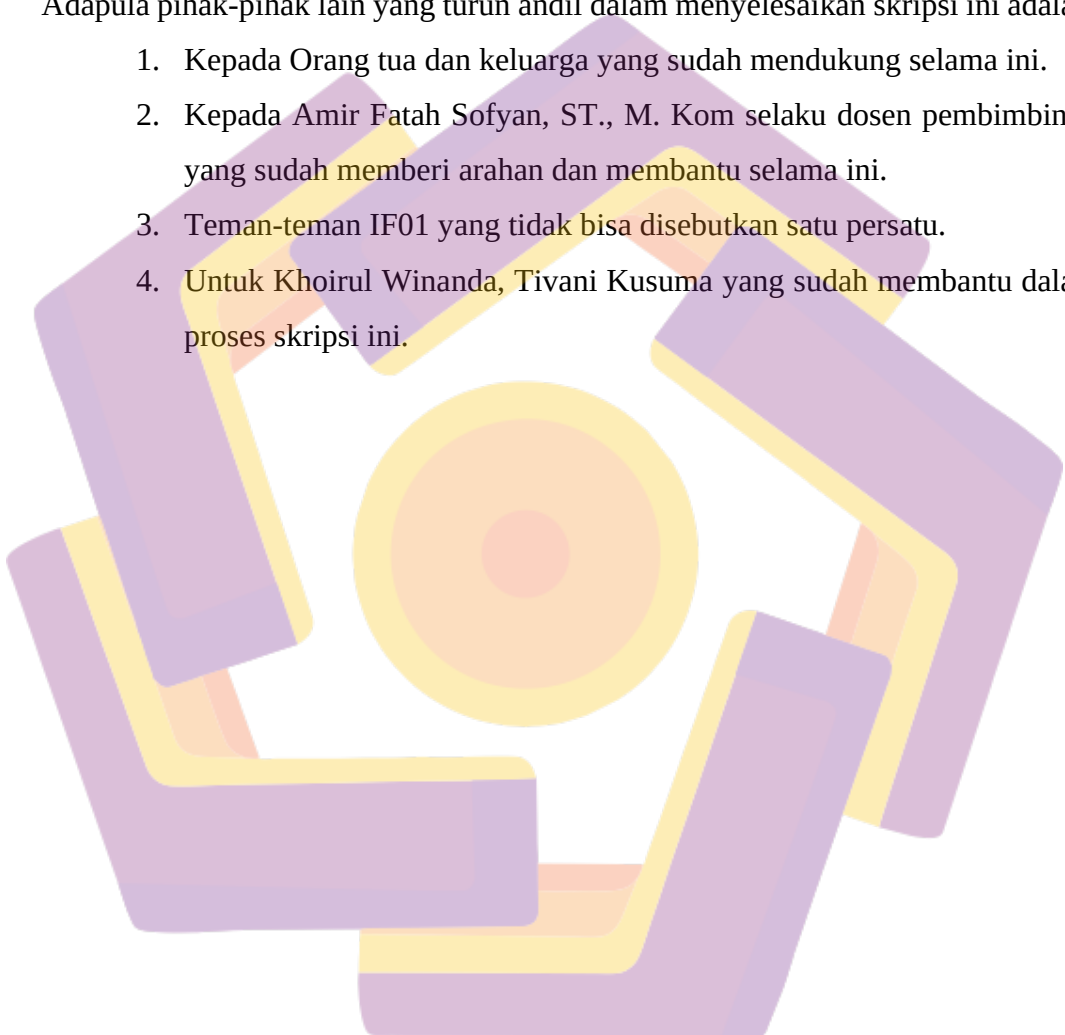
Buya Yahya



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya selama ini dalam memberikan perlindungan dan kasih sayang kepada kita semua. Dan diberikan-Nya waktu yang banyak untuk menyelesaikan skripsi ini hingga selesai. Adapula pihak-pihak lain yang turun andil dalam menyelesaikan skripsi ini adalah:

1. Kepada Orang tua dan keluarga yang sudah mendukung selama ini.
2. Kepada Amir Fatah Sofyan, ST., M. Kom selaku dosen pembimbing yang sudah memberi arahan dan membantu selama ini.
3. Teman-teman IF01 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
4. Untuk Khoirul Winanda, Tivani Kusuma yang sudah membantu dalam proses skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala kenikmatan dan karunia, tak lupa sholawat serta salam kita panjatkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW. Atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL”.

Skripsi digunakan sebagai syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1). Pada Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta, dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan selesainya Skripsi ini saya ucapkan kepada keluarga dan semua pihak yang telah terlibat dan membantu dalam proses penyelesaian Skripsi ini.

Yogyakarta, 26 Agustus 2025

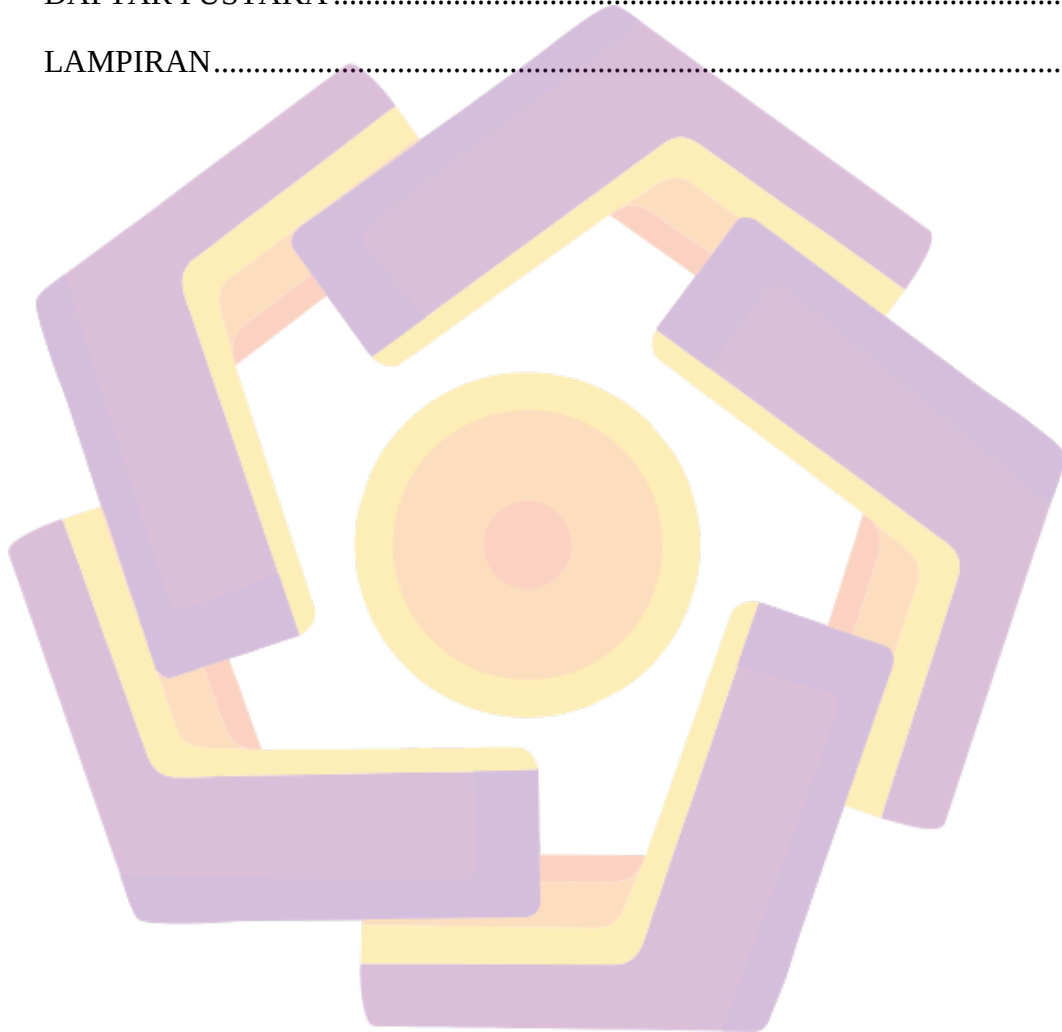
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Alat musik tradisional Jawa	10
2.2.2 Augmented reality	11

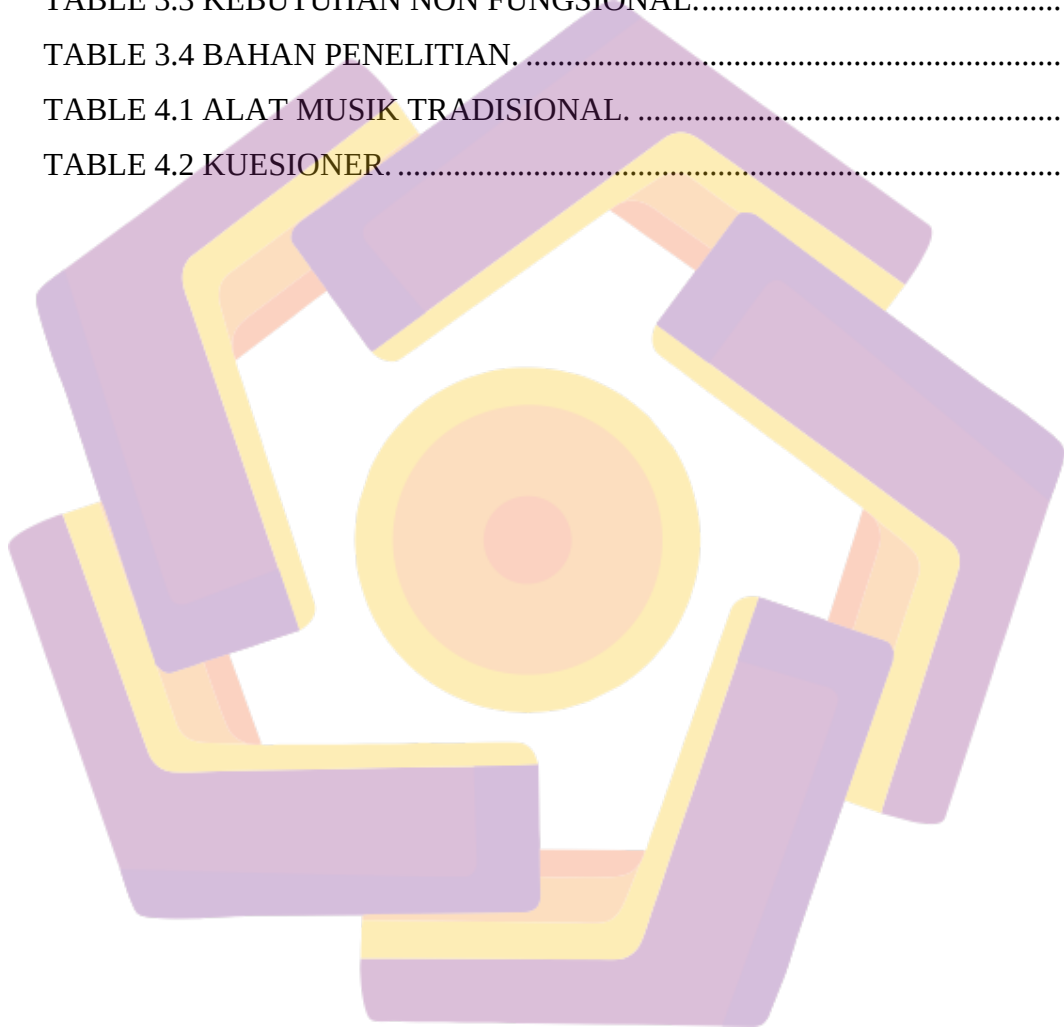
2.2.3	Penerapan Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran.....	12
2.2.4	Markerbased Augmented Reality	13
2.2.5	Vuforia SDK	14
2.2.6	Unity	14
2.2.7	Blender 3D	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Objek Penelitian	18
3.1.1	SD N 2 Kebondalem Lor	18
3.2	Alur Penelitian	18
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	23
3.3.1	Data penelitian	23
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	23
3.3.3	Kebutuhan Fungsional	24
3.3.4	Bahan Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Tahap Pembuatan	26
4.2	Gambar Alat Musik Tradisional.....	26
4.2.1	Pembuatan User Interface	28
4.2.2	Pembuatan Marker	30
4.2.3	Pembuatan Objek 3D	32
4.2.4	Editing Suara.....	34
4.2.5	Pembuatan Aplikasi AR.....	37
4.3	Implementasi Produk	43
4.4	Evaluasi	43
4.4.1	Evaluasi Konten dan Informasi.....	43

4.4.2 Perhitungan Skala Lingkert.....	46
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

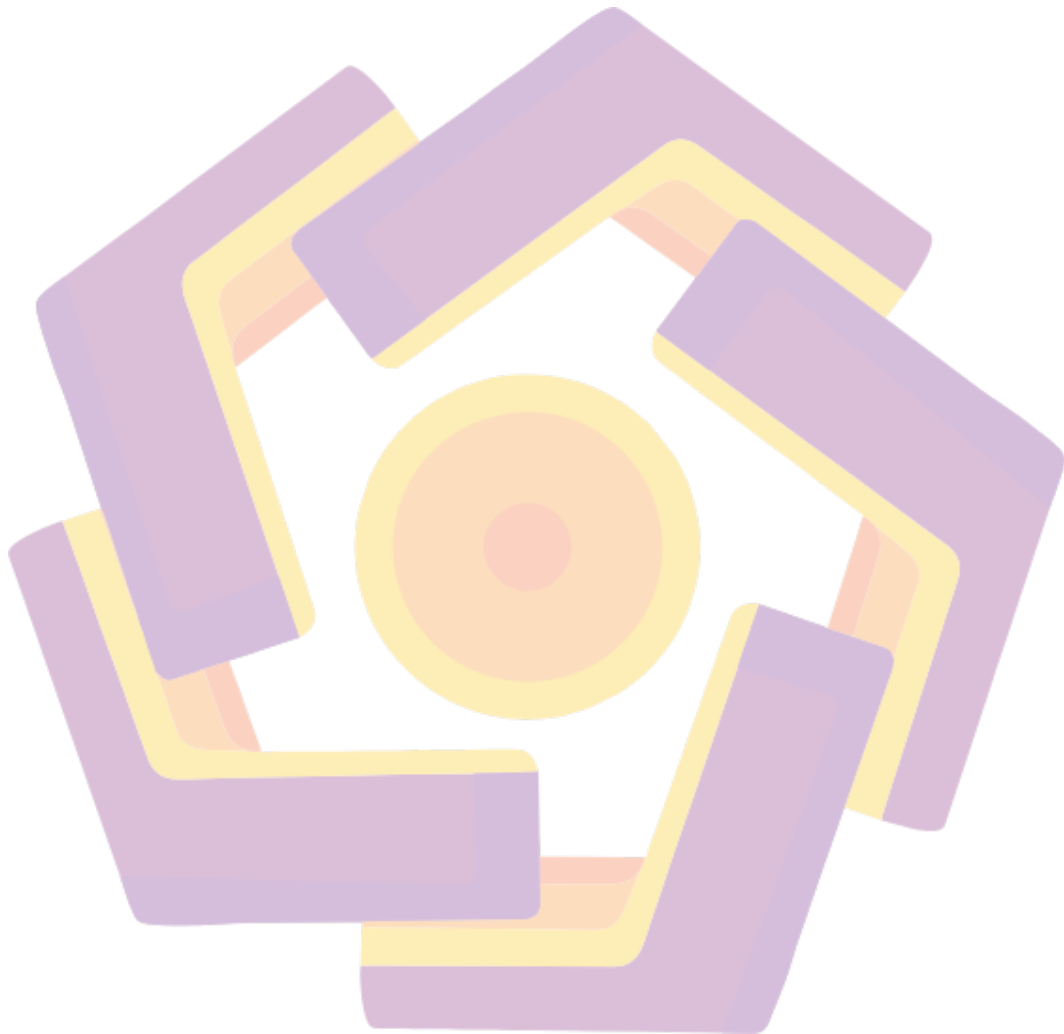
TABLE 2.1 STUDI LITERATUR.....	8
TABLE 3.1 DESAIN TAMPILAN APLIKASI.	21
TABLE 3.2 DATA PENELITIAN.	23
TABLE 3.3 KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	24
TABLE 3.4 BAHAN PENELITIAN.	24
TABLE 4.1 ALAT MUSIK TRADISIONAL.	26
TABLE 4.2 KUESIONER.	44



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 AUGMENTED REALITY. (FIDAUS DKK, 2022).....	11
GAMBAR 3.1 ALUR PENELITIAN.....	19
GAMBAR 3.2 FLOWCHART ALUR APLIKASI.....	20
GAMBAR 4.1 MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU.....	28
GAMBAR 4.2 MEMBUAT ELEMEN-ELEMEN DESAIN.....	29
GAMBAR 4.3 PEWARNAAN DESAIN.....	29
GAMBAR 4.4 MENYIMPAN DAN EXPORT HASIL DESAIN.....	30
GAMBAR 4.5 TAMPILAN MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU.....	30
GAMBAR 4.6 MENGIMPORT DAN DESAIN MARKER.....	31
GAMBAR 4.7 MENYIMPAN DAN EXPORT DESAIN MARKER.....	31
GAMBAR 4.8 MENGUNGGAH MARKER DI VUFORIA.....	32
GAMBAR 4.9 MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU.....	32
GAMBAR 4.10 MEMBUAT OBJEK DASAR 3D.....	33
GAMBAR 4.11 PEMODELAN OBJEK 3D.....	33
GAMBAR 4.12 PEWARNAAN OBJEK 3D.....	34
GAMBAR 4.13 MENYIMPAN DAN EXPORT OBJEK 3D.....	34
GAMBAR 4.14 MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU.....	35
GAMBAR 4.15 SELEKSI AUDIO.....	35
GAMBAR 4.16 EXPORT AUDIO.....	36
GAMBAR 4.17 PEMISAHAN AUDIO SELESAI.....	36
GAMBAR 4.18 SAVE PROJECT.....	37
GAMBAR 4.19 MEMBUAT PROJEK BARU UNITY.....	38
GAMBAR 4.20 TAMPILAN IMPORT VUFORIA.....	38
GAMBAR 4.21 TAMPILAN IMPORT ASSET.....	39
GAMBAR 4.22 TAMPILAN FOLDER SCENES.....	39
GAMBAR 4.23 TAMPILAN SCENE OPENNING.....	40
GAMBAR 4.24 TAMPILAN MENU UTAMA.....	40
GAMBAR 4.25 TAMPILAN SCENE CAMERA.....	41
GAMBAR 4.26 TAMPILAN SCENE HELP.....	41

GAMBAR 4.27 TAMPILAN SCENE ABOUT.....	42
GAMBAR 4.28 TAMPILAN SCENE PROFIL.....	42
GAMBAR 4.29 BUILD APLIKASI.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 KUESIONER 1	50
LAMPIRAN 2 KUESIONER 2	51
LAMPIRAN 3 PENGGUNAAN APLIKASI 1	52
LAMPIRAN 4 PENGGUNAAN APLIKASI 2.....	52
LAMPIRAN 5 MENGISI KUESIONER 1.....	53
LAMPIRAN 6 MENGISI KEUSIONER 2.....	54



INTISARI

Berkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini juga berdampak pada bergesernya budaya tradisional, sehingga budaya tradisional terancam terlupakan oleh generasi muda. Salah satu budaya tradisional yaitu alat musik tradisional, namun pembelajaran alat musik tradisional sering dianggap membosankan dan kurang diminati oleh siswa. Terbatasnya media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor kurangnya pengetahuan siswa tentang alat musik tradisional, media belajar yang digunakan masih sebatas buku ajar. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuat suatu media pembelajaran berupa program aplikasi yang dapat membantu dalam mengenal alat musik tradisional Jawa khususnya gamelan Jawa untuk siswa sekolah dasar. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD N 2 Kebondalem Lor Prambanan Klaten yang berjumlah 14 siswa. Hasil penelitian menunjukkan total presentase yang didapatkan dari hasil kuesioner, yaitu sebesar 84.375% yang artinya sangat baik sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pemanfaatan augmented reality untuk pengenalan alat musik tradisional sangat efisien untuk dijadikan sebagai media belajar tambahan bagi siswa sekolah dasar.

Kata kunci : media pembelajaran, alat musik tradisional, augmented reality



ABSTRACT

The rapid development of technology today has also led to a shift in traditional culture, causing traditional heritage to be at risk of being forgotten by the younger generation. One aspect of traditional culture is traditional musical instruments. however, learning about traditional musical instruments is often considered boring and less appealing to students. The limited use of learning media is also one of the factors that hinders students' knowledge of traditional musical instruments, as the media is still restricted to textbooks. This research aims to develop an educational medium in the form of an application program that introduces Javanese traditional musical instruments, particularly the Javanese gamelan, to elementary school students. The subjects of this study were 14 fifth-grade students of SD N 2 Kebondalem Lor Prambanan Klaten. The results show that the total percentage obtained from the questionnaire was 84.375%, which is categorized as "very good." Therefore, it can be concluded that the augmented reality application for the introduction of traditional musical instruments is highly effective and efficient as a supplementary learning medium for elementary school students.

Keyword: learning media, traditional musical instruments, augmented reality

