

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM
PENGENALAN HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI PADA TK
IMAM BONJOL**



SKRIPSI

**disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
pendidikan pada Program Studi Teknologi Informatika
Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer Politeknik
Negeri Sriwijaya**

**Oleh :
MUHAMMAD RAFVY EFFENDY
062140722868**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY DALAM PENGENALAN HEWAN
UNTUK ANAK USIA DINI PADA TK IMAM BONJOL



LAPORAN SKRIPSI

OLEH :
MUHAMMAD RAFVY EFFENDY
062140722868

Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Adi Sutrisman'.

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503052001121005

Palembang, Juli 2025
Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Indarto'.

Indarto, S.T., M.Cs.
NIP. 197307062005011003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Slamet Widodo'.

Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP.197305162002121001

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY DALAM PENGENALAN
HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI PADA TK IMAM BONJOL**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan
penguji Sidang Laporan Tugas Akhir pada hari
Senin, 14 Juli 2025

Ketua Dewan penguji

Ahyar Supani, S.T, M.T
NIP 196802111992031002

Tanda Tangan

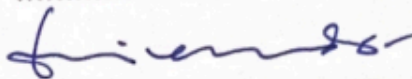


Anggota Dewan penguji

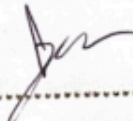
Mustaziri, ST., M.Kom
NIP 196909282005011002



Meivi Darlies, M.Kom.
NIP 197815052006041003



Ignainy Azro, M.Kom
NIP 197310012002122007



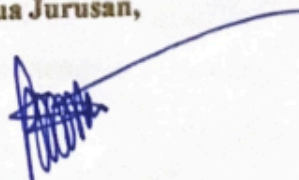
Ariansyah Saputra, S.Kom. M.Kom
NIP 198907122019031012



Palembang, Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom
NIP. 197305162002121001




MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Kalo Wong Lain Pacak Ngapo Nak Aku Nian

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang tua saya tercinta terlebih lagi Almarhum Ayah saya yang sudah berpulang terlebih dahulu, yang telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah yang saya ambil serta memberikan kasih sayang, doa, semangat dan dukungan tanpa henti. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas, doa yang tak pernah putus, pengorbanan yang tidak ternilai, serta dukungan moral dan materi yang diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Segala pencapaian ini adalah buah dari jerih payah, pengorbanan dan doa tulus kalian. Semoga karya ini menjadi kebanggaan serta doa dan rasa syukur saya yang terukir selamanya untuk kalian.

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Rafvy Effendy
 NIM : 062140722868
 Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / D-IV Teknologi Informatika
 Multimedia Digital
 Judul Skripsi : Implementasi Augmented Reality dalam Pengenalan Hewan
 untuk Anak Usia Dini pada TK Imam Bonjol.

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk di ketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 14 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Rafvy Effendy

NIM. 062140722868

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM PENGENALAN HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI PADA TK IMAM BONJOL

(Muhammad Rafvy Effendy, 2025 : 52 Halaman)

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran interaktif dalam pengenalan hewan kepada anak usia dini di TK Imam Bonjol. Teknologi AR memungkinkan penyajian objek hewan dalam bentuk tiga dimensi (3D) yang ditampilkan melalui kamera perangkat Android dengan bantuan marker, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh anak-anak. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap, yaitu konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, seperti “Play AR” untuk menampilkan objek 3D hewan dengan dukungan suara, zoom, dan rotasi; “Setting” untuk mengatur efek suara; serta halaman “About” dan “Exit” sebagai pelengkap navigasi aplikasi. Pengujian usability dilakukan terhadap 13 guru TK menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), dan diperoleh nilai rata-rata sebesar 76,53 yang berada di atas standar kelayakan usability serta masuk dalam kategori “*Acceptable*”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi teknologi AR pada aplikasi ini dinilai efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan hewan, serta mampu meningkatkan keterlibatan dan minat belajar anak usia dini di lingkungan Taman Kanak-Kanak.

Kata kunci : *Augmented Reality*, Pengenalan Hewan, *Usability Testing*, MDLC

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF AUGMENTED REALITY IN ANIMAL RECOGNITION FOR EARLY CHILDHOOD AT IMAM BONJOL KINDERGARTEN

(Muhammad Rafvy Effendy, 2025 : 52 page)

This study aims to implement Augmented Reality (AR) technology as an interactive learning medium in introducing animals to early childhood at Imam Bonjol Kindergarten. AR technology allows the presentation of animal objects in three-dimensional (3D) form displayed through the camera of an Android device with the help of markers, so that the learning process becomes more interesting, fun, and easy to understand for children. The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) which consists of six stages, namely concept, design, material collection, creation, testing, and distribution. The developed application has several main features, such as "Play AR" to display 3D animal objects with sound, zoom, and rotation support; "Settings" to adjust sound effects; and "About" and "Exit" pages as complementary application navigation. Usability testing was conducted on 13 kindergarten teachers using the System Usability Scale (SUS) method, and obtained an average score of 76.53 which is above the usability feasibility standard and falls into the "Acceptable" category. These results indicate that the implementation of AR technology in this application is considered effective and suitable for use as a learning medium for animal recognition, and is able to increase the involvement and interest in learning of early childhood in kindergarten environments.

Keywords : *Augmented Reality, Animal Introduction, Usability Testing, MDLC*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir saya yang berjudul "**Implementasi *Augmented Reality* Dalam Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia Dini Pada TK Imam Bonjol**".

Penyusunan Proposal Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada program studi teknologi informatika multimedia digital jurusan teknik komputer.

Pelaksanaan penulisan proposal tugas akhir ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua saya yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat serta doa sehingga proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Slamet Widodo, M.Kom.selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr.M.Miftakul Amin,S.Kom.,M.Eng selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Informatika Multimedia Digital.
4. Bapak Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing pertama penulis yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan dan nasehat yang sangat berarti selama penulis mengerjakan proposal laporan akhir.
5. Bapak Indarto, S.T., M.Cs. Selaku pembimbing kedua penulis yang sangat banyak memberikan penulis ide, motivasi, bimbingan, arahan, masukan yang sangat berarti dan bermanfaat selama penulis mengerjakan proposal laporan akhir.
6. Seluruh teman kelas 8 TIM yang saling memberi semangat untuk menyelesaikan proposal laporan akhir.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan Proposal Laporan Akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap semoga proposal tugas akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Palembang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1. Augmented Reality	6
2.2.2. Pengenalan Hewan sebagai Bagian dari Pendidikan Anak Usia Dini	7
2.2.3. MDLC (Multimedia Development Life Cycle)	7
2.2.4. Usability Testing	8
2.2.5. Android	8
2.2.6. Unity 3D	9
2.2.7. Blender	9
2.2.8. MarkerBased	9
2.2.9. Perbedaan Antara Markerless dan Marker-based	11
2.2.10. Intertaksi Pengguna dalam aplikasi	11
2.2.11. Perbandingan Metode Konvensional dan Augmented Reality pada Pengenalan Hewan untuk Anak Usia Dini	12
BAB III METODOLOGI/ RANCANG BANGUN.....	14
3.1 Metodologi Penelitian.....	14
3.2 Metode Pengembangan.....	15

3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.4 Perancangan Sistem Aplikasi.....	21
3.5 Subjek penelitian.....	22
3.5.1 Populasi.....	22
3.5.2 Sampel.....	23
3.6 Analisis Hasil Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil.....	24
4.1.1 Hasil Implementasi.....	24
4.1.2 Pengujian.....	28
4.1.2.1 Responden dan Data.....	28
4.1.2.2 Rentang Nilai SUS.....	28
4.1.2.3 Penyajian Hasil.....	29
4.1.2.4 Perhitungan SUS.....	30
4.1.2.5 Analisi Data.....	32
4.2 Pembahasan.....	32
BAB V PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	
14	
Gambar 3.2 Flowchart	21
Gambar 3.3 Activity Diagram	22
Gambar 4.1 Menu Utama	25
Gambar 4.2 Setting	26
Gambar 4.3 About	26
Gambar 4.4 Play AR	27
Gambar 4.5 Rentang Skor	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan <i>Markerless</i> dan <i>Markerbased</i>	11
Tabel 2.2 Perbandingan Metode Konvensional dan AR	12
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep	15
Tabel 3.2 Pertanyaan Usability Testing	18
Tabel 4.1 Hasil Kuesioner	29
Tabel 4.2 Nilai Kuesioner Responden 1	31
Tabel 4.3 Skor SUS	32