

## **Laporan Tugas Akhir**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN JENIS GOLONGAN MAKANAN HEWAN MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY* DI SDN SATRIA JAYA 03**

#### **PUBLIKASI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



**Disusun Oleh :**

**Yazki Muzakki**

**21240134**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA**

**JURUSAN DESAIN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA**

**2025**

## **Laporan Tugas Akhir**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN JENIS GOLONGAN MAKANAN HEWAN MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY* DI SDN SATRIA JAYA 03**

#### **PUBLIKASI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



**Disusun Oleh :**

**Yazki Muzakki**

**21240134**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA**

**JURUSAN DESAIN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA**

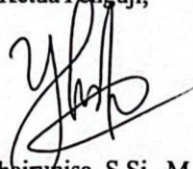
**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif  
Pengenalan Jenis Golongan Makanan Hewan  
menggunakan *Augmented Reality* Di SDN Satria  
Jaya 03  
Penulis : Yazki Muzakki  
NIM : 21240134  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain

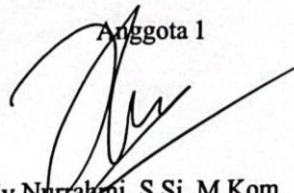
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir  
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 9 Juli 2025.

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



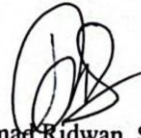
Yuyun Khairunisa, S.Si., M. Kom  
NIP. 198612282010122005

Anggota 1



Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom  
NIP. 198602052019032009

Anggota 2



Muhamad Ridwan, S.Ikom., M.M  
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT  
NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif  
Pengenalan Jenis Golongan Makanan Hewan  
menggunakan *Augmented Reality* Di SDN Satria  
Jaya 03  
Penulis : Yazki Muzakki  
NIM : 21240134  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, ....17 Juni 2025....

Pembimbing 1



Arrahmah Aprilia, S.T., MT.  
NIP. 198504012015042001

Pembimbing 2



Muhamad Ridwan S.I.kom., MM.  
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.  
NIP. 198902262020121007

## LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yazki Muzakki  
NIM : 21240134  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis  
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:  
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Golongan  
Makanan Hewan menggunakan *Augmented Reality* Di SDN Satria Jaya 03  
adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari  
plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan  
pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan  
yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-  
benarnya.

Jakarta, 17 Juni 2025

Yang menyatakan,



Yazki Muzakki  
NIM: 21240134

## LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yazki Muzakki  
NIM : 21240134  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis  
Tahun Akademik : 2024/2025

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Golongan Makanan Hewan menggunakan *Augmented Reality* Di SDN Satria Jaya 03 beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 17 Juni 2025

Yang menyatakan,



Yazki Muzakki  
NIM: 21240134

## ABSTRAK

*The use of traditional learning methods such as textbooks that are passive is still often found in the school environment, causing limitations in delivering material visually and interactively. The purpose of this research is to develop interactive learning media using Augmented Reality (AR) with a double marker system that allows students to see representations of animals and food types in three-dimensional form, equipped with rotation features and 3D sound effects. The selection of this topic is based on the potential of AR in increasing student motivation and interest in learning, in accordance with the incentive salience theory approach, which is a cognitive process in providing attraction and motivation to stimuli that are considered as rewards, in this case in the form of information. In developing this application, the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method was used. MDLC includes six stages: concept, design, material collection, creation, testing, and distribution. The results of black box testing of this learning media show that all features designed on Android devices function properly and have been validated. This Augmented Reality-based interactive learning media is expected to be an effective tool in increasing students' curiosity and motivation towards animal classification material, through an interesting and interactive presentation.*

*Keywords: Augmented Reality, Double Marker, Media Pembelajaran*

Penggunaan metode pembelajaran tradisional seperti buku teks yang bersifat pasif masih sering dijumpai di lingkungan sekolah, sehingga menyebabkan keterbatasan dalam penyampaian materi secara visual dan interaktif. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Augmented Reality* (AR) dengan sistem *double marker* yang memungkinkan siswa melihat representasi hewan dan jenis makanan dalam bentuk tiga dimensi, dilengkapi fitur rotasi dan efek suara 3D. Pemilihan topik ini didasarkan pada potensi AR dalam meningkatkan motivasi dan ketertarikan belajar siswa, sesuai dengan pendekatan teori *incentive salience* merupakan proses kognitif dalam memberikan daya tarik dan motivasi terhadap rangsangan yang dianggap sebagai hadiah, dalam hal ini berupa informasi. Dalam pengembangan aplikasi ini, digunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. MDLC yang meliputi enam tahapan: konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Hasil pengujian *black box* terhadap media pembelajaran ini menunjukkan bahwa seluruh fitur yang dirancang pada perangkat Android berfungsi dengan baik dan telah divalidasi. Media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam meningkatkan rasa ingin tahu serta motivasi siswa terhadap materi klasifikasi hewan, melalui penyajian yang menarik dan interaktif.

Kata kunci: *Augmented Reality, Double Marker, Media Pembelajaran*

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-4/Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penulis menyusun laporan TA berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN JENIS GOLONGAN MAKANAN HEWAN MENGGUNAKAN *AUGMENTED REALITY* DI SDN SATRIA JAYA 03”. Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M, Si., Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Tri Fajar Yurmama Supiyati, S.Kom, MT., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., selaku Ketua Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Arrahmah Aprilia, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing I.
7. Muhamad Ridwan S.I.kom., MM., selaku Dosen Pembimbing II.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Dan terakhir, untuk diri saya sendiri. Terimakasih sudah menepikan ego, memilih untuk bangkit dan memutuskan untuk tidak menyerah dalam melalui banyak hal untuk sampai di titik ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 17 Juni 2025  
Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yazki Muzakki', written in a cursive style.

Yazki Muzakki  
NIM. 21240134

## DAFTAR ISI

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| HALAMAN SAMPUL .....                                                      | i   |
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....                                        | ii  |
| LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....                                | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS<br>PLAGIARISME ..... | iv  |
| LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....                            | v   |
| ABSTRAK .....                                                             | vi  |
| PRAKATA.....                                                              | vii |
| DAFTAR ISI .....                                                          | ix  |
| DAFTAR TABEL.....                                                         | xi  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                       | xii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                   | 1   |
| A.    Latar Belakang .....                                                | 1   |
| B.    Identifikasi Masalah .....                                          | 4   |
| C.    Batasan Masalah.....                                                | 5   |
| D.    Rumusan Masalah .....                                               | 5   |
| E.    Tujuan Penelitian.....                                              | 6   |
| F.    Manfaat Penelitian .....                                            | 6   |
| BAB II TINJAUAN PUSATAKA.....                                             | 8   |
| A.    Dasar Teori .....                                                   | 8   |
| 1.    Klasifikasi Hewan Berdasarkan Jenis Makanan.....                    | 8   |
| 2.    Media Pembelajaran Interaktif .....                                 | 9   |
| 3. <i>Augmented Reality (AR)</i> .....                                    | 9   |
| 4. <i>Marker</i> .....                                                    | 10  |
| 5.    Teori Konstruktivisme .....                                         | 11  |
| 6.    Teori Kognitif .....                                                | 11  |
| 7. <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> .....                  | 11  |
| 8.    Unity 3D .....                                                      | 13  |
| 9.    Vuforia SDK.....                                                    | 13  |
| 10.   Rotasi.....                                                         | 14  |
| 11. <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....                         | 14  |

|                                |                                                       |    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----|
| B.                             | Penelitian Terdahulu.....                             | 15 |
| C.                             | Kerangka Pemikiran.....                               | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... |                                                       | 18 |
| A.                             | Jenis Penelitian.....                                 | 18 |
| 1.                             | <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....        | 18 |
| 2.                             | <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> ..... | 19 |
| B.                             | Objek Penelitian .....                                | 20 |
| C.                             | Metode Pengumpulan Data .....                         | 21 |
| 1.                             | Observasi .....                                       | 21 |
| 2.                             | Wawancara.....                                        | 21 |
| 3.                             | Kuesioner.....                                        | 22 |
| D.                             | Metode Analisis Data .....                            | 23 |
| 1.                             | <i>Black Box</i> .....                                | 23 |
| 2.                             | Uji N-Gain.....                                       | 23 |
| DAFTAR PUSTAKA .....           |                                                       | 37 |
| LAMPIRAN.....                  |                                                       | 39 |

## DAFTAR TABEL

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Tabel 1. Kategori Normalisasi Gain..... | 24 |
|-----------------------------------------|----|

## DAFTAR GAMBAR

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Metode MDLC .....                              | 12 |
| Gambar 2. Kerangka Pemikiran .....                       | 17 |
| Gambar 3. <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> ..... | 18 |
| Gambar 4. Metode Pengembangan .....                      | 19 |
| Gambar 5. Rumus Skor Gain .....                          | 24 |