

**KAMUS PENGENALAN HEWAN VIVIPAR MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**



SKRIPSI

Fakih Manarul Hidayat

(2103040127)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MEI 2025**

**KAMUS PENGENALAN HEWAN VIVIPAR MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
komputer**

Fakih Manarul Hidayat

(2103040127)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MEI 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Fakhri Manarul Hidayat
NIM : 2103040127
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Kamus Pengenalan Hewan Vivipar Menggunakan
Teknologi Augmented Reality

Telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 7 Mei 2025

PEMBIMBING



Titto Pinandita, S.Si., M.Kom.

NIK. 2160312

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Fakhri Manarul Hidayat

NIM : 2103040127

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Kamus Pengenalan Hewan Vivipar Menggunakan
Teknologi Augmented Reality

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Titto Pinandita, S.Si., M.Kom.

Penguji 1 : Sigit Sugiyanto, S.Kom., M.Eng.

Penguji 2 : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 4 Juni 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fakih Manarul Hidayat
NIM : 2103040127
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 4 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Fakih Manarul Hidayat

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fakhri Manarul Hidayat
NIM : 2103040127
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Kamus Pengenalan Hewan Vivipar Menggunakan
Teknologi Augmented Reality

Menyetujui untuk memberikan hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non Exklusif Royalty Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Kamus Pengenalan Hewan Vivipar Menggunakan Teknologi Augmented
Reality

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, pengalihan media/mengformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Purwokerto, 19 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Fakhri Manarul Hidayat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas kehendak dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul "Kamus Pengenalan Hewan Vivipar Menggunakan Teknologi Augmented Reality". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Saya menyadari bahwa tanpa bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan semangat selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini.

Laporan skripsi ini masih banyak hal-hal yang belum sempurna dan luput dari perhatian. Baik itu bahasa yang digunakan maupun dari penyajiannya. Oleh karena itu dengan segala kekurangan dan kerendahan hati, sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi perbaikan laporan ini kedepannya.

Besar harapan agar laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pembaca ikut memberikan kemajuan dalam hal pembelajaran maupun ilmu pengetahuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

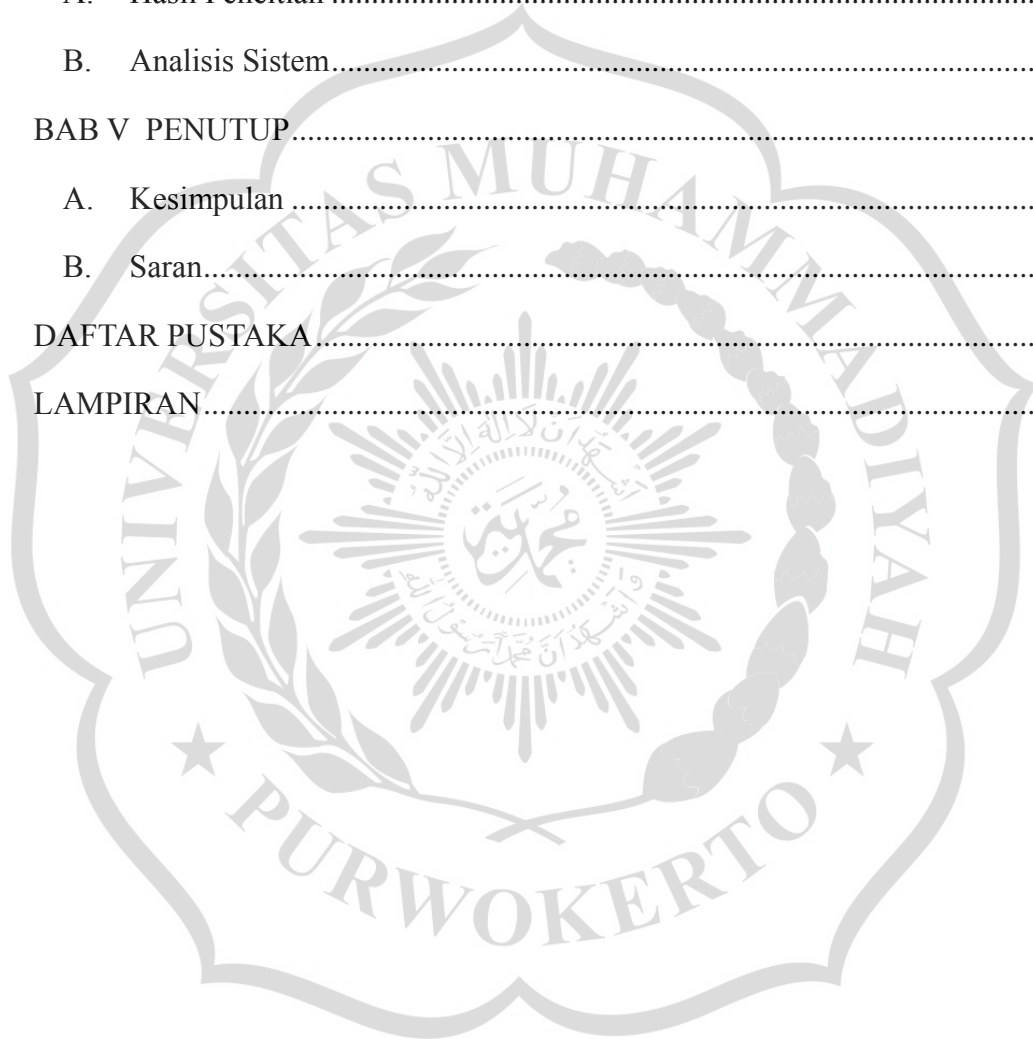
Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak sedikit tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun, berkat doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang tak terhingga.
2. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan dukungan moral, materi, serta doa yang tiada henti, sehingga penulis tetap semangat dalam menyelesaikan studi.
3. Bapak Titto Pinandita, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang dengan segala kesabaran dan keikhlasan membimbing dan mengarahkan saya dalam masa perkuliahan baik dalam hal akademik maupun non akademik.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
6. Guru dan siswa SD Negeri 02 Clapar, yang telah bersedia menjadi responden dalam proses pengujian aplikasi.
7. Teman-teman seperjuangan, khususnya di kelas Teknik Informatika angkatan 2021, atas kebersamaan, dukungan, dan semangat selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR ISI

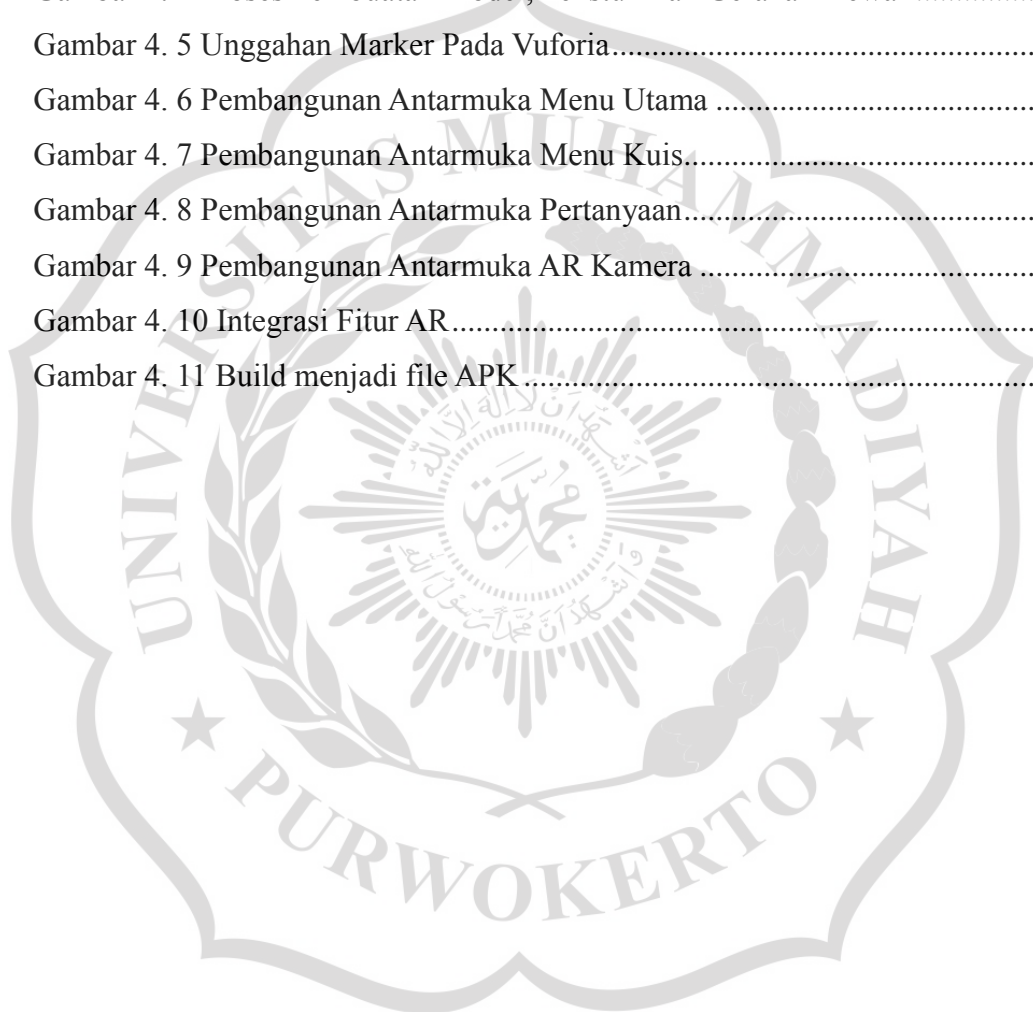
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
A. Latar Belakang	16
B. Rumusan Masalah	18
C. Batasan Masalah.....	18
D. Manfaat Penelitian	19
E. Tujuan Penelitian.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Penelitian Terdahulu.....	20
B. Landasan Teori	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27

B. Metode Pengumpulan Data.....	27
C. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	27
D. Metode Pengembangan Sistem	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Peneitian	31
B. Analisis Sistem.....	31
BAB V PENUTUP.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	87



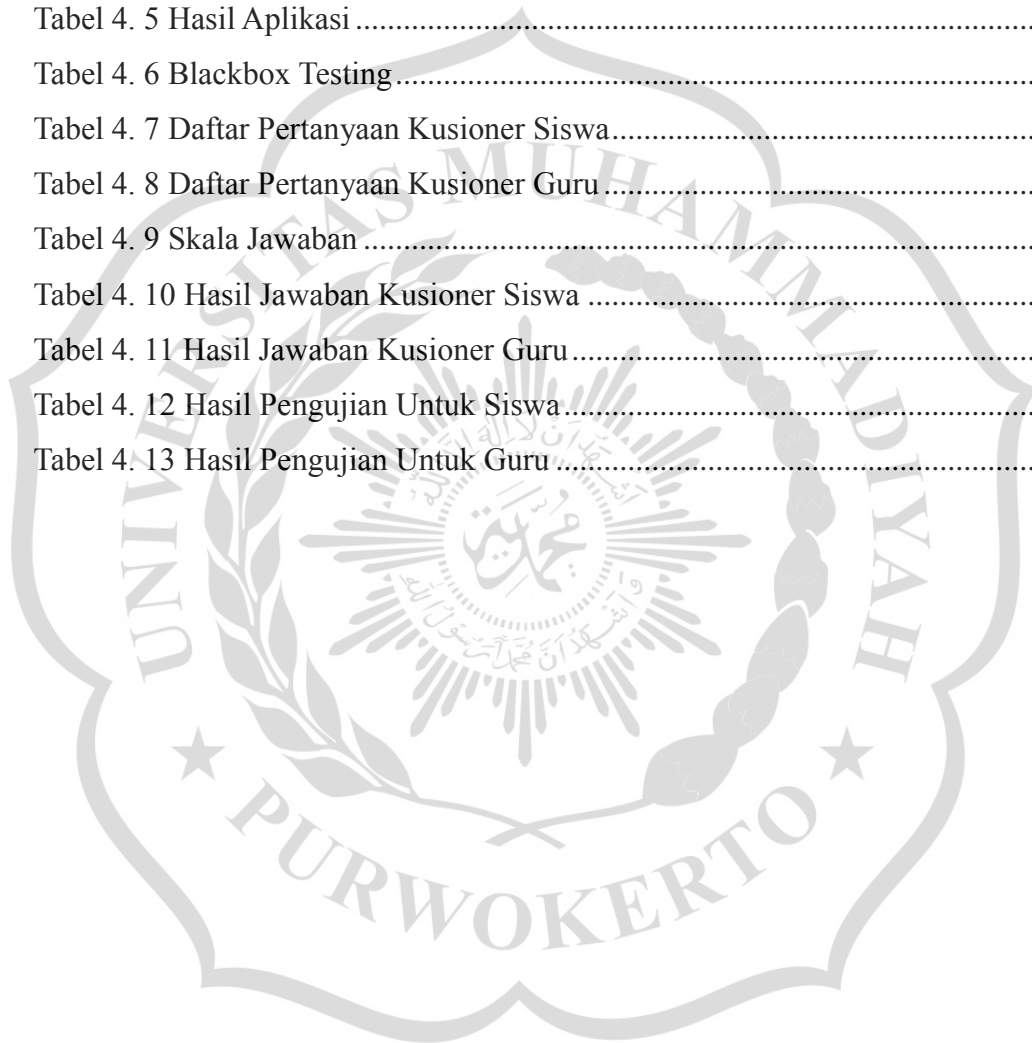
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan Sistem ADDIE.....	28
Gambar 4. 1 Design Use Case.....	35
Gambar 4. 2 Design Flowchart	36
Gambar 4. 3 Design Wireframe	37
Gambar 4. 4 Proses Pembuatan Model, Tekstur Dan Gerakan Hewan.....	49
Gambar 4. 5 Unggahan Marker Pada Vuforia.....	50
Gambar 4. 6 Pembangunan Antarmuka Menu Utama	50
Gambar 4. 7 Pembangunan Antarmuka Menu Kuis.....	51
Gambar 4. 8 Pembangunan Antarmuka Pertanyaan.....	52
Gambar 4. 9 Pembangunan Antarmuka AR Kamera	52
Gambar 4. 10 Integrasi Fitur AR.....	53
Gambar 4. 11 Build menjadi file APK.....	54



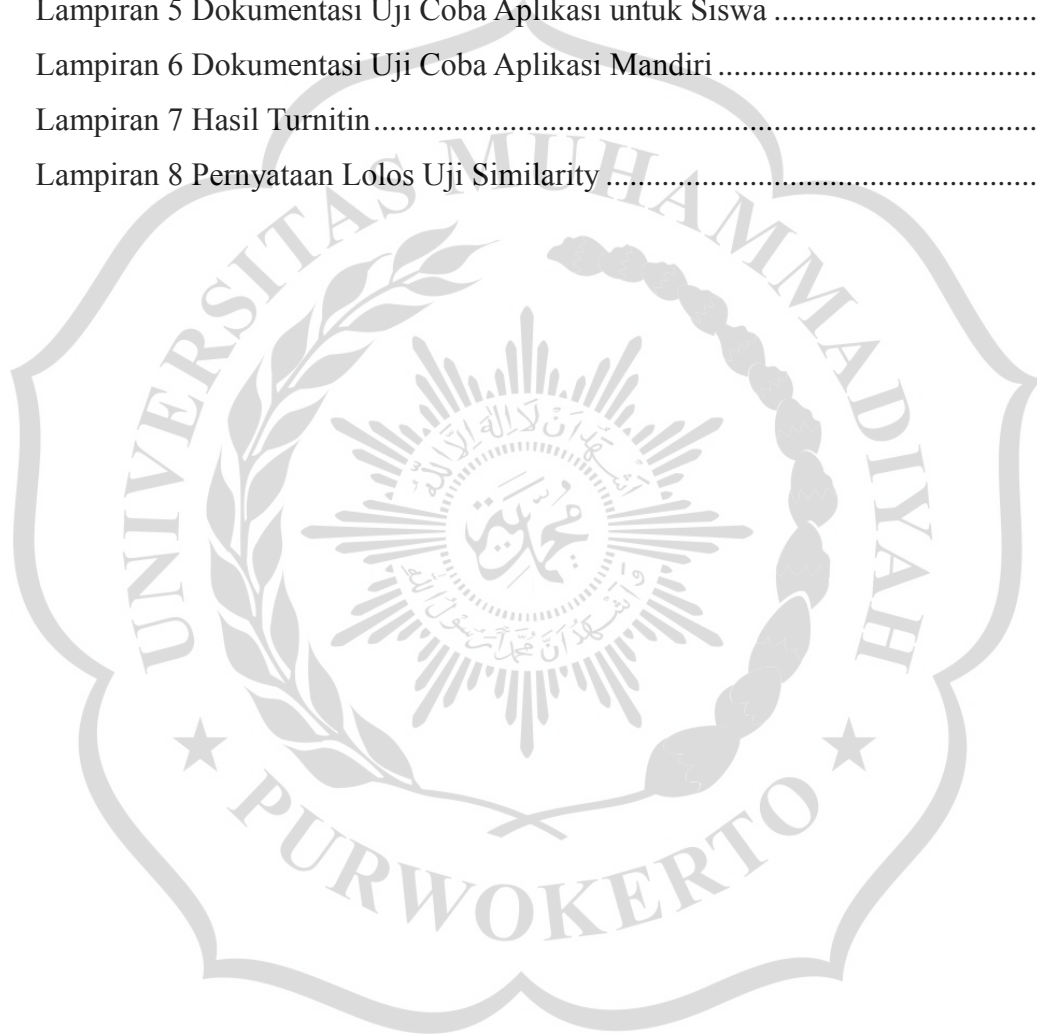
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Design Storyboard.....	38
Tabel 4. 2 Design 3D Model Hewan Vivipar	39
Tabel 4. 3 Design Marker	44
Tabel 4. 4 Hasil Aplikasi	54
Tabel 4. 5 Hasil Aplikasi	62
Tabel 4. 6 Blackbox Testing.....	63
Tabel 4. 7 Daftar Pertanyaan Kusioner Siswa.....	64
Tabel 4. 8 Daftar Pertanyaan Kusioner Guru.....	66
Tabel 4. 9 Skala Jawaban	67
Tabel 4. 10 Hasil Jawaban Kusioner Siswa	68
Tabel 4. 11 Hasil Jawaban Kusioner Guru.....	68
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Untuk Siswa.....	74
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Untuk Guru	80



DAFTAR LAMPIRAN

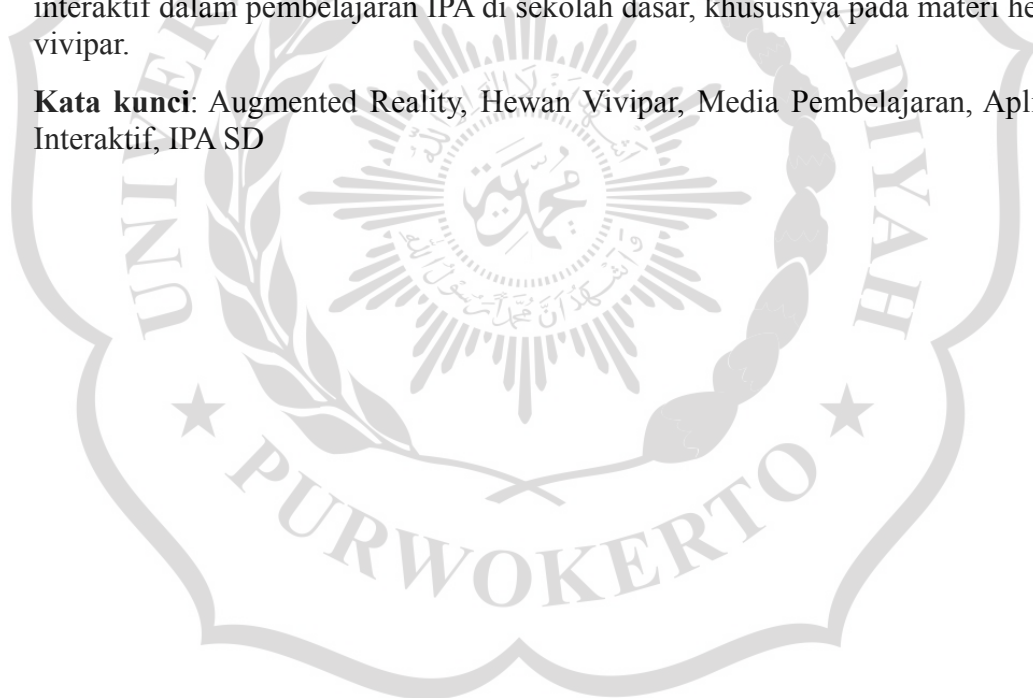
Lampiran 1 Dokumentasi Bersama Guru SD N 02 Clapar	87
Lampiran 2 Dokumentasi Bersama Anak-Anak SD N 02 Clapar.....	87
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi untuk Guru.....	88
Lampiran 4 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi untuk Guru.....	88
Lampiran 5 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi untuk Siswa	89
Lampiran 6 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi Mandiri	89
Lampiran 7 Hasil Turnitin.....	90
Lampiran 8 Pernyataan Lolos Uji Similarity	91



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran interaktif berbasis teknologi Augmented Reality (AR) yang memperkenalkan hewan vivipar kepada siswa kelas VI Sekolah Dasar. Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi tentang hewan vivipar yang disampaikan melalui metode konvensional. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Aplikasi yang dibuat menampilkan objek 3D hewan vivipar secara nyata melalui kamera ponsel dengan bantuan marker, serta dilengkapi dengan suara dan penjelasan singkat tentang masing-masing hewan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, dengan hasil kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan siswa sebesar 90% dan guru sebesar 95%, keduanya masuk dalam kategori sangat baik. Aplikasi ini dinilai menarik, mudah digunakan, serta efektif dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media alternatif yang inovatif dan interaktif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi hewan vivipar.

Kata kunci: Augmented Reality, Hewan Vivipar, Media Pembelajaran, Aplikasi Interaktif, IPA SD



ABSTRACT

This study aims to develop an interactive learning application based on Augmented Reality (AR) technology that introduces viviparous animals to grade VI elementary school students. The background of this study is the low interest and understanding of students in the material about viviparous animals delivered through conventional methods. The method used in developing this application is the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The application created displays 3D objects of viviparous animals in real time through a cellphone camera with the help of markers, and is equipped with sound and a brief explanation of each animal. The trial results show that the use of this application can improve students' understanding of the material, with the results of the questionnaire showing a level of student satisfaction of 90% and teachers of 95%, both of which are in the very good category. This application is considered interesting, easy to use, and effective in supporting the learning process in the classroom. Thus, this application can be used as an innovative and interactive alternative media in science learning in elementary schools, especially in the material of viviparous animals.

Keywords: Augmented Reality, Viviparous Animals, Learning Media, Interactive Applications, Elementary School Science

