

**ANALISIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN UNTUK AL-
KINDY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh :

YULIA PUTRI NINGTYAS

20.12.1521

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**ANALISIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN UNTUK AL-
KINDY**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh :

YULIA PUTRI NINGTYAS

20.12.1521

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN UNTUK PAUD AL-KINDY**

yang disusun dan diajukan oleh

Yulia Putri Ningtyas

20.12.1521

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Mei 2024

Dosen Pembimbing,



Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN UNTUK PAUD AL-KINDY

yang disusun dan diajukan oleh

Yulia Putri Ningtyas

20.12.1521

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ainul Yaqin, M.Kom
NIK. 190302255

Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom
NIK. 190302409

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Yulia Putri Ningtyas
NIM : 20.12.1521

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk AL-Kindy

Dosen Pembimbing : Mei P Kurniawan, 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, 20 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Yulia Putri Ningtyas

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, dengan penuh rasa hormat dan rasa syukur, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, petunjuk , dan kekuatan selama penulis mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom, selaku pembimbing skripsi, atas arahan, bimbingann dan masukan yang berharga.
3. Keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan cinta yang selalu mengalir dalam setiap langkah penulis.
4. Team Podcast Amikom Yogyakarta
5. Kepada diri sendiri yang sudah berjuang sejauh ini,yang sudah melewati berbagai macam rintangan perkuliahan dan melawan rasa malas.
6. Kepada L.G.G.A yang slalu mensupport saya dalam mengerjakan skripsi
7. Teman-teman seperjuangan, atas kerjasama, semangat, dan dukungan moral dalam perjalanan menulis skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyediaan sumber daya, data, dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam berbagai bentuk.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat pada umumnya.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk AI-Kindy” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer program studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. DR. M. Suyanto, MM. Selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom, Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis secara moril hingga skripsi ini dapat selesai.
5. Sahabat dan rekan seperjuangan tercinta yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Yogyakarta, 20 Mei 2024

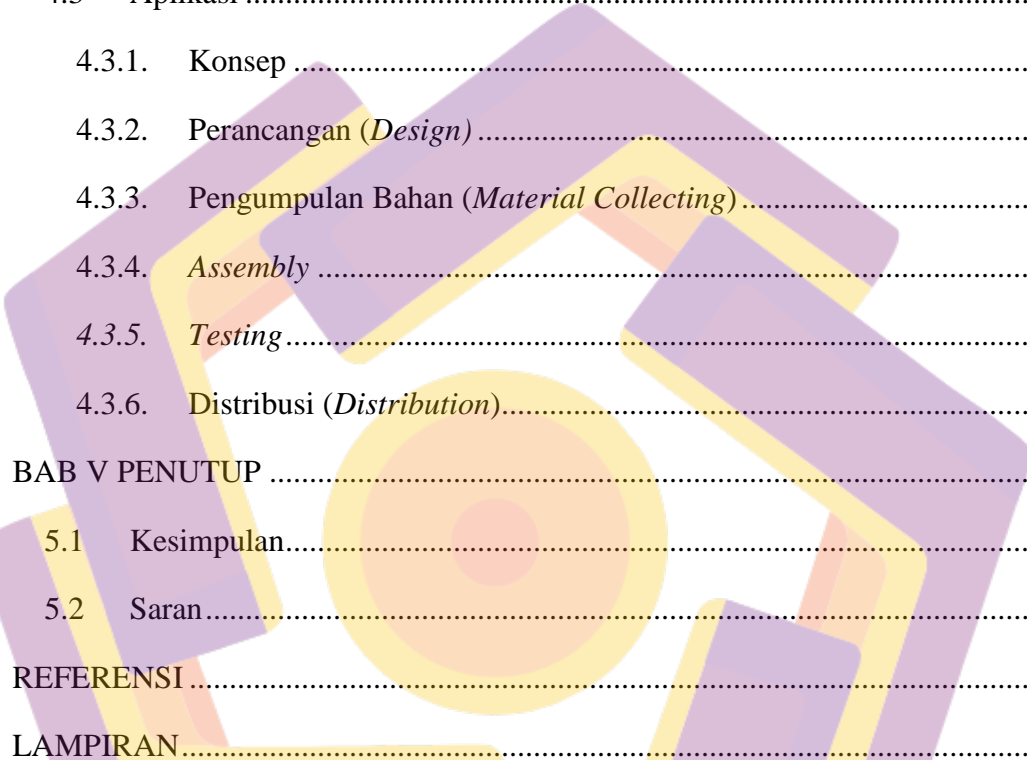


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4

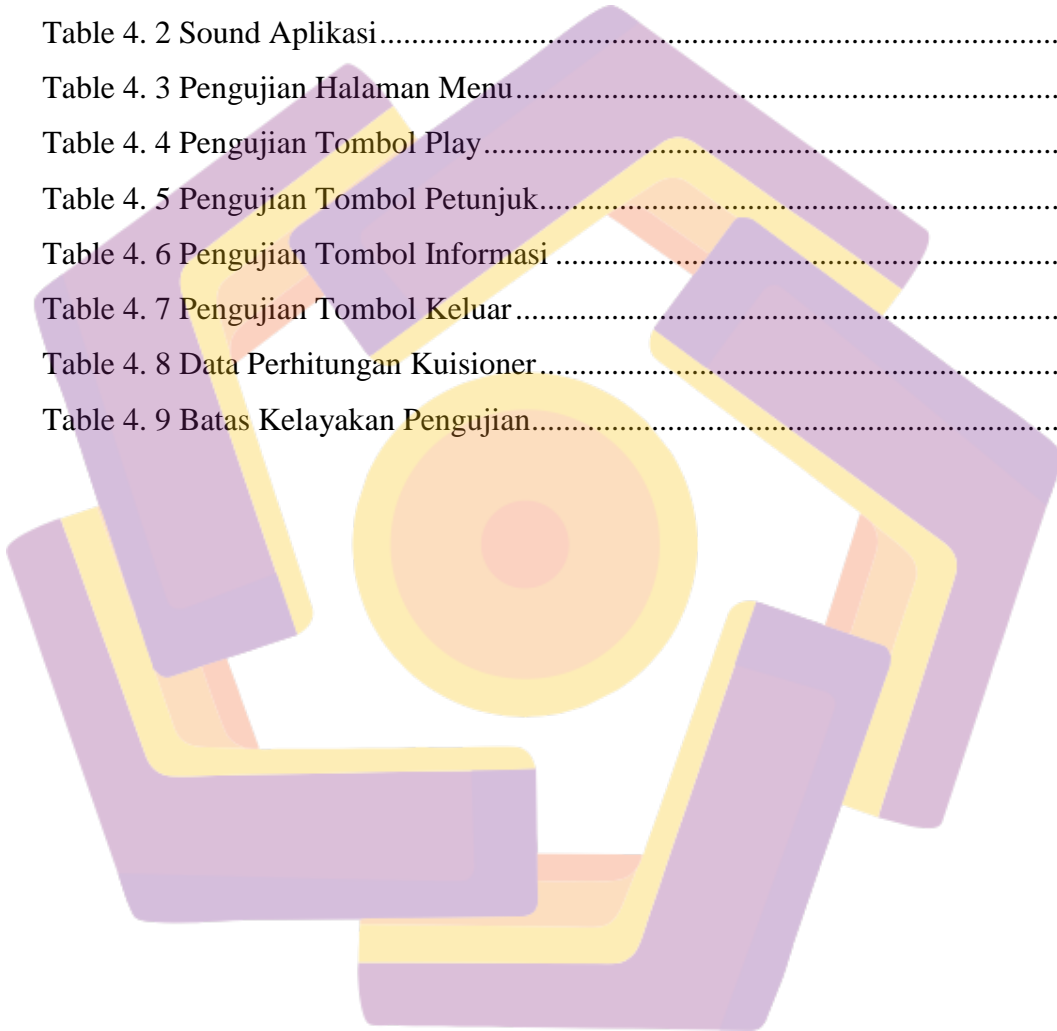
2.1	Studi Literatur	4
2.2	Dasar Teori	8
2.2.1.	Augmented Reality	8
2.2.2.	Hewan	8
2.2.3.	Unity 3D.....	9
2.2.4.	Media Pembelajaran.....	9
2.2.5.	Corel Draw	10
2.2.6.	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	11
2.2.7.	Android	11
2.2.8.	Vuforia	11
2.2.9.	Visual Studio Code	12
2.2.10.	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	14
2.2.11.	Black Box	15
2.2.12.	Skala Likert	16
BAB III METODE PENELITIAN		17
3.1	Objek Penelitian	17
3.1.1.	Profil Singkat AL-Kindy.....	17
3.3.1	Struktur Organisasi	18
3.2	Alur Penelitian.....	19
3.3	Alat dan Bahan	20
3.3.1	Data Penelitian	20
3.3.2	Alat/Instrumen	20
3.4	Skala Penilaian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.2	Analisi Project	23



4.2.1.	Fitur Utama	23
4.2.2.	Audiens	23
4.2.3.	Konten	24
4.2.4.	Arsitektur Sistem	24
4.3	Aplikasi	24
4.3.1.	Konsep	24
4.3.2.	Perancangan (<i>Design</i>)	25
4.3.3.	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	29
4.3.4.	<i>Assembly</i>	31
4.3.5.	<i>Testing</i>	42
4.3.6.	Distribusi (<i>Distribution</i>)	52
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
REFERENSI		56
LAMPIRAN		57

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Keaslian Penelitian	5
Table 3. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	20
Table 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras.....	21
Table 3. 3 Skala Penilaian.....	21
Table 4. 1 Observasi	23
Table 4. 2 Sound Aplikasi.....	31
Table 4. 3 Pengujian Halaman Menu.....	42
Table 4. 4 Pengujian Tombol Play.....	43
Table 4. 5 Pengujian Tombol Petunjuk.....	43
Table 4. 6 Pengujian Tombol Informasi.....	43
Table 4. 7 Pengujian Tombol Keluar.....	44
Table 4. 8 Data Perhitungan Kuisisioner.....	51
Table 4. 9 Batas Kelayakan Pengujian.....	51



DAFTAR GAMBAR

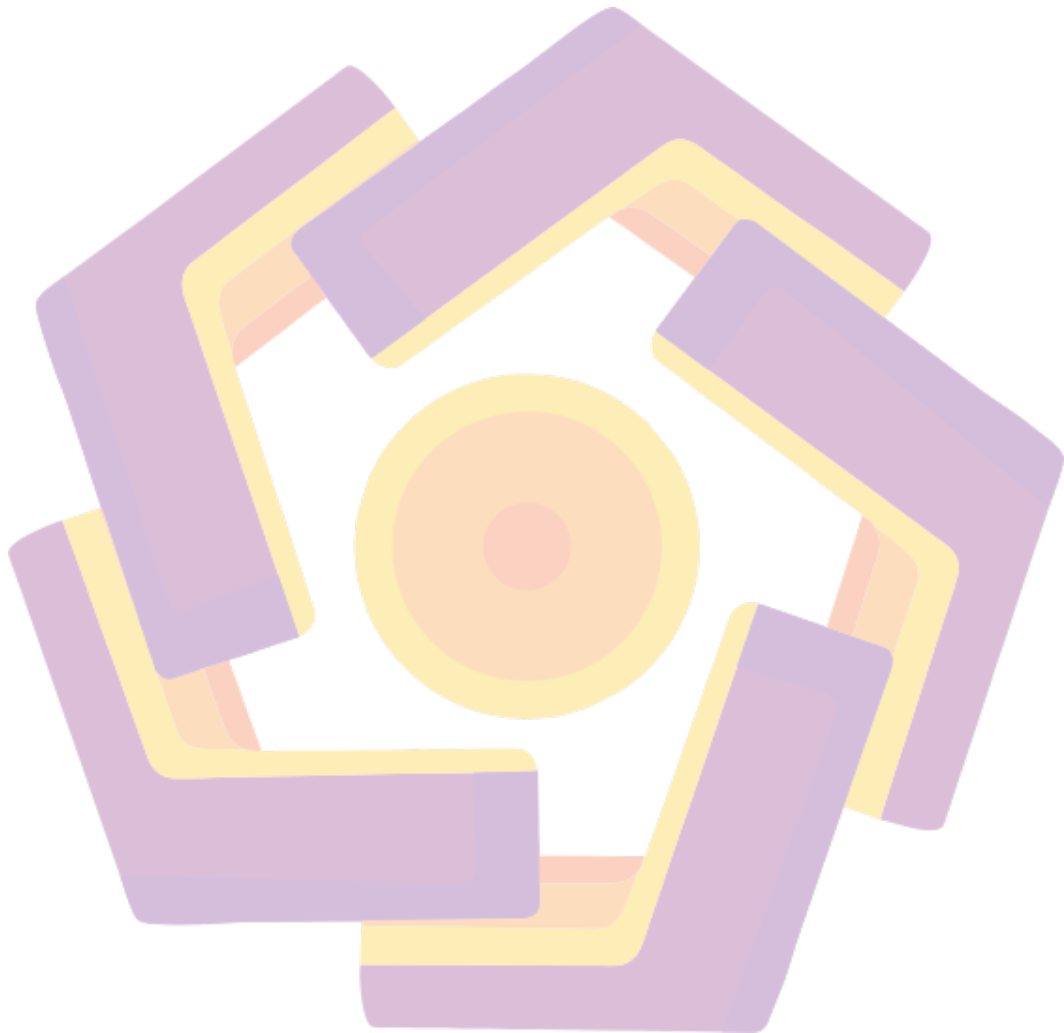
Gambar 2. 1 Tampilan Unity (Dokumen Pribadi)	9
Gambar 2. 2 Tampilan Corel Draw (Dokumen pribadi).....	11
Gambar 2. 3 Tampilan Vuforia Target Manager (Dokumen pribadi).....	12
Gambar 2. 4 Tampilan Vuforia Add Target (Dokumen pribadi).....	12
Gambar 2. 5 tampilan Visual Studio Code (Dokumen pribadi).....	13
Gambar 2. 6 tampilan Visual Studio Code (Dokumen pribadi).....	13
Gambar 2. 7 tampilan Visual Studio Code (Dokumen pribadi)	13
Gambar 2. 8 Tahapan Multimedia Development Life Cycle (Nurmisnah Selmi,2018).....	14
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Al-Kindy	18
Gambar 3. 2 Alur Penelitian (Dokumen pribadi).....	19
Gambar 4. 1 Tampilan Menu (Dokumen pribadi)	25
Gambar 4. 2 Tampilan Camera AR (Dokumen pribadi).....	26
Gambar 4. 3 Tampilan Petunjuk (Dokumen pribadi)	26
Gambar 4. 4 Tampilan Informasi (Dokumen pribadi)	27
Gambar 4. 5 Usecase (Dokumen pribadi).....	27
Gambar 4. 6 Activity Diagram (Dokumen pribadi).....	28
Gambar 4. 7 Design Asset Tombol.....	29
Gambar 4. 8 Desain Background	29
Gambar 4. 9 Play Button.....	30
Gambar 4. 10 Export Gambar	30
Gambar 4. 11 Kolom Pengisian Nama dan Format	31
Gambar 4. 12 Jendela Export CorelDraw	31
Gambar 4. 13 Menu Assets	32
Gambar 4. 14 File Folder Aset UI	33
Gambar 4. 15 Tombol Import	33
Gambar 4. 16 Inspector	33
Gambar 4. 17 Menu Texture Type.....	34
Gambar 4. 18 Override For Android.....	34
Gambar 4. 19 Hierarchy.....	35

Gambar 4. 20 Add Canvas	35
Gambar 4. 21 Add Image	36
Gambar 4. 22 Import Package	36
Gambar 4. 23 Jendela Import Package.....	37
Gambar 4. 24 Import Custom Package	37
Gambar 4. 25 Jendela Import Package.....	38
Gambar 4. 26 Add Image Target	38
Gambar 4. 27 Konfirmasi Import Multi Target	39
Gambar 4. 28 Object Target pada Hierarchy	39
Gambar 4. 29 Inspector Object Target.....	39
Gambar 4. 30 Tampilan AR Scene	40
Gambar 4. 31 Scene Kucing	40
Gambar 4. 32 Rangkaian Object pada Hierarchy	41
Gambar 4. 33 Add AR Camera pada Hierarchy	41
Gambar 4. 34 Main Menu Scene	42
Gambar 4. 35 Hasil Pengujian Kuisisioner.....	46
Gambar 4. 36 Hasil Pengujian kuisisioner 2	46
Gambar 4. 37 Hasil Pengujian kuisisioner 3	47
Gambar 4. 38 Hasil Pengujian Kuisisioner 4.....	47
Gambar 4. 39 Hasil Pengujian Kuisisioner 5.....	48
Gambar 4. 40 Hasil Pengujian kuisisioner 6	48
Gambar 4. 41 Hasil Pengujian kuisisioner 7	49
Gambar 4. 42 Hasil Pengujian kuisisioner 8	49
Gambar 4. 43 Hasil Pengujian kuisisioner 9.....	50
Gambar 4. 44 Hasil Pengujian kuisisioner 10	50
Gambar 4. 45 Kegiatan Distribusi Aplikasi ke Al-Kindy.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

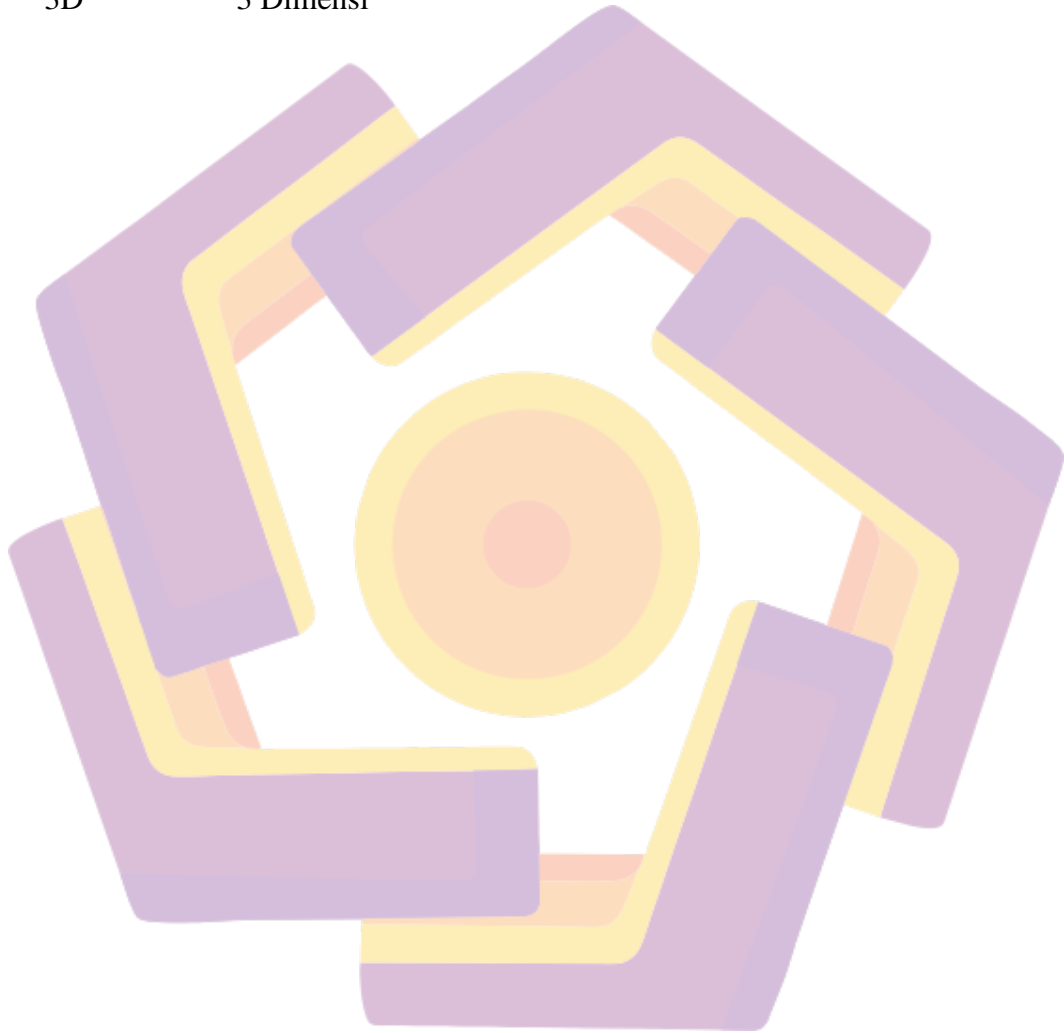
Lampiran 1. 1	57
Lampiran 1. 2	59
Lampiran 1. 3	60
Lampiran 1. 4	61
Lampiran 1. 5	62
Lampiran 1. 6	63
Lampiran 1. 7	64
Lampiran 1. 8	65
Lampiran 1. 9	66
Lampiran 1. 10	67
Lampiran 1. 11	68
Lampiran 1. 12	69
Lampiran 1. 13	70
Lampiran 1. 14	71
Lampiran 1. 15	72
Lampiran 1. 16	73
Lampiran 1. 17	74
Lampiran 1. 18	75
Lampiran 1. 19	76
Lampiran 1. 20	77
Lampiran 1. 21	78
Lampiran 1. 22	79
Lampiran 1. 23	80
Lampiran 1. 24	81
Lampiran 1. 25	82
Lampiran 1. 26	83
Lampiran 1. 27	84
Lampiran 1. 28	85
Lampiran 1. 29	86
Lampiran 1. 30	87

Lampiran 1. 31	88
Lampiran 1. 32	89
Lampiran 1. 33	90
Lampiran 1. 34	91



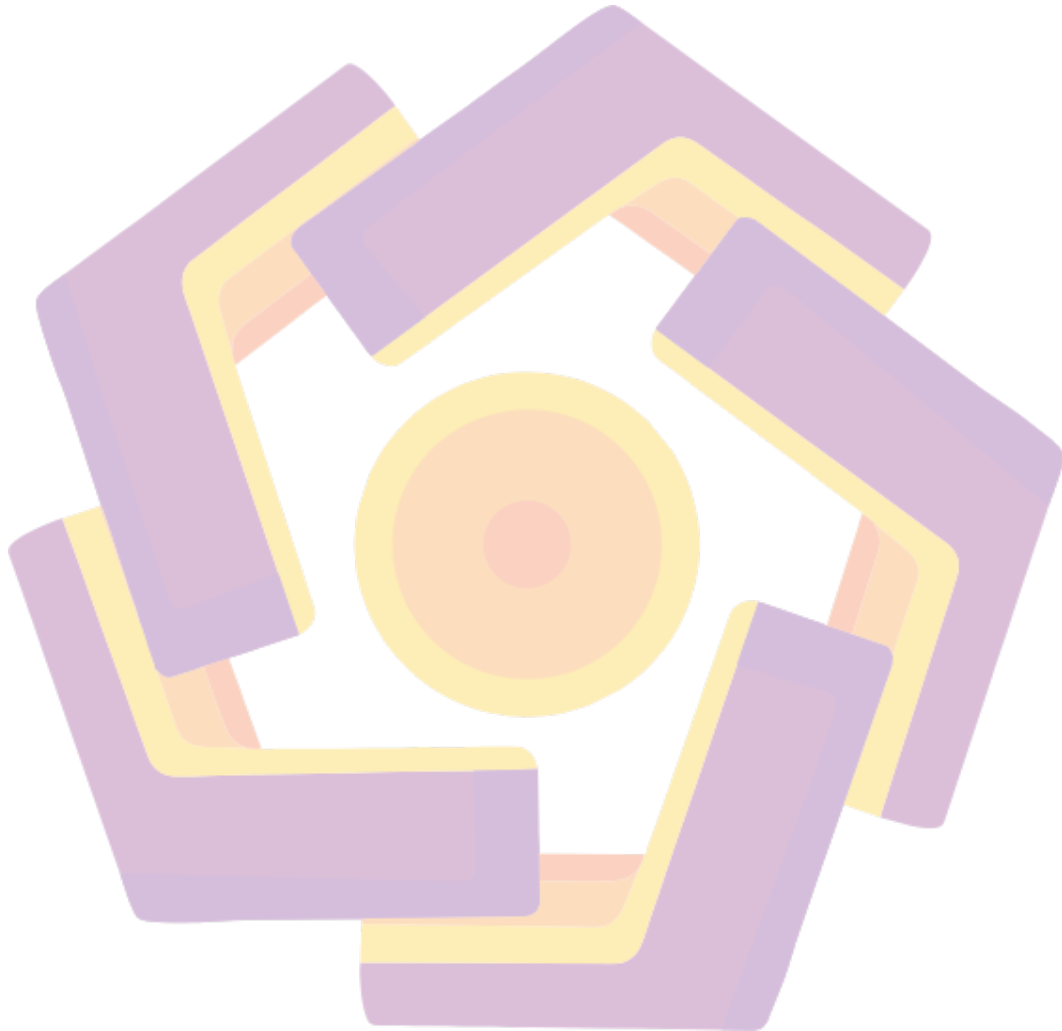
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MDLC	<i>Multimedia Development Life Cycle</i>
PAUD	Pendidikan Anak Usia Dini
HOTS	High Order Thinking Skills
3D	3 Dimensi



DAFTAR ISTILAH

<i>Augmented Reality</i>	Teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya
Eigen Value	akar akar persamaan



INTISARI

Augmented Reality adalah teknologi dengan konsep menggabungkan dimensi dunia nyata dengan dimensi dunia maya yang di tampilkan secara *realtime*. *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang salah satunya bidang pendidikan untuk media pembelajaran anak-anak. *Augmented Reality* dapat menciptakan lingkungan pembelajaran lebih interaktif dimana anak-anak dapat berinteraksi langsung dengan objek dunia maya sehingga anak-anak bisa bermain sambil belajar. Dengan adanya *Augmented Reality* dapat membantu meringankan pembelajaran dan memberi efektifitas kepada anak-anak dan guru.

AL - Kindy merupakan tempat belajar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan menggunakan metode yang menyenangkan menggabungkan metode HOTS dan Montessori serta berbasis Kurikulum merdeka untuk menstimulasi peserta didik. Dengan adanya kemajuan teknologi, bidang pendidikan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk media pembelajaran salah satunya di AL-Kindy. AL-Kindy menggunakan *Augmented Reality* untuk dijadikan media pembelajaran dimana anak-anak bisa bermain sambil belajar mengenal berbagai macam hewan lewat media handphone yang nantinya scan gambar di buku gambar dan akan memunculkan hewan dan suara hewan tersebut. Sehingga dengan adanya *Augmented Reality* di AL-Kindy bisa memudahkan pembelajaran bagi guru dan anak-anak..

Kata kunci: *Augmented Reality*, AL-Kindy, Anak-Anak, Pendidikan, Pembelajaran

ABSTRACT

Augmented Reality is a technology with the concept of combining real world dimensions with virtual world dimensions displayed in real time. Augmented Reality can be used in various fields, one of which is education as a learning medium for children. Augmented Reality can create a more interactive learning environment where children can interact directly with virtual world objects so that children can play while learning. Augmented Reality can help make learning easier and provide effectiveness for children and teachers.

AL – Kindy is a place to learn Early Childhood Education (PAUD) with a fun method that combines HOTS and Montessori methods and is based on an independent curriculum to stimulate students. With advances in technology, the world of education utilizes Augmented Reality technology for learning media, one of which is AL-Kindy. AL-Kindy uses Augmented Reality to be used as a learning medium where children can play while learning to know various kinds of animals via cellphone media which then scans the images in the picture book and the animals and their sounds will appear. So with Augmented Reality at AL-Kindy it can make learning easier for teachers and children.

Keyword: *Augmented Reality, AL-Kindy, Kids, Education, Learning.*