

**PERANCANGAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PENGENALAN CAGAR BUDAYA  
MENGUNAKAN *SOFTWARE* UNITY. STUDI KASUS BALAI  
PELESTARIAN CAGAR BUDAYA GORONTALO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1-Teknologi Informasi



disusun oleh  
**PRACKAZ DWIYAHYA ALI**  
**18.82.0528**

Kepada

**PROGRAM SARJANA**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

**PERANCANGAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PENGENALAN CAGAR BUDAYA  
MENGUNAKAN *SOFTWARE* UNITY. STUDI KASUS BALAI  
PELESTARIAN CAGAR BUDAYA GORONTALO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1-Teknologi Informasi



Disusun oleh

**PRACKAZ DWIYAHYA ALI**

**18.82.0528**

Kepada

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN CAGAR BUDAYA MENGGUNAKAN *SOFTWARE UNITY*. STUDI KASUS BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA GORONTALO

yang disusun dan diajukan oleh

**Prackaz Dwiyahya Ali**  
**18.82.0528**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Juli 2023

**Dosen Pembimbing,**



**Rizky, M.Kom**  
**NIK. 190302311**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PENGENALAN CAGAR BUDAYA MENGGUNAKAN  
*SOFTWARE UNITY*. STUDI KASUS BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA  
GORONTALO**

yang disusun dan diajukan oleh

**Prackaz Dwiyahya Ali**  
18.82.0528

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Bernadhed, M.Kom**  
NIK. 190302243

**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom**  
NIK. 190302390

**Rizky, M.Kom**  
NIK. 190302311

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Juli 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Prackaz Dwiyahya Ali  
NIM : 18.82.0528

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Cagar Budaya Menggunakan *Software* Unity. Studi Kasus Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo**

Dosen Pembimbing : Rizky, 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 Juli 2023

Yang Menyatakan,

Prackaz Dwiyahya Ali  
18.82.0528

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

*“Allah does not burden a person but according to his ability”*

*{Al-Baqarah, 2:286}*

*"Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah.  
Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad."*

*- Abu Hamid Al Ghazali -*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah subhanallahu wa ta'ala, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan judul **“Perancangan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Cagar Budaya Menggunakan *Software* Unity. Studi Kasus Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo”** dengan segala kekurangannya. Puji syukur saya ucapkan kepadamu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang yang berarti di sekitar saya. Yang selalu memberi semangat serta doa, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan rasa bangga dan bahagia saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Segenap Keluarga, yaitu Kedua orang tua saya, bapak Moh. Nasir Ali dan ibu Tri Imelda Tumulo yang telah banyak memberikan dukungan moril dan material. skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih atas pengorbanan dan jerih payah bapak dan ibu sehingga saya dapat menyelesaikan studi sarjana strata satu. Dan juga kakak perempuan saya putri yang telah memberikan semangat dan dukungan, keluarga besar dari kedua orang tua saya, yang selalu memberikan semangat, dukungan dan material saya pribadi mengucapkan banyak terima kasih.
2. Bapak Rizky, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing skripsi saya, terima kasih telah membantu dan membimbing saya selama ini dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih atas ilmu yang telah diajarkan kepada saya serta dukungan selama mengerjakan skripsi.
3. Segenap tim dari balai pelestarian cagar budaya gorontalo yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu saya dalam mengumpulkan materi untuk bahan penelitian saya. Saya ucapkan banyak terima kasih telah membantu dan memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. teruntuk teman-teman grup saya yang ada di Gorontalo, terima kasih untuk dukungannya selama ini sehingga skripsi saya dapat terselesaikan.
5. Teman-teman kelas 18-S1-T1-05 yang telah membantu saya selama masa perkuliahan dan terima kasih atas kerjasamanya selama ini.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita yang senantiasa sebagai makhluk ciptaannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan yang berjudul “Perancangan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Cagar Budaya Menggunakan *Software* Unity. Studi Kasus Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo”. Tidak lupa juga sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan. Tujuan dari penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

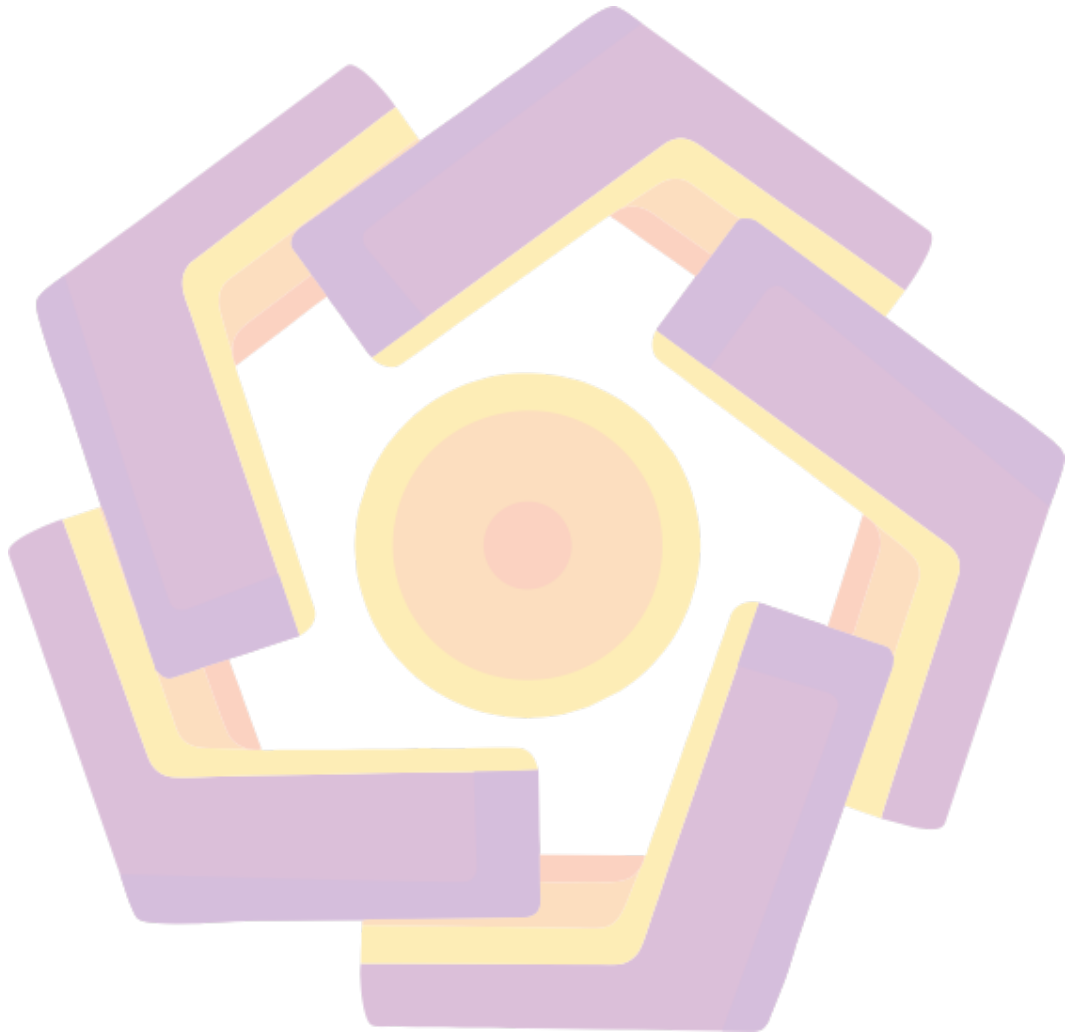
Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, tiada kesempurnaan kecuali milik Allah. Oleh karena itu, penulis harapan saran dan kritik yang membangun agar menjadi manusia yang berilmu sehingga dapat menciptakan karya-karya yang lebih baik. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis melibatkan banyak pihak yang sangat membantu penulis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu dan Bapak serta kakak saya, yang telah memberikan doa dan dukungannya selama proses pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Rizky, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan waktunya sepenuh hati.
6. Bapak Bernadhed, M.Kom dan Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom, Sebagai dosen penguji serta semua dosen Prodi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu Dosen.



Akhir kata penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu serta selalu melimpahkan rahmat dan lindungan-Nya kepada kita semua. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

*Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh*

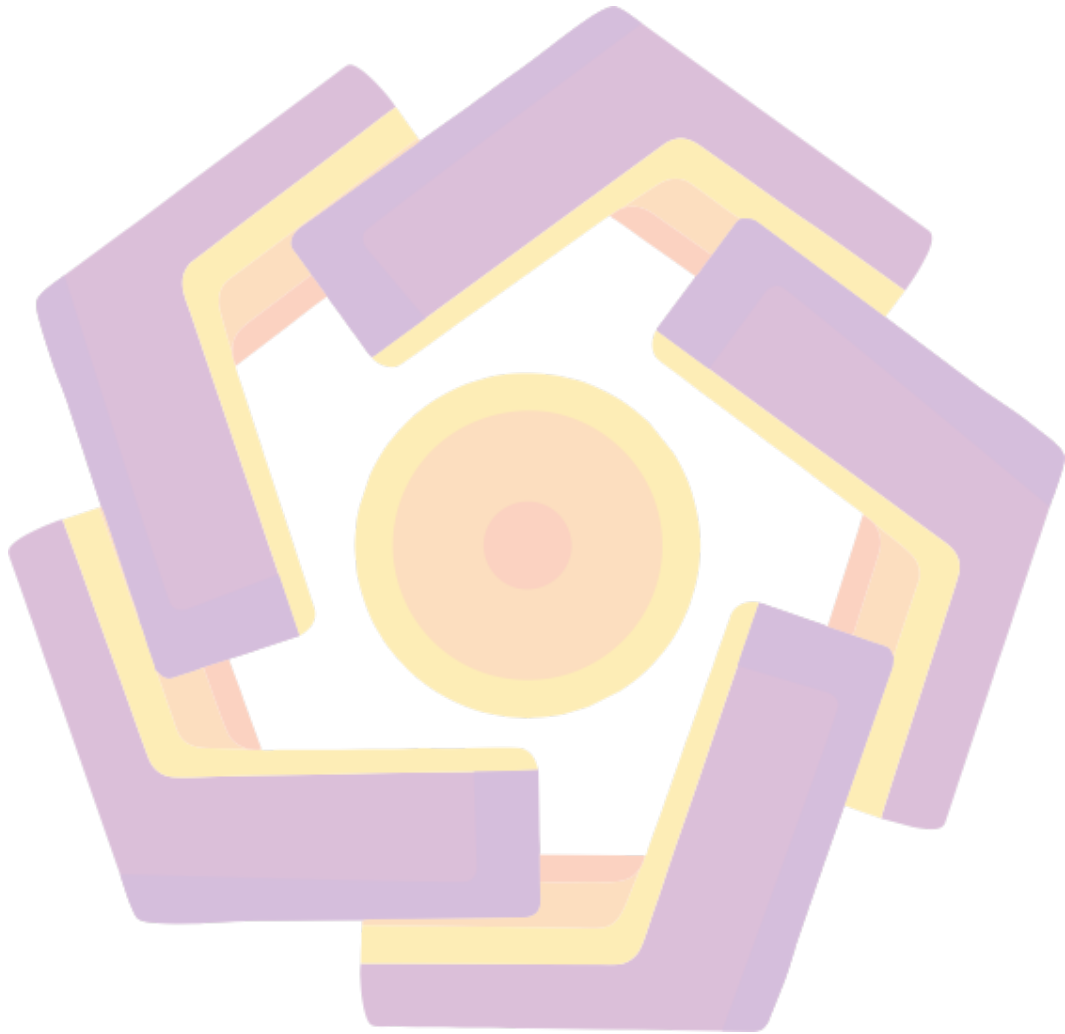


## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI .....	xviii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Analisis dan Perancangan .....	4
1.6.3 Metode Pengembangan .....	4
1.6.4 Metode Evaluasi .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Augmented Reality ( AR) .....	11
2.2.2 MDLC (Multimedia Development Life Cycle) .....	12
2.2.3 Media Pembelajaran ( Transformasi media pembelajaran Covid 19).....	14
2.2.4 Unity.....	15

2.2.5	4 Cagar Budaya .....	15
2.2.6	Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Gorontalo.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		27
3.1	Alur Penelitian.....	27
3.2	Analisis Kebutuhan .....	28
3.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	28
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	28
3.3	Perancangan Aplikasi .....	29
3.3.1	Ide/Konsep ( <i>Concept</i> ) .....	29
3.3.2	Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	30
3.4	Wireframe.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Pengumpulan Bahan ( <i>Material Collecting</i> ).....	41
4.1.1	Objek 3D .....	41
4.1.2	Logo .....	44
4.1.3	Kartu Marker .....	45
4.1.4	Background UI.....	45
4.1.5	Button 2D.....	45
4.1.6	Voice Over .....	47
4.1.7	Button click sound dan Background Music .....	47
4.2	Perancangan Aplikasi ( <i>Assembly</i> ) .....	48
4.2.1	Pembuatan Objek 3D .....	48
4.2.2	Texturing Objek 3D .....	63
4.2.3	Pembuatan Voice Over/Narasi .....	68
4.2.4	Pembuatan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	70
4.3	Testing .....	102
4.3.1	Hasil Uji Coba Alpha .....	102
4.3.2	Pengujian Intensitas Cahaya.....	104
4.3.3	Pengujian Jarak Dan Sudut .....	107
4.3.4	Hasil Uji Coba Beta.....	110
4.4	Distribusi ( <i>Distribution</i> ) .....	118
BAB V PENUTUP .....		119
5.1	Kesimpulan.....	119

5.2 Saran..... 119  
DAFTAR PUSTAKA ..... 121  
LAMPIRAN I ..... 124  
LAMPIRAN II..... 127  
LAMPIRAN III..... 133



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian .....	9
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> Laptop .....	29
Tabel 3. 2 Deskripsi Kosep .....	30
Tabel 3.3 <i>Use case</i> detail start .....	32
Tabel 3.4 <i>Use case</i> detail about .....	32
Tabel 3.5 <i>Use case</i> detail Tutorial .....	33
Tabel 4.1 Hasil Alpha Testing .....	103
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Aplikasi Terhadap Intensitas Cahaya .....	106
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Jarak dan Sudut .....	110
Tabel 4.4 Daftar Pertanyaan SUS .....	111
Tabel 4.5 Skala Penilaian.....	111
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Responden .....	113
Tabel 4.7 <i>SUS Score Percentile Rank</i> .....	115
Tabel 4.8 Daftar Pertanyaan SUS Untuk Ahli .....	116
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ahli Teknologi .....	117

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan metode MDLC .....	13
Gambar 2.2 Makam Nani Wartabone .....	16
Gambar 2.3 Taman Makam Nani Wartabone .....	17
Gambar 2.4 Kantor Pos .....	18
Gambar 2.5 Tempat pengibaran bendera pertama di Kantor Pos Gorontalo .....	19
Gambar 2.6 Tempat Pendaratan Soekarno .....	19
Gambar 2.7 Salah satu benteng yang bernama Otahiya .....	21
Gambar 2.8 Salah satu benteng yang bernama Ulupahu .....	23
Gambar 2.9 Benteng Otanaha .....	24
Gambar 2.10 Gedung BPCB .....	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian Perancangan <i>Augmented Reality</i> .....	27
Gambar 3.2 Diagram Alir Aplikasi AR .....	30
Gambar 3.3 <i>Use case</i> diagram Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	31
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Start .....	34
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram About .....	34
Gambar 3.6 <i>Activity</i> diagram Tutorial .....	35
Gambar 3.7 <i>Activity</i> diagram Exit .....	36
Gambar 3.8 <i>Sequence</i> diagram Start .....	37
Gambar 3.9 <i>Sequence</i> diagram About .....	38
Gambar 3.10 <i>Sequence</i> diagram Tutorial .....	39
Gambar 3.11 Wireframe aplikasi AR CABUDALO .....	40
Gambar 4.1 Benteng Otanaha .....	41
Gambar 4.2 Benteng Otahiya .....	42
Gambar 4.3 Benteng Ulupahu .....	42
Gambar 4.4 Makam Pahlawan Nani Wartabone .....	43
Gambar 4.5 Kantor Pos Gorontalo .....	43
Gambar 4.6 Situs Museum Pendaratan Soekarno .....	44
Gambar 4.7 Logo Cabudalo .....	44
Gambar 4.8 Kartu Marker Cabudalo .....	45
Gambar 4.9 BackGround UI .....	45
Gambar 4.10 Button Start .....	46

Gambar 4.11 Button About.....	46
Gambar 4.12 Button Tutorial.....	47
Gambar 4.13 Voice Over/Narasi .....	47
Gambar 4.14 Button Click Sound dan Background Music .....	47
Gambar 4.15 Halaman Kerja Blender.....	48
Gambar 4.16 Bentuk Mesh Plane .....	49
Gambar 4.17 Pembuatan Benteng Otanaha .....	50
Gambar 4.18 Menambahkan Cuts .....	50
Gambar 4.19 Menambahkan Modifier.....	51
Gambar 4.20 Model 3D Benteng Otanaha.....	51
Gambar 4.21 Model 3D Benteng Otahiya .....	52
Gambar 4.22 Model 3D Benteng Ulupahu .....	53
Gambar 4.23 Mesh Cylinder.....	54
Gambar 4.24 Mesh UV Sphere.....	55
Gambar 4.25 Bangunan Makam Pahlawan Nani Wartabone .....	55
Gambar 4. 26 Mesh Cylinder.....	56
Gambar 4.27 Kantor Pos Gorontalo .....	57
Gambar 4.28 Modifier Solidify .....	58
Gambar 4.29 Modifier Array .....	58
Gambar 4.30 Tempat Pengibaran Bendera .....	59
Gambar 4.31 Museum Pendaratan Soekarno.....	60
Gambar 4.32 Tiang Lampu.....	61
Gambar 4.33 Mesh Circle .....	62
Gambar 4.34 Bentuk Curve Path.....	62
Gambar 4. 35 Texturing Benteng Otanaha, Otahiya dan Ulupahu .....	63
Gambar 4.36 Texture Makam Nani Wartabone.....	64
Gambar 4.37 Texture Bangunan Kantor Pos .....	66
Gambar 4.38 Texture Tempat Pengibaran Bendera.....	67
Gambar 4.39 Texturing Museum Ir.Soekarno .....	68
Gambar 4.40 New Multitrack Session.....	69
Gambar 4.41 Pemberian Effects Rack.....	69
Gambar 4.42 Memberikan Effect Pitch Shifter .....	70
Gambar 4.43 Tampilan Target Manager Vuforia .....	71

Gambar 4.44 Tampilan Download All Database.....	71
Gambar 4.45 Lisensi Manager Vuforia .....	72
Gambar 4.46 Tampilan Unity Hub .....	73
Gambar 4.47 Tampilan Create new Project.....	73
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Utama Unity Engine.....	74
Gambar 4.49 Asset Scene .....	75
Gambar 4.50 Asset Splash Screen .....	75
Gambar 4.51 Scene Splash Screen .....	76
Gambar 4.52 Asset Background UI.....	76
Gambar 4.53 Asset 2D Button dan Logo.....	77
Gambar 4.54 Pembuatan Main Menu .....	77
Gambar 4.55 Pembuatan Canvas Baru .....	78
Gambar 4.56 <i>Script C#</i> Pindah Scene.....	79
Gambar 4.57 Add <i>Script</i> Ke Canvas.....	79
Gambar 4.58 Inspector On Click Menu Start .....	79
Gambar 4.59 Inspector On Click Menu About.....	80
Gambar 4.60 Inspector On Click Tutorial .....	80
Gambar 4.61 Inspector On Click Exit .....	81
Gambar 4.62 Inspector <i>Prefabs</i> quitgame manager.....	81
Gambar 4.63 <i>Script C#</i> Button Exit.....	82
Gambar 4.64 Scene AR .....	82
Gambar 4.65 Image Target .....	83
Gambar 4.66 Asset 3D Model .....	84
Gambar 4.67 Export fbx Objek 3D.....	84
Gambar 4.68 Extract Texture Model Objek 3D .....	85
Gambar 4.69 Menambahkan Model 3D Ke Image Target .....	85
Gambar 4.70 Asset Voice Over .....	86
Gambar 4.71 <i>Audio Source</i> Voice Over .....	86
Gambar 4.72 Event Inspector Image Target.....	87
Gambar 4.73 Inspector On Click Btn_back.....	87
Gambar 4.74 Tampilan Scene About.....	88
Gambar 4.75 Inspector btn_back .....	89
Gambar 4.76 Tampilan Scene Tutorial.....	90



Gambar 4.77 Inspector Btn_back .....	90
Gambar 4.78 <i>Audio Source</i> Background Music .....	92
Gambar 4.79 <i>Script</i> Background Music .....	93
Gambar 4.80 Add <i>Component Audio Source</i> .....	93
Gambar 4.81 <i>Script C#</i> Audio Button .....	94
Gambar 4.82 Inspector Setiap Button.....	94
Gambar 4.83 Build Setting .....	95
Gambar 4.84 Player Setting .....	96
Gambar 4.85 Splash Screen Unity .....	97
Gambar 4.86 Splash Screen Logo Blender .....	97
Gambar 4.87 Splash Screen Logo Amikom .....	98
Gambar 4.88 Splash Screen Logo Kemendikbud dan Cagar Budaya .....	98
Gambar 4.89 Tampilan Menu Utama .....	99
Gambar 4.90 Tampilan Start AR .....	100
Gambar 4.91 Tampilan About .....	101
Gambar 4.92 Tampilan Tutorial .....	102
Gambar 4.93 Hasil Pengujian Di Luar Ruangan .....	105
Gambar 4.94 Hasil Pengujian Di Luar Ruangan Malam .....	105
Gambar 4.95 Hasil Pengujian Di Dalam Ruangan .....	106
Gambar 4.96 Hasil Pengujian Jarak 5 cm Dengan Sudut 45° .....	107
Gambar 4.97 Hasil Pengujian Jarak 5 cm Dengan Sudut 90° .....	108
Gambar 4.98 Hasil Pengujian Jarak 30 cm Dengan Sudut 45° .....	108
Gambar 4.99 Hasil Pengujian Jarak 30 cm Dengan Sudut 90° .....	109
Gambar 4.100 Hasil Pengujian Jarak 1 Meter Dengan Sudut 45° .....	109
Gambar 4.101 Hasil Pengujian Jarak 1 Meter Dengan Sudut 90° .....	110
Gambar 4.102 <i>SUS Score</i> .....	114
Gambar 4.103 Dashboard itch.io penulis.....	118

## INTISARI

Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran dalam mengenalkan situs-situs cagar budaya yang ada di Gorontalo. Bertujuan untuk menambah media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar baik untuk siswa maupun guru dalam mempelajari tentang sejarah terkhusus untuk mengenal lebih jauh bangunan cagar budaya yang ada di Gorontalo dengan menggunakan metode belajar yang modern menggunakan teknologi *augmented reality* yang menampilkan objek 3 dimensi.

Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dimulai dari tahap pembuatan konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan aplikasi, pengujian, dan distribusi atau perilsan. Pembuatan aplikasi *augmented reality* menggunakan *software* unity dan blender untuk pembuatan 3D objek bangunan cagar budaya. Aplikasi AR Cabudalo ini di bangun untuk perangkat mobile dengan sistem operasi android dengan spesifikasi minimum menggunakan android 8.1 (Oreo). Dengan kelebihan aplikasi AR Cabudalo yang dibuat untuk platform android sehingga menjadikan aplikasi ini mudah dalam membantu proses pembelajaran yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Berdasarkan hasil pengujian alpha menggunakan metode blackbox, dapat disimpulkan bahwa aplikasi AR Cabudalo dapat berfungsi sesuai yang diharapkan tanpa adanya eror ataupun bug pada aplikasi. Dan berdasarkan hasil pengujian beta terhadap pengguna, dari hasil 30 responden mendapatkan nilai akhir 73,83 dan hasil 3 ahli meliputi 15 pertanyaan mendapatkan nilai akhir 80,83. Dengan begitu dapat menunjukkan bahwa aplikasi AR Cabudalo bisa diterima dengan baik oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, *Augmented Reality*, Unity, Blender, Cagar Budaya, Android, *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

## ABSTRACT

*Technology utilization Augmented Reality as a learning medium in introducing cultural heritage sites in Gorontalo. Aims to add to the learning media used in the teaching and learning process both for students or teachers in learning about history specifically to get to know more about heritage buildings in Gorontalo using modern learning methods using technology augmented reality that displays 3-dimensional objects.*

*The method used in designing this application is Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Starting from the stages of concept development, design, gathering materials, making applications, testing, and distribution or release. Application creation augmented reality use software unity and blender for making 3D cultural heritage building objects. The AR Cabudalo application was built for mobile devices with the Android operating system with minimum specifications using Android 8.1 (Oreo). With the advantages of the AR application Cabudalo which is made for the android platform, this application makes it easy to help the learning process that can be done anywhere and anytime.*

*Based on the results of alpha testing using the black box method, it can be concluded that the AR application Cabudalo function as expected without errors or a bug in the application. And based on the results of beta testing on users, the results of 30 respondents got a final score of 73.83 and the results of 3 experts covering 15 questions got a final score of 80.83. That way it can show that the AR application Cabudalo can be well received by users.*

**Keyword:** *Learning Media, Augmented Reality, Unity, Blender, Cultural heritage, Android, Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*