

**PEMBELAJARAN RUMAH ADAT TRADISIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

RISKI SEKARSARI

19.11.3031

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PEMBELAJARAN RUMAH ADAT TRADISIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

RISKI SEKARSARI

19.11.3031

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBELAJARAN RUMAH ADAT TRADISIONAL INDONESIA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

yang disusun dan diajukan oleh

RISKI SEKARSARI

19.11.3031

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Juli 2023

Dosen Pembimbing,

Ibnu Hadi Purwanto

NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBELAJARAN RUMAH ADAT TRADISIONAL INDOENSIA
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

yang disusun dan diajukan oleh

RISKI SEKARSARI

19.11.3031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302315

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25, Juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Riski Sekarsari

NIM : 19.11.3031

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembelajaran Rumah Adat Tradisional Indonesia Menggunakan Aplikasi Augmented Reality

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi Purwanto M,Kom.

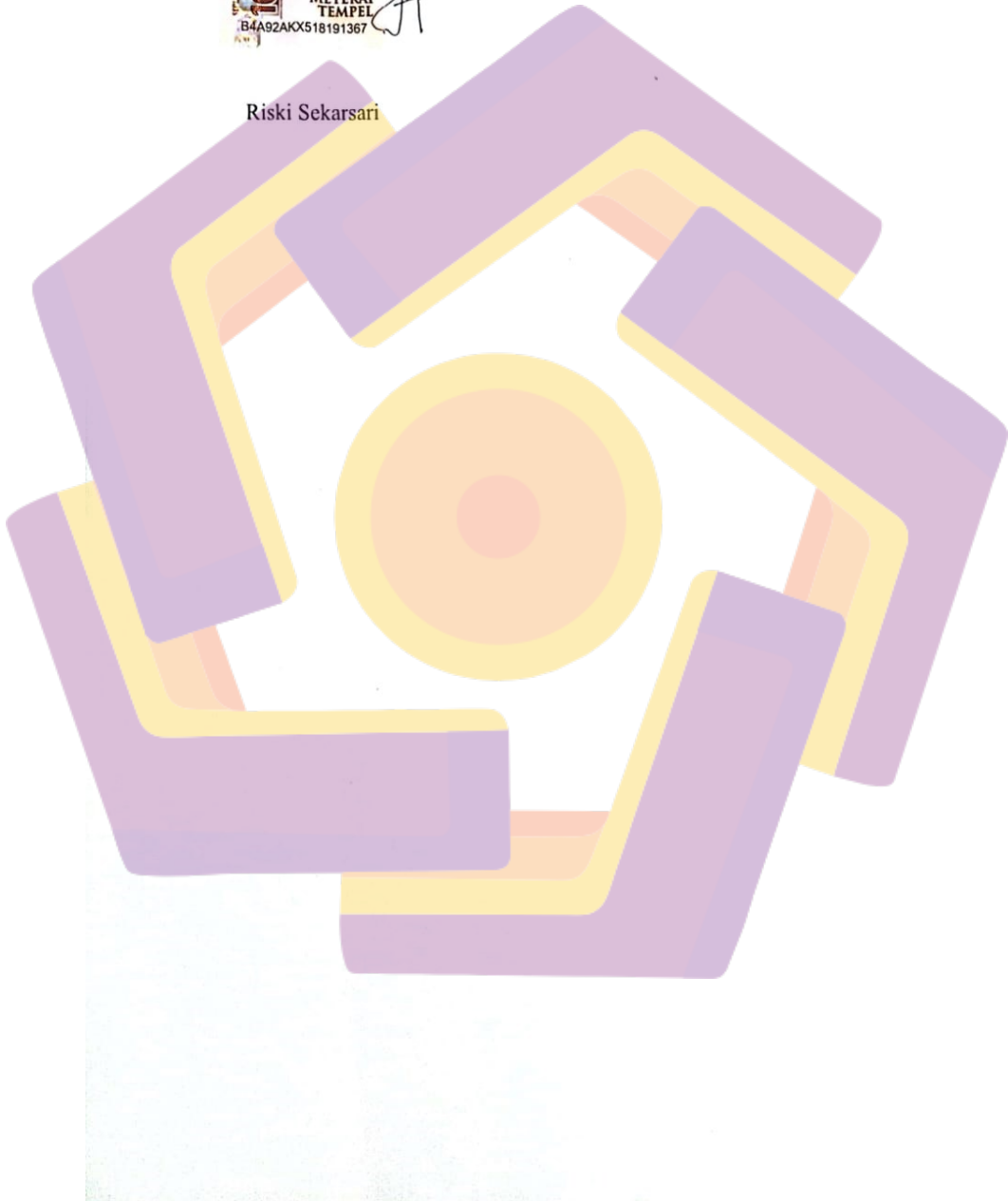
1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan 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, 25 July 2023

Yang Menyatakan,



Riski Sekarsari



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, hidayah, serta bimbingan-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “ Pembelajaran Rumah Adat Tradisional Indonesia Menggunakan Augmented Reality”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai derajat sarjana Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Triyono dan Ibu Handayani yang telah memberikan doa, restu, serta dukungannya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Nenek saya tercinta yang telah mendokan, mencintai saya dengan tulus dan ikhlas dalam semua proses yang saya tempuh.
3. Bapak Ibnu Hadi Purwanto M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang selalu memberikan arahan, bimbingan, waktu, serta masukan-masukan yang sangat bermanfaat dan membangun dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabat saya Yulisa, Anggi, Nely, Nur, Yani, yang mendukung berjalannya skripsi ini.
5. Teman-teman 19-IF-07 yang mendukung proses penyelesaian skripsi.
6. Rekan-rekan ABP Incubator yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyelesaian skripsi.
7. Moonella dan Keluarga yang mengemaskan mampu meningkatkan semangat saya menjalani skripsi ini.
8. Terima kasih kepada diri sendiri yang mampu mengerjakan dan menguatkan selama proses pengerjaan ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu komputer. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu memberi inspirasi bagi umatnya dalam menjalani kehidupan di muka bumi ini, sehingga dapat memberikan manfaat bagi sesamanya.

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan, karena telah berhasil menyelesaikan skripsi ini, walaupun penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat khususnya di bidang ilmu komputer. Penulis yakin, skripsi ini tidak akan selesai tanpa motivasi, bantuan, dan arahan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil, langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih kepada:

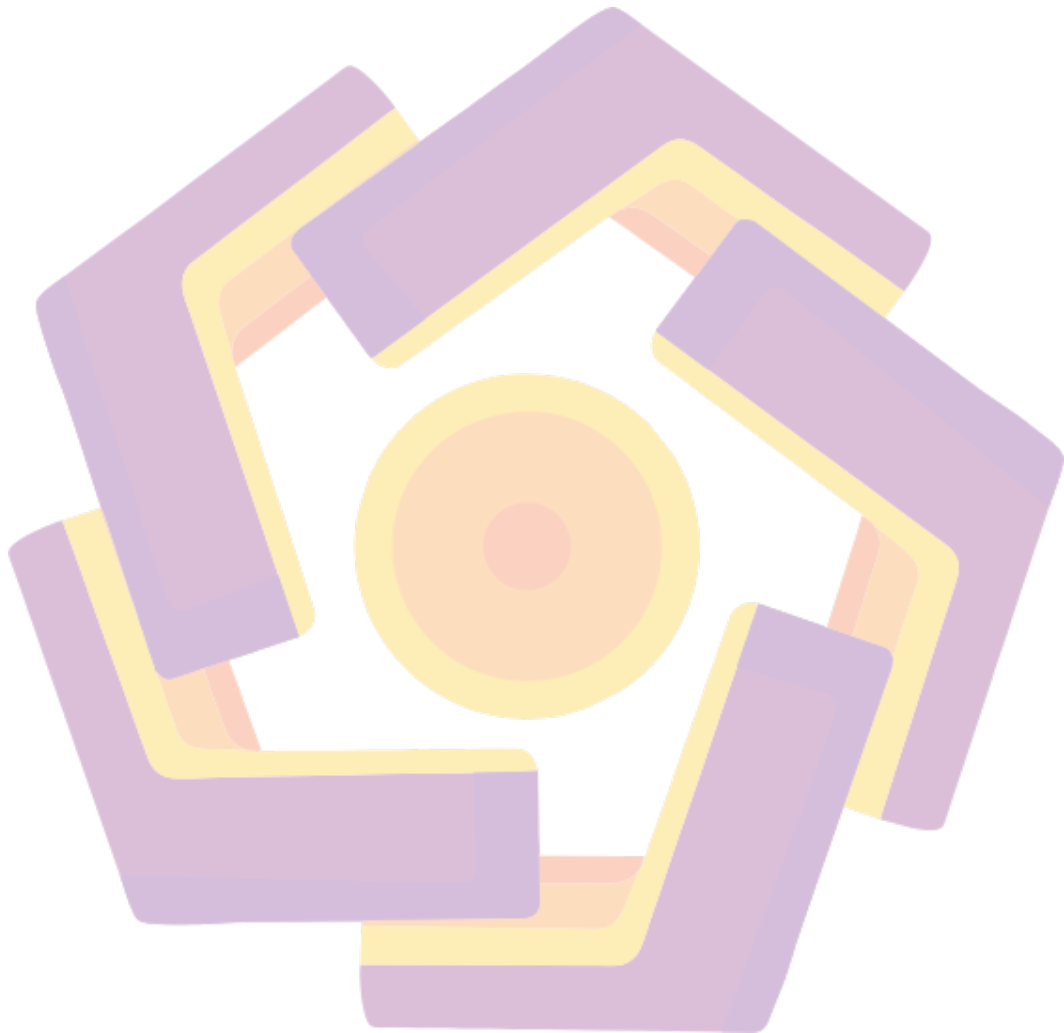
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom. selaku kaprodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang dengan ikhlas meluangkan waktu di sela-sela kesibukannya untuk membantu, mengarahkan, dan membimbing penulis dalam penulisan maupun penyelesaian skripsi ini.
4. Orang tua dan saudara saudariku yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tidak terputus yang selalu menyertai segala perjalanan dan perjuangan penulis, semoga kita menjadi keluarga besar yang selalu rukun dan damai.
5. Rekan-rekan yang selalu membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan. Karena itu

kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati,
semoga keberadaan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 2 Juli 2023

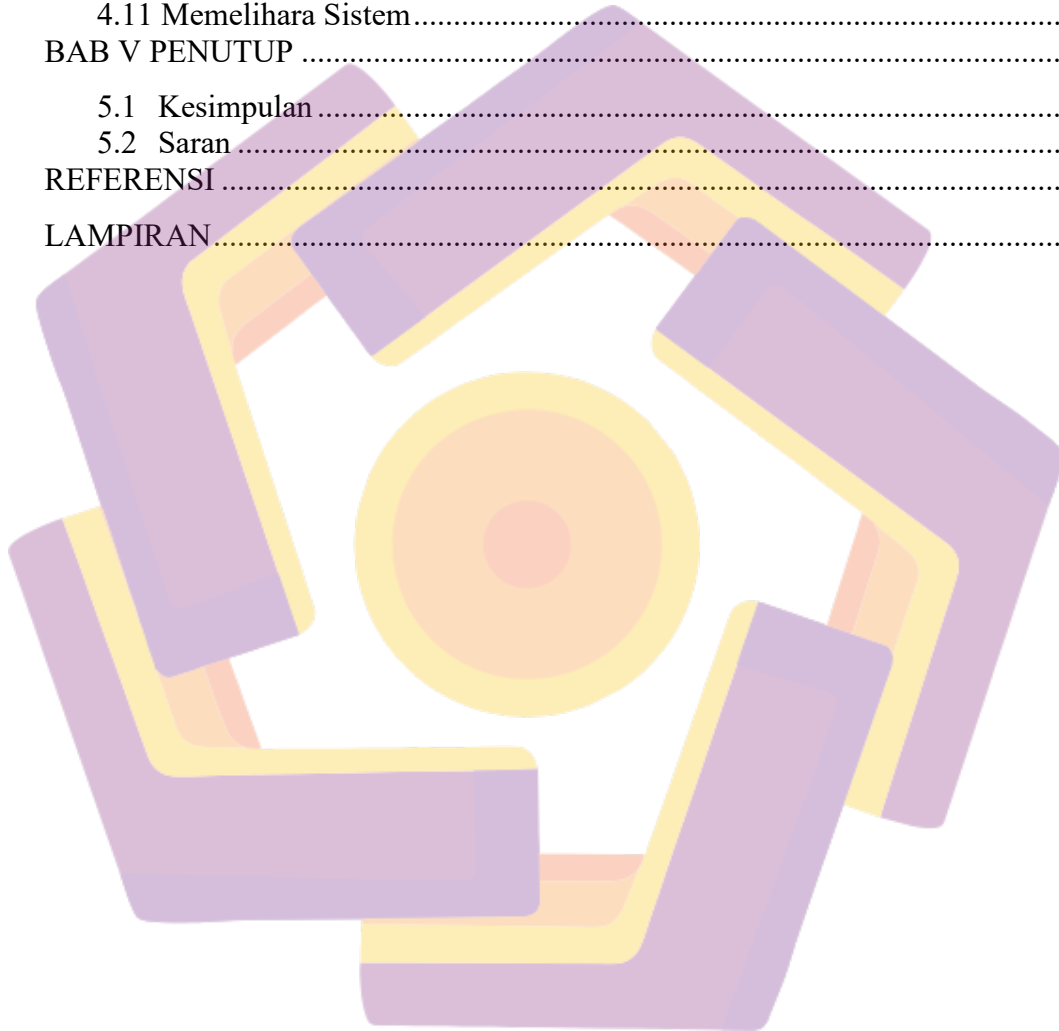
Penulis



DAFTAR ISI

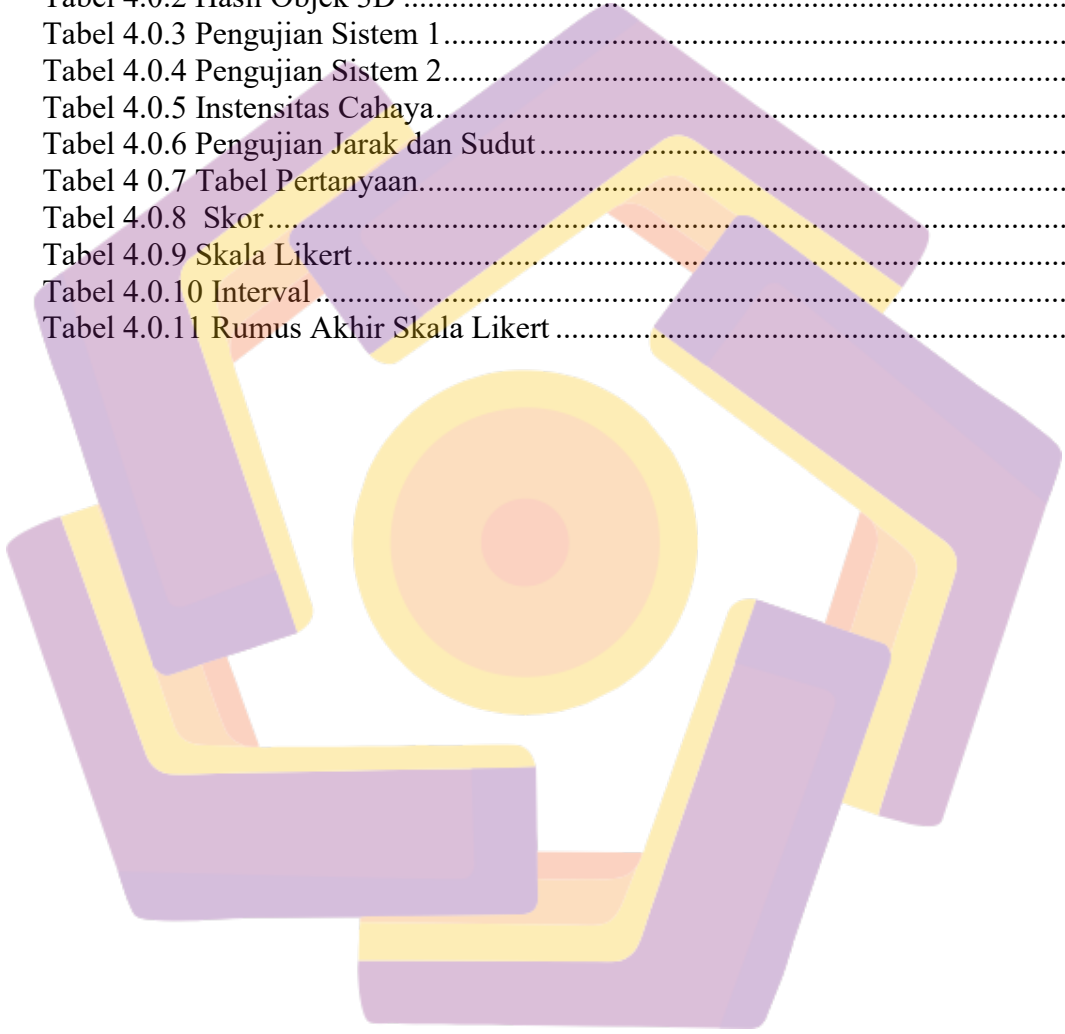
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	11
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Deskripsi Umum	22
3.2 Alur Penelitian	23
3.3 Metode Penelitian	25
3.4 Analisis Kebutuhan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Pengumpulan Data.....	33
4.2. User Interface.....	34
4.3 Marker	35
4.4 Desain 3D.....	39
4.5 Pembuatan Sound.....	43

4.6 Pembuatan Aplikasi Rumah Adat Tradisional Indonesia.....	44
4.6.1 Konfigurasi Marker ke Vuforia.....	44
4.6.2 Pembuatan Aplikasi menggunakan Software Unity.....	48
4.6.3 Import Asset	51
4.7 Testing	59
4.8 Pengujian Sistem	61
4.9 Hasil Validitas	63
4.10 Menggunakan Sistem.	68
4.11 Memelihara Sistem.....	68
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
REFERENSI	70
LAMPIRAN.....	74



DAFTAR TABEL

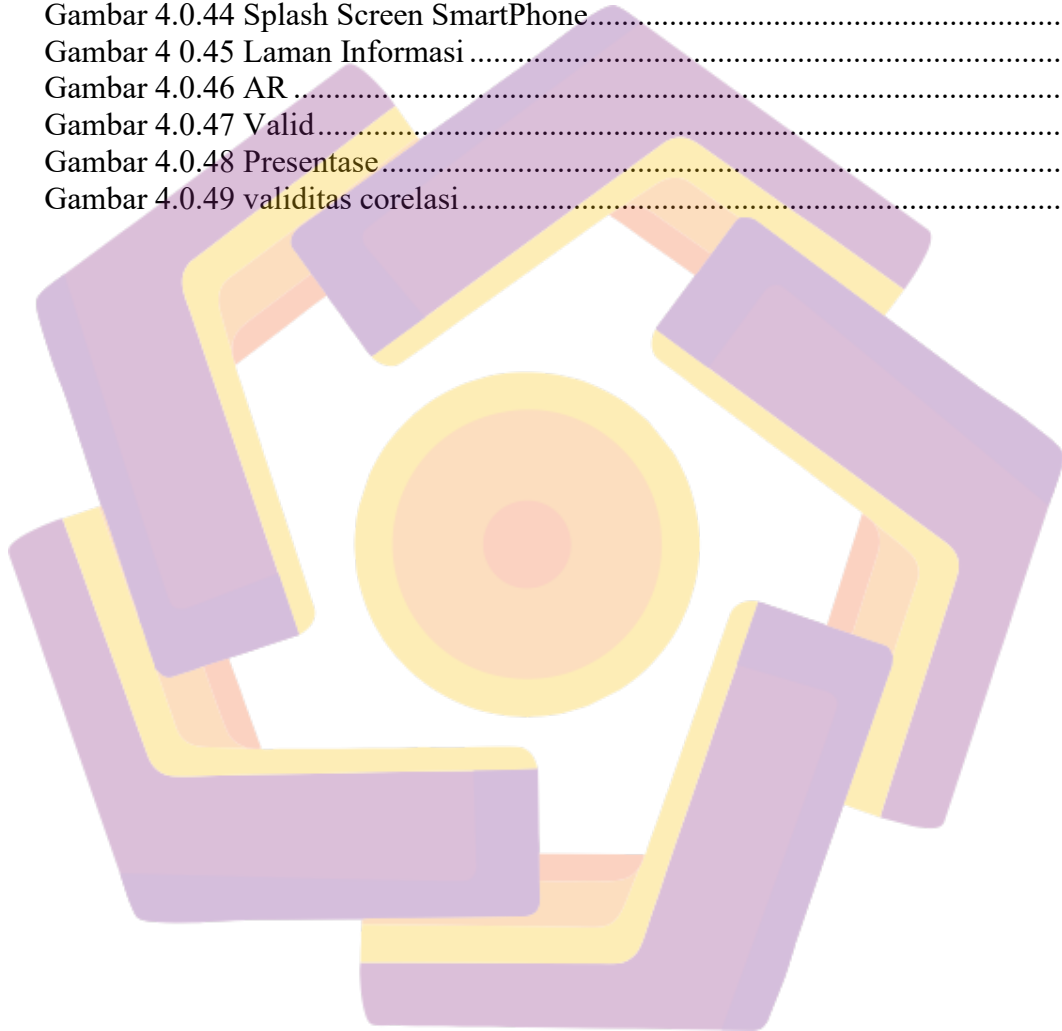
Tabel 2.0.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 3.0.1 Daftar pertanyaan.....	26
Tabel 3.0.2 Pertanyaan Untuk Responden.....	27
Tabel 4.0.1 Tabel Pengumpulan data.....	33
Tabel 4.0.2 Hasil Objek 3D	41
Tabel 4.0.3 Pengujian Sistem 1.....	61
Tabel 4.0.4 Pengujian Sistem 2.....	62
Tabel 4.0.5 Instensitas Cahaya.....	62
Tabel 4.0.6 Pengujian Jarak dan Sudut.....	63
Tabel 4.0.7 Tabel Pertanyaan.....	64
Tabel 4.0.8 Skor.....	64
Tabel 4.0.9 Skala Likert.....	65
Tabel 4.0.10 Interval.....	67
Tabel 4.0.11 Rumus Akhir Skala Likert	67



DAFTAR GAMBAR

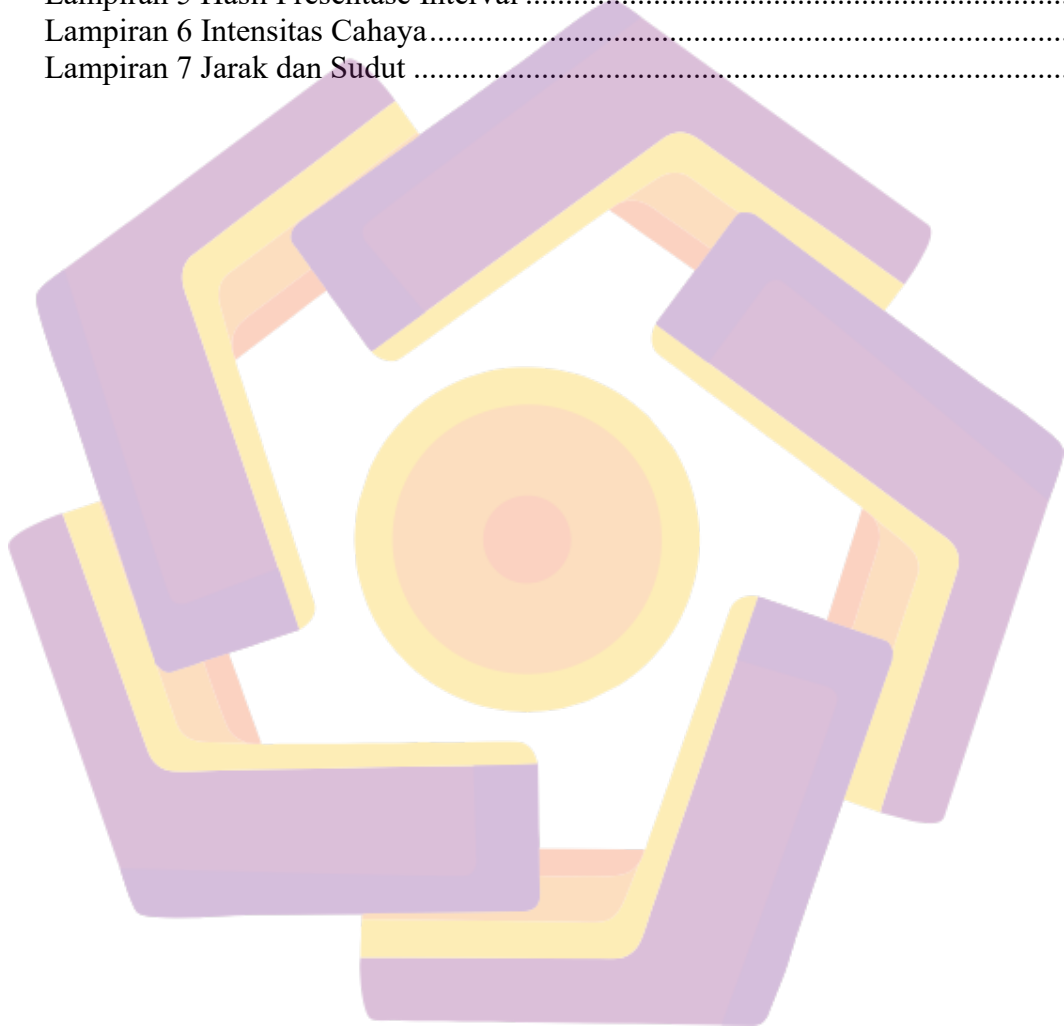
Gambar 3.0.1 Alur design thinking.....	23
Gambar 3.0.2 Alur Penelitian	24
Gambar 3.0.3 Rumah Adat Lontik.....	26
Gambar 3.0.4 Rumah Adat Tanean Lanjhang.....	27
Gambar 3.0.5 Tampilan aplikasi Unity.....	29
Gambar 3.0.6 Tampilan splash screen	29
Gambar 3.0.7 Tampilan menu utama.....	30
Gambar 3.0.8 Tampilan menu AR Camera.....	30
Gambar 3.0.9 Tampilan rancangan menu informasi.....	30
Gambar 4.0.1 Hasil desain	34
Gambar 4.0.2 Tampilan Awal.....	35
Gambar 4.0.3 Tampilan halaman informasi.....	35
Gambar 4.0.4 Marker	36
Gambar 4.0.5 Rumah Aceh.....	36
Gambar 4.0.6 Rumah Lontik	37
Gambar 4.0.7 Rumah Kabaya	37
Gambar 4.0.8 Rumah Taneyan Lanjhang	38
Gambar 4.0.9 Rumah Mbaru Niang.....	38
Gambar 4.0.10 Rumah Musalaki	38
Gambar 4.0.11 Rumah Panjang	39
Gambar 4.0.12 Rumah Betang.....	39
Gambar 4.0.14 Layout Roof	40
Gambar 4.0.15 Warna Bangunan.....	40
Gambar 4.0.16 Import Hasil 3D	41
Gambar 4.0.17 Sound	44
Gambar 4.0.18 Tampilan Vuforia Engine.....	45
Gambar 4.0.19 Login	45
Gambar 4.0.20 license key	46
Gambar 4.0.21 Create database.....	46
Gambar 4.0.22 Upload Marker	47
Gambar 4.0.23 Download Database	48
Gambar 4.0.24 Project Baru.....	49
Gambar 4.0.25 Tampilan Unity	49
Gambar 4.0.26 Install Unity.....	50
Gambar 4.0.27 scene.....	51
Gambar 4.0.28 Database ke Unity	51
Gambar 4.0.29 Vuforia Engine Image Targer	52
Gambar 4.0.30 Database Image Target.....	52
Gambar 4.0.31 Rumah Marker Database.....	53
Gambar 4.0.32 Asset 3D Modeling	54
Gambar 4.0.33 Asset 3D Modeling	54
Gambar 4.0.34 Image Target	55
Gambar 4.0.35 Audio Source.....	56

Gambar 4.0.36 Audio Unity.....	56
Gambar 4.0.37 Game Manager	57
Gambar 4.0.38 Game Managercs.....	57
Gambar 4.0.39 Scene Control.....	58
Gambar 4.0.40 UI canvas.....	58
Gambar 4.0.41. Halaman Informasi.....	59
Gambar 4.0.42 Build Setting	59
Gambar 4.0.43 Instalasi	60
Gambar 4.0.44 Splash Screen SmartPhone.....	60
Gambar 4 0.45 Laman Informasi	61
Gambar 4.0.46 AR	61
Gambar 4.0.47 Valid.....	66
Gambar 4.0.48 Presentase.....	67
Gambar 4.0.49 validitas corelasi.....	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pre-Test	74
Lampiran 2: Post-Test.....	75
Lampiran 3 Gambar Penelitian	76
Lampiran 4 Gambar Penelitian	77
Lampiran 5 Hasil Presentase Interval	78
Lampiran 6 Intensitas Cahaya.....	79
Lampiran 7 Jarak dan Sudut	79



INTISARI

Rumah adat Indonesia merupakan warisan budaya yang kaya dan penting untuk dipelajari oleh generasi muda. Namun, seringkali sulit bagi mereka untuk merasakan pengalaman langsung dengan rumah adat tersebut, terutama jika mereka berada di daerah yang jauh atau sulit diakses. Oleh karena itu, penggunaan teknologi seperti Augmented Reality (AR) dapat menjadi solusi yang efektif untuk memperkaya pembelajaran tentang rumah adat Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas penggunaan Augmented Reality dalam pembelajaran rumah adat Indonesia. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur tentang rumah adat Indonesia, pengembangan model 3D rumah adat, dan pengujian terhadap anak sebagai partisipan.

Penerapan Augmented Reality dalam pembelajaran rumah adat Indonesia memberikan peluang baru untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dengan teknologi modern. Hal ini juga dapat memperluas jangkauan pembelajaran, mengatasi batasan geografis, dan mempromosikan pemahaman yang lebih dalam tentang budaya dan warisan Indonesia. Diharapkan penggunaan Augmented Reality dalam pembelajaran rumah adat Indonesia dapat menjadi langkah inovatif dalam mempertahankan dan memperkenalkan kekayaan budaya bangsa kepada generasi muda.

Kata kunci: Belajar, Augmented Reality, Rumah Adat, Indonesia, Inovasi

ABSTRACT

Indonesian traditional homes are a rich cultural heritage and are important for the younger generation to learn about. However, it is often difficult for them to have a hands-on experience with these traditional homes, especially if they are located in areas that are far away or difficult to access. Therefore, the use of technology such as Augmented Reality (AR) can be an effective solution to enrich learning about Indonesian traditional homes.

This research aims to develop and test the effectiveness of using Augmented Reality in learning about Indonesian traditional homes. The research methods used include literature study on Indonesian traditional homes, development of 3D models of traditional houses, and testing on children as participants.

The application of Augmented Reality in learning Indonesian traditional homes provides a new opportunity to enrich students' learning experience with modern technology. It can also expand the range of learning, overcome geographical limitations, and promote a deeper understanding of Indonesian culture and heritage. It is expected that the use of Augmented Reality in learning Indonesian traditional houses can be an innovative step in maintaining and introducing the nation's cultural wealth to the younger generation.

Keyword: *Learning, Augmented Reality, Traditional House, Indonesia, Innovation*