

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL
NEGARA – NEGARA ASEAN BERBASIS *AUGMENTED
REALITY***

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh
INASYA IRAWAN
NIM : 19012058

PROGRAM STUDI DESAIN GRAFIS
(Konsentrasi Multimedia)
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara-Negara ASEAN Berbasis Augmented Reality
Penulis : Inasya Irawan
NIM : 19012058
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Jumat, 29 Juli 2022.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,

Sari Setyaning Tyas, MTi.
NIP 198703092014042001

Anggota 1

Dr. Eko Djuniarto. M.Psi
NIP. 195906011988031001

Anggota 2

Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom
NIP. 199104192019032015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain Grafis

Deddy Stevano H. Tobing, DIP ING
NIP. 198010312014041001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara-Negara
Asean Berbasis *Augmented Reality*
Penulis : Inasya Irawan
NIM : 19012058
Program Studi : Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di ... Jakarta, 20 Juli 2022.....

Pembimbing I

Rudy Cahyadi, MT
NIP. 197503192008121003

Pembimbing II

Yudha Pradana M.Pd
NIP. 198610212015041004

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Multimedia

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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Inasya Irawan
NIM : 19012058
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2021/2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara-Negara ASEAN Berbasis Augmented Reality* 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, 27 Juli 2022

Yang menyatakan,



Inasya Irawan
NIM: 19012058

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Inasya Irawan
NIM : 19012058
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2021/2022

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara-Negara ASEAN Berbasis Augmented Reality*. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif 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, 27 Juli 2022

Yang menyatakan,



Inasya Irawan
NIM: 19012058

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir	: Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara - Negara ASEAN Berbasis Augmented Reality
Penulis	: Inasya Irawan
Pembimbing I	: Rudy Cahyadi, MT
Pembimbing II	: Yudha Pradana,M.Pd

This final project is motivated by problems in learning ASEAN material at AL-A'Laa Islamic Elementary School. Currently Al-A'laa Islamic Elementary School only relies on learning media for thematic and infocus textbooks for theoretical subjects. Learning about ASEAN is hampered because the textbook learning media used are only in the form of text and images, this makes students easily bored and not focused during the learning process. In overcoming this problem, making Augmented Reality-based learning media with the theme of knowing ASEAN countries is a good solution in learning the material. The method used in this research is a descriptive qualitative method. By using data collection techniques in the form of interviews, observations and literature studies. This learning media has an augmented reality feature that will display flags and currency with the background sound of the national anthem of each ASEAN country. In this study, it is hoped that it will improve the cognitive aspects of students, help students improve understanding of learning materials and increase students' interest in learning.

Keywords: *Learning Media, Al-A'laa Islamic Elementary School, ASEAN, Augmented Reality.*

Tugas akhir ini dilatarbelakangi adanya permasalahan pada pembelajaran materi ASEAN di SD Islam AL-A'Laa. Saat ini SD Islam Al-A'laa hanya mengandalkan media pembelajaran buku paket tematik dan infocus untuk mata pelajaran yang bersifat teori. Pembelajaran mengenai ASEAN menjadi terhambat karena media pembelajaran buku paket yang digunakan hanya berupa teks dan gambar, hal tersebut membuat peserta didik mudah bosan dan tidak fokus saat proses pembelajaran. Dalam mengatasi masalah tersebut pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang bertema mengenal negara-negara ASEAN merupakan solusi yang baik dalam mempelajari materi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif. Dengan menggunakan teknik pengambilan data berupa wawancara, observasi dan studi pustaka. Media pembelajaran ini memiliki fitur *augmented reality* yang akan menampilkan bendera dan mata uang dengan latar suara lagu kebangsaan tiap negara ASEAN. Dalam penelitian ini diharapkan akan meningkatkan aspek kognitif peserta didik, membantu peserta didik meningkatkan pemahaman materi pembelajaran serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, SD Islam Al-A'laa, ASEAN, Augmented Reality.*

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 ini adalah memenuhi sebagian persyaratan guna menyelesaikan pendidikan Diploma 3 Program Studi Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia) di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai pembuat karya produk media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis *augmented reality*. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Mengenal Negara-Negara ASEAN Berbasis Augmented Reality”.

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Benget Simamora, Plt. Wadir Bidang Akademik.
3. Deddy Stevano H Tobing., DIP ING., Ketua Jurusan Desain Grafis.
4. Tri Fajar Yurmama, S.Kom., M.T., Sekretaris Jurusan Desain Grafis.
5. Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom., Koordinator Program Studi Multimedia.
6. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., Sekretaris Program Studi Multimedia
7. Rudy Cahyadi, M.T., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak feedback dan pendampingan pembuatan karya tugas akhir dan laporan tugas akhir ini.
8. Yudha Pradana, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis agar dapat menyajikan laporan tugas akhir dengan baik.
9. Para dosen dan tenaga pendidikan serta staf Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah membantu mahasiswa selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Media Kreatif.
10. Agus Roziq, S.Pd.I., selaku kepala sekolah SD Islam AL-A'Laa dan juga ibu Siti Masitoh selaku wali kelas 6.
11. Alm. bapak dan mamah, juga keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya.

12. Alfi Mahira pacar yang saya cintai, terima kasih telah membantu, dan selalu mendukung saya selama ini.
13. Sahabat dan teman-teman Grup Sederhana serta teman-teman dari program studi Multimedia juga kating terdahulu.
14. Fairus Sa'adah selaku teman seperjuangan dan Ibu Darmiyati yang telah membantu saya selama mengerjakan laporan praktik industri.
15. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih memiliki banyak kekurangan. Dengan itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 27 Juli 2022

Penulis,



Inasya Irawan

NIM.19012058

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan	4
F. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6

A. Media Pembelajaran	6
B. <i>Augmented Reality</i>	6
C. <i>Marker Based Tracking</i>	7
D. <i>Android</i>	8
E. ASEAN.....	8
F. <i>Flowchart</i>	9
 BAB III METODE PELAKSANAAN.....	11
A. Data/ Objek Penulisan.....	11
B. Teknik Pengumpulan Data	11
C. Ruang Lingkup	12
D. Langkah Kerja.....	14
 BAB IV PEMBAHASAN.....	35
A. Implementasi Aplikasi.....	35
B. Kebutuhan Perangkat	41
C. Pengujian Aplikasi	42
 BAB V PENUTUP.....	50
A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	50
 DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cara Kerja Marker AR.....	7
Gambar 2. Langkah Kerja	14
Gambar 3. <i>Flowchart Scan Marker</i>	16
Gambar 4. <i>Flowchart pop up instruction</i>	17
Gambar 5. <i>Flowchart pop up about</i>	18
Gambar 6. <i>User Interface</i>	18
Gambar 7. <i>Splash Screen</i>	19
Gambar 8. <i>Main Menu</i>	20
Gambar 9. <i>Menu Scan Marker</i>	20
Gambar 10. Halaman Instruction.....	21
Gambar 11. Halaman About.....	22
Gambar 12. Aset <i>User Interface</i> Aplikasi.....	23
Gambar 13. Aset <i>Marker</i>	24
Gambar 14. Aset <i>Booklet</i>	25
Gambar 15. Aset 3D Objek	26
Gambar 16. Proses <i>Layout</i> dan <i>User Interface</i>	28
Gambar 17. Proses <i>Add Button Rotate</i>	29
Gambar 18. Proses <i>Build</i> Aplikasi.....	30
Gambar 19. Tampilan <i>Splash Screen</i>	35
Gambar 20. Tampilan Main Menu	36
Gambar 21. Tampilan <i>Scan Marker</i>	37
Gambar 22. Tampilan Menu Instruction	37
Gambar 23. Tampilan Menu About.....	38
Gambar 24. Tampilan <i>Marker</i>	38
Gambar 25. Tampilan <i>Booklet</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol <i>Flowchart</i>	10
Tabel 2. Aset 3D Objek Bendera.....	26
Tabel 3. Aset 3D Objek Mata Uang	27
Tabel 4. Aset Audio.....	27
Tabel 5. Pertanyaan Uji Aplikasi	33
Tabel 6. Skoring	34
Tabel 7. Indikator Keberhasilan	34
Tabel 8. Hasil Uji Coba Fungsi	43
Tabel 9. Spesifikasi ponsel untuk uji coba kompatibilitas dan hasil	44
Tabel 10. Hasil uji aplikasi berdasarkan proses kecepatan aplikasi	45
Tabel 11. Hasil uji aplikasi berdasarkan sudut kemiringan.....	46
Tabel 12. Hasil uji aplikasi berdasarkan jarak.....	46
Tabel 13. Hasil uji aplikasi berdasarkan kondisi cahaya.....	47
Tabel 14. Hasil uji coba kebergunaan	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 A. Biodata Penulis	54
Lampiran 2 B. Surat Izin Observasi	55
Lampiran 3 C. Lembar Kartu Bimbingan	56
Lampiran 4 D. Transkrip Wawancara	60
Lampiran 5 E. Observasi	62
Lampiran 6 F. Pengujian Aplikasi	63
Lampiran 7 G. Angket Pengujian Aplikasi	65