

**FILTER BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
SEJARAH PERJALANAN KEPRESIDENAN INDONESIA
PADA SDN 16 BANYU ABANG**

SKRIPSI

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



diajukan oleh

FAISAL ILHAM MUZAQI

20.11.3593

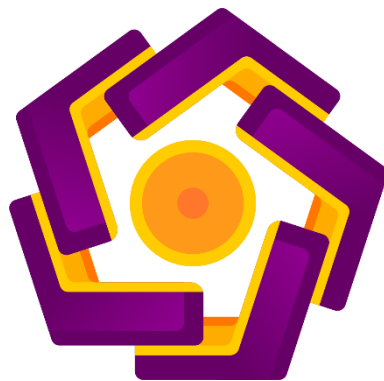
Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**FILTER BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
SEJARAH PERJALANAN KEPRESIDENAN INDONESIA
PADA SDN 16 BANYU ABANG**

SKRIPSI

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



diajukan oleh

FAISAL ILHAM MUZAQI

20.11.3593

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**FILTER BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
SEJARAH PERJALANAN KEPRESIDENAN INDONESIA
PADA SDN 16 BANYU ABANG**

yang disusun dan diajukan oleh

FAISAL ILHAM MUZAQI

20.11.3593

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 juni 2024

Dosen Pembimbing,


Akhmad Dahlan M. Kom.

NIK. 190302038

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**FILTER BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
SEJARAH PERJALANAN KEPRESIDENAN INDONESIA
PADA SDN 16 BANYU ABANG**

yang disusun dan diajukan oleh

FAISAL ILHAM MUZAQI

20.11.3593

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 juni 2024

Susunan Dewan Penguji

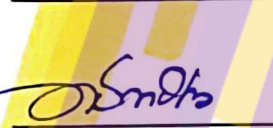
Nama Penguji

Tanda Tangan

Raditya Wardhana, M.Kom.
NIK. 190302208



Pramudita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 196302405



Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom.
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 juni 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : FAISAL ILHAM MUZAQI
NIM : 20.11.3586

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

FILTER BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH PERJALANAN KEPRESIDENAN INDONESIA PADA SDN 16 BANYU ABANG

Dosen Pembimbing : Akhmad Dahlan 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 juni 2024

Yang Menyatakan,


Faisal Ilham Muzaqi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnnya sampai sejauh ini..
2. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan, menyemangati dan menjadi pendorong saya untuk segera menyelesaikan skripsi
3. Bapak Akhmad Dahlan M. Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi.
4. Dosen – dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan.
5. Teman – teman kelas IF05 2020 yang selalu menemani perkuliahan, mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini. Semoga selalu Bahagia dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Filter Berbasis Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Perjalanan KePresidenan Indonesia Pada SDN 16 Banyu Abang.

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu ini juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

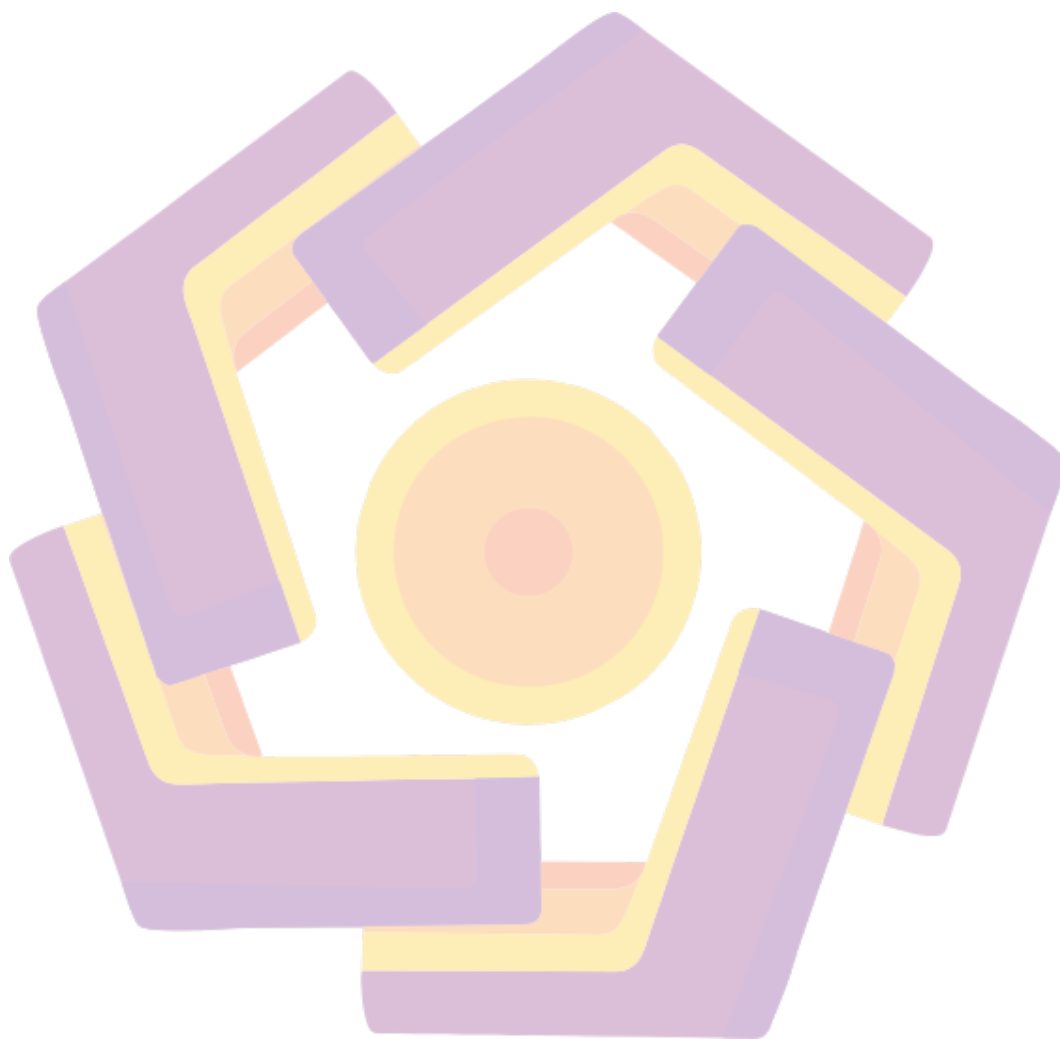
1. Kedua orang tua saya yang telah mendoakan, mendukung dan memberikan semangat.
2. Bapak Prof Dr. M. Suyanto, MM Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Hanif AL Fatta, S.Kom, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
4. Bapak Akhmad Dahlan M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Samsudin, S.PD.SD. Sekalu Kepala Sekolah SD Negeri 16 Banyu Abang yang telah memberikan saya izin untul melakukan penelitian.
6. Dosen Penguji dan segenap Dosen dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
7. Teman – teman kelas IF05 2020 yang selalu menemani perkuliahan, mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini. Semoga selalu Bahagia dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah ikut membantu saya menyelesaikan skripsi ini. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun diterima dengan senang hati dan rasa terima kasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua.

Yogyakarta, 25 Juni 2024



Faisal Ilham Muzaqi

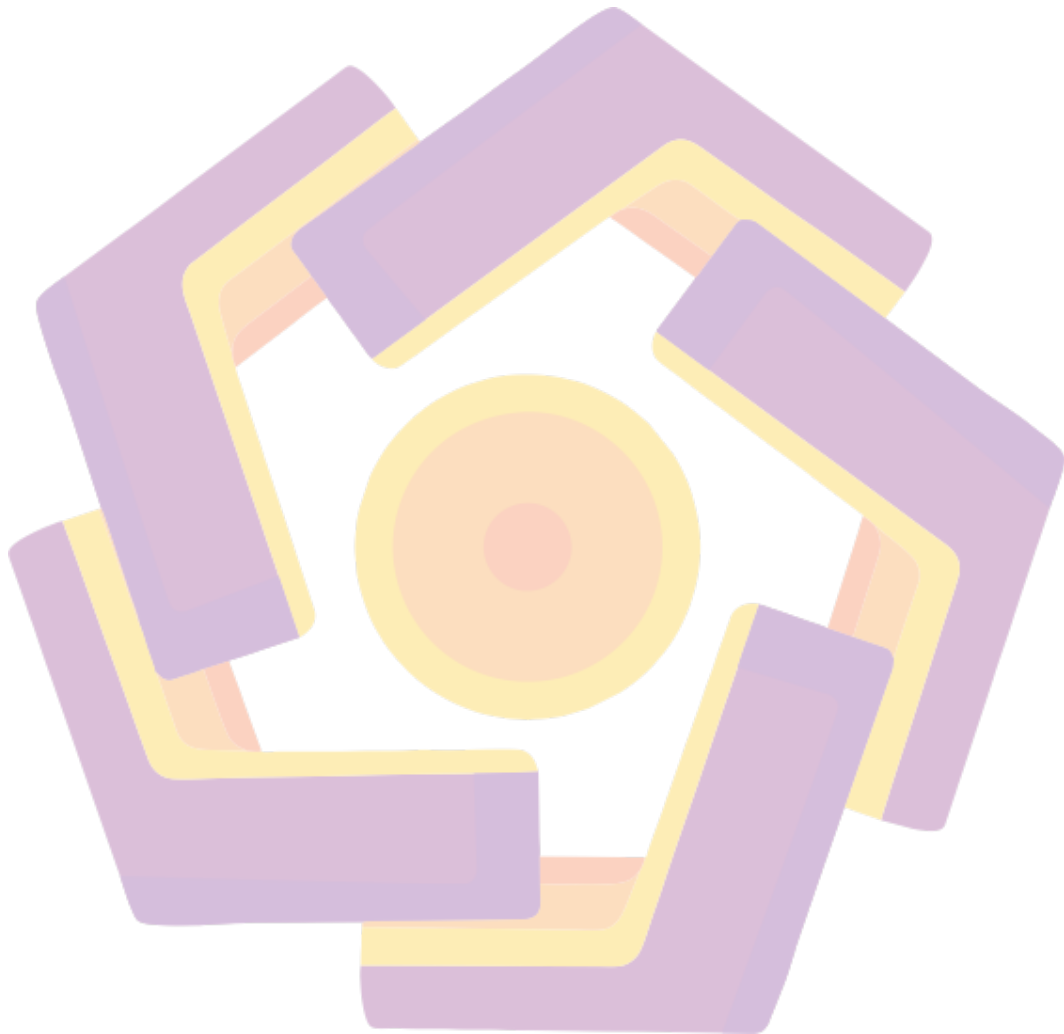


DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
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	2
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
2.2.1 Media Pembelajaran	11
2.2.2 Media Hiburan	11
2.2.3 <i>Augmented Reality (AR)</i>	11
2.2.4 <i>Markerless Augmented Reality</i>	12
2.2.5 Sejarah Presiden.....	12
2.2.6 <i>Meta Spark AR Studio</i>	13
2.2.7 MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>)	13
2.2.8 <i>Android SDK</i>	15
2.2.9 <i>Flowchart</i>	15

2.2.10	<i>Figma</i>	16
2.2.11	UML.....	16
2.2.12	<i>Canva</i>	20
2.2.13	<i>Unity</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Objek Penelitian.....	21
3.2	Alur Penelitian	22
3.2.1	Pengumpulan Data.....	23
3.2.2	Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.3	<i>Concept</i>	23
3.2.4	<i>Design</i>	23
3.2.5	<i>Material Collecting</i>	23
3.2.6	<i>Assembly</i>	24
3.2.7	<i>Testing</i>	24
3.2.8	<i>Distribution</i>	24
3.3	Alat dan Bahan.....	24
3.4	Observasi dan Wawancara	26
3.5	Analisis kebutuhan.....	28
4.1.1	Kebutuhan <i>Fungsional</i>	28
4.1.2	Kebutuhan <i>non-Fungsional</i>	28
3.6	<i>Concept</i>	29
4.3.1	Perancangan UML	29
4.3.2	Perancangan <i>Interface</i>	31
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL		37
4.1	Desigen	37
4.1.1	Pembuatan Desain Halaman Aplikasi.....	37
4.1.2	Pembuatan Desain Fitur Belajar	38
4.1.3	Pembuatan Desain Kuis	42
4.2	<i>Material Collecting</i>	42
4.3	<i>Assembly</i>	44
4.4	<i>Testing</i>	68
3.4	<i>Distribution</i>	73

BAB V PENUTUP	77
5.1. Kesimpulan	77
5.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	81



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	25
Tabel 3. 2 <i>Software</i> Digunakan	25
Tabel 3. 3 Tanya jawab dengan Guru Kelas VI SDN 16 Banyu Abang	27
Tabel 3. 4 Kebutuhan <i>Fungsional</i>	28
Tabel 3. 5 Kebutuhan non- <i>Fungsional</i>	29
Tabel 4. 1 <i>Asset</i> Fitur Belajar.....	38
Tabel 4. 2 Gambar Tokoh Presiden.....	43
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Black Box.....	69
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Smarthphone	70
Tabel 4. 5 pengujian tingkat cahaya.....	71
Tabel 4. 6 pengujian jarak objek terhadap filter	72
Tabel 4. 7 Pengujian Sudut Kemiringan	73
Tabel 4. 8 Hasil Pretest-Posttest	75

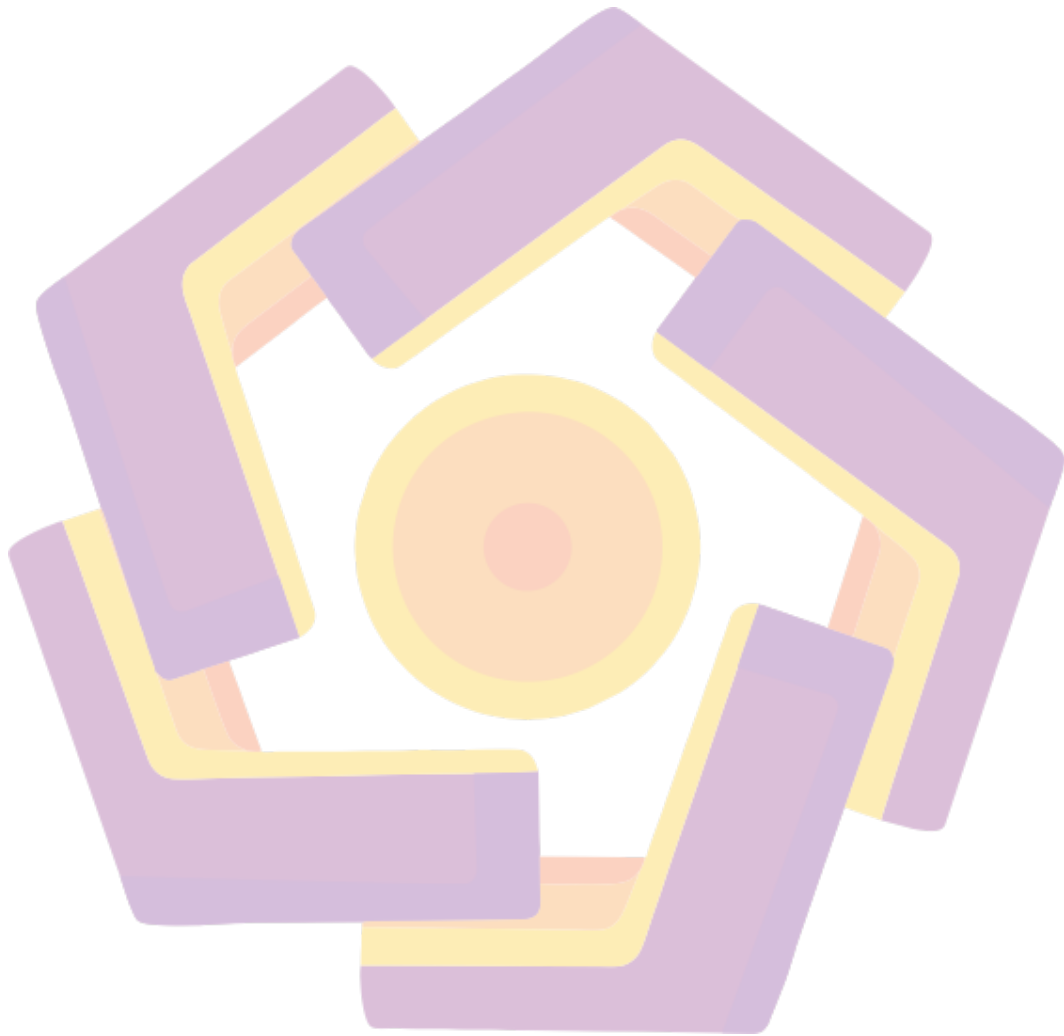
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan MDLC.....	13
Gambar 2. 2 Simbol-simbol Flowchat.....	15
Gambar 2. 3 Diagram UML.....	17
Gambar 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Gambar 2. 5 Simbol Uce Case Diagram.....	18
Gambar 2. 6 Simbol Sequence Diagram.....	19
Gambar 2. 7 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 3. 1 SDN 16 Banyu Abang.....	21
Gambar 3. 2 SDN 16 Banyu Abang.....	22
Gambar 3. 3 Flowchat Alur Penelitian.....	22
Gambar 3. 4 Observasi dan Wawancara.....	26
Gambar 3. 5 Use Case Diagram.....	30
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i>	31
Gambar 3. 7 <i>User Interface</i> Splash Screen.....	32
Gambar 3. 8 <i>User Interface</i> Halaman Home.....	33
Gambar 3. 9 <i>User Interface</i> Halaman Mainkan.....	34
Gambar 3. 10 <i>User Interface</i> Halaman panduan.....	34
Gambar 3. 11 <i>User Interface</i> Halaman Belajar.....	35
Gambar 3. 12 <i>User Interface</i> Halaman Credit.....	36
Gambar 4. 1 Pembuatan Desain Background Aplikasi.....	37
Gambar 4. 2 Desain Fitur Belajar.....	38
Gambar 4. 3 Desain Pertanyaan Kuis.....	42
Gambar 4. 4 Proses Pembuatan Audio.....	44
Gambar 4. 5 Halaman Awal Spark Ar Studio.....	45
Gambar 4. 6 Penambahan Block.....	46
Gambar 4. 7 Edit Block.....	46
Gambar 4. 8 Penambahan Face Tracker.....	47
Gambar 4. 9 Penambahan Noll Objek.....	47
Gambar 4. 10 Penambahan Plane.....	47
Gambar 4. 11 Tampilan Setelah Ditambahkan Plane.....	48
Gambar 4. 12 Scene Yang Dibutuhkan.....	48
Gambar 4. 13 Delapan Materials Yang Dibutuhkan Dalam Block.....	49
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Block</i> Setelah <i>Asset</i> Dan Scene Dihubungkan.....	49
Gambar 4. 15 Drag And Drop <i>Asset Block</i> Ke Scene.....	50
Gambar 4. 16 Menambahkan Animation Sequence.....	50
Gambar 4. 17 Menambahkan <i>Asset</i> Soal, Jawaban Dan Kolom Hasil Kuis.....	51
Gambar 4. 18 Penambahan Animation Sequence Ke Block.....	51
Gambar 4. 19 Membaeri Centang Pada Block.....	52
Gambar 4. 20 Rangkaian Patch Editor Block.....	52
Gambar 4. 21 Rangkaian Tap Layer Pada Patch Editor.....	53
Gambar 4. 22 Tampilan Awal Kuis.....	53

Gambar 4. 23 Tampilan Soal Kuis	54
Gambar 4. 24 Tampilan User Ketika Menjawab Kuis	55
Gambar 4. 25 Tampilan Papan Score.....	55
Gambar 4. 26 Tampilan Export.....	56
Gambar 4. 27 Haman Awal Meta Spark	56
Gambar 4. 28 Halaman Tambahkan Efek	57
Gambar 4. 29 Halaman Tambah Efek.....	57
Gambar 4. 30 Tinjau Filter Yang Dibuat.....	58
Gambar 4. 31 filter Telah Diterima Meta Spark	58
Gambar 4. 32 Halaman Tab <i>Asset Unity</i>	59
Gambar 4. 33 <i>Asset Secne</i>	60
Gambar 4. 34 Scene Menu.....	60
Gambar 4. 35 Script Tombo Mainkan Filter AR.....	61
Gambar 4. 36 Input Script Tombo Mainkan Filter AR	61
Gambar 4. 37 Script Tombol Panduan	61
Gambar 4. 38 Input Script Tobol Panduan.....	62
Gambar 4. 39 Script Tombol Belajar	62
Gambar 4. 40 Input Script Tombol Belajar.....	62
Gambar 4. 41 Script Tombol Credit.....	63
Gambar 4. 42 Input Script Tombol Credit	63
Gambar 4. 43 Script Tombol Exit	63
Gambar 4. 44 Input Script Tombol Exit.....	63
Gambar 4. 45 Script Tombol Kembali Panduan	64
Gambar 4. 46 Input Script Tombol Kembali Panduan.....	64
Gambar 4. 47 Script Tombol Kembali Belajar	64
Gambar 4. 48 input Script Tombol Kembali belajar.....	65
Gambar 4. 49 Script Tombol Berikutnya	65
Gambar 4. 50 Input Script Tombol Berikutnya	65
Gambar 4. 51 Script Tombol Sebelumnya.....	65
Gambar 4. 52 Input Script Tombol Berikutnya	66
Gambar 4. 53 Input Audio Pada Tombol Play	66
Gambar 4. 54 Script Tombol kembali credit.....	66
Gambar 4. 55 Input Script Tombol Kembali Credit	66
Gambar 4. 56 Build Setting	67
Gambar 4. 57 Player Setting	68
Gambar 4. 58 <i>Testing</i> Filter AR	71
Gambar 4. 59 <i>Distribution</i> Dan Pretest-Posttest.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Dokumentasi Distribution	81
Lampiran 1. 2 Dokumentasi Dengan Dewan Guru.....	81
Lampiran 1. 3 Buku Tema 2	82
Lampiran 1. 4 Buku Tema 7	82



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *filter* berbasis AR (*Augmented Reality*) sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan sejarah perjalanan kePresiden Indonesia kepada siswa kelas VI SDN 16 Banyu Abang. Penggunaan *filter Augmented Reality* diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi sejarah secara interaktif dan menyenangkan. Metode yang digunakan adalah metode *Development Life Cycle* (MDLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *filter Augmented Reality* sebagai media pembelajaran sejarah efektif meningkatkan pengetahuan dan motivasi belajar siswa. *Filter Augmented Reality* juga berfungsi sebagai media hiburan yang menarik sehingga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Penerapan *filter Augmented Reality* ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran sejarah di sekolah dasar.

Kata Kunci : *Augmented Reality*, MDLC, Sejarah, Presiden.



ABSTRACT

This study aims to design and develop an AR (Augmented Reality) filter as an educational medium to introduce the history of the Indonesian Presidency to sixth-grade students at SDN 16 Banyu Abang. Augmented Reality filters are expected to enhance students' interest and understanding of historical material interactively and enjoyably. The method used is the Development Life Cycle (MDLC) method. The study results show that using Augmented Reality filters as a history learning medium effectively increases students' knowledge and learning motivation. The Augmented Reality filter is also an engaging entertainment medium, making learning more enjoyable. Implementing this Augmented Reality filter is expected to be an innovative solution for teaching history in elementary schools.

Keywords : *Augmented Reality, MDLC, History, President.*

