

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH PEPERANGAN DI**  
**INDONESIA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK SMA NEGERI**  
**4 TAMBUN SELATAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat  
Diploma III pada Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia  
Jurusan Desain



Disusun oleh  
**RENITA YULIANI PUTRI**  
**NIM : 19012118**

**PROGRAM STUDI DESAIN GRAFIS (KONSENTRASI MULTIMEDIA)**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Media Pembelajaran Sejarah Peperangan Di  
Indonesia Berbasis *Augmented Reality* Untuk SMA Negeri  
4 Tambun Selatan  
Penulis : Renita Yuliani Putri  
NIM : 19012118  
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 18 Juli 2022.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Agung Budi Prasctyo, MT

NIP. 197910032008121003

Anggota 1



Dwi Mandasari Rahayu, MM  
NIP. 198801052019032012

Anggota 2



Yudha Pradana, M.Pd  
NIP. 198610212015041004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain Grafis



Deddy Stevano H. Tobing, M.Si(Hun)  
NIP. 198010312014041001

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Media Pembelajaran Sejarah Peperangan Di  
Indonesia Berbasis *Augmented Reality* Untuk SMA Negeri 4 Tambun Selatan  
Penulis : Renita Yuliani Putri  
NIM : 19012118  
Program Studi : Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta....., 12 Juli 2022.....

Pembimbing I



Sari Setyaning Tyas, M.Ti.

NIP. 198703092014042001

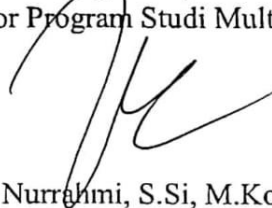
Pembimbing II



Yudha Pradana M.Pd

NIP.198610212015041004

Mengstahui,  
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 : Renita Yuliani Putri  
NIM : 19012118  
Program Studi : Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis  
Tahun Akademik : 2019-2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *Pembuatan Media Pembelajaran Sejarah Peperangan Di Indonesia Berbasis Augmented Reality Untuk SMA Negeri 4 Tambun Selatan* adalah orisinal, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 18 Juli 2022

Yang menyatakan

  
METERAI  
TEMPEL  
D50AJX916168933  
Renita Yuliani Putri  
NIM: 19012118

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Renita Yuliani Putri  
NIM : 19012118  
Program Studi : Multimedia  
Jurusan : Desain Grafis  
Tahun Akademik : 2019-2022

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non- exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pembuatan Media Pembelajaran Sejarah Peperangan Di Indonesia Berbasis Augmented Reality Untuk SMA Negeri 4 Tambun Selatan*, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 18 Juli 2022

Yang menandatangani,



ri

NIM: 19012118

## ABSTRAK

*History learning activities at SMA Negeri 4 Tambun Selatan use learning media in the form of package books. Learning media that use textbooks tend to be monotonous, and the lecture system will make students feel bored so that it will affect the enthusiasm of students to learn coupled with a lot of material that requires students to memorize a series of events. This will cause students' understanding of a material to decrease. Therefore, a solution was made in this final project to create an augmented reality application which contains material about the war against the Dutch colonial including the Pattimura war, the Diponegoro war, and the Batak war. and foster student interest and enthusiasm in learning. From the results of the application usability test, the results obtained are 86.4% which is included in the very feasible category for use by users.*

**Keywords:** *Augmented Reality, Learning Media, History of War*

Kegiatan pembelajaran sejarah di SMA Negeri 4 Tambun Selatan menggunakan media pembelajaran berupa buku paket. Media pembelajaran yang memakai buku teks cenderung monoton, dan sistem ceramah akan membuat siswa merasa bosan sehingga akan berpengaruh pada semangat siswa untuk belajar ditambah lagi dengan materi yang banyak yang mengharuskan siswa untuk menghafal rangkaian alur sebuah peristiwa. Hal ini akan menyebabkan pemahaman siswa terhadap suatu materi akan menurun. Maka dari itu dibuatlah solusi dalam tugas akhir ini untuk membuat sebuah aplikasi *augmented reality* yang didalamnya memuat materi mengenai perang melawan kolonial belanda diantaranya perang pattimura, perang diponegoro, dan perang batak yang diharapkan dengan adanya media pembelajaran baru ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran serta menumbuhkan minat dan semangat siswa dalam belajar. Dari hasil uji kebergunaan aplikasi diperoleh hasil sebesar 86,4 % yang termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan oleh pengguna.

**Kata Kunci:** *Augmented Reality, Media Pembelajaran, Sejarah Perang*

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma 3 Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk aplikasi *augmented reality* tentang media pembelajaran sejarah. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir berjudul “PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH PEPERANGAN DI INDONESIA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK SMA NEGERI 4 TAMBUN SELATAN”

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

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan moril maupun materil.
3. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur dari Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Deddy Stevano H. Tobing, Dipl-Ing, Ketua Jurusan Desain
5. Tri Fajar Yurmama, S.Kom., MTI., Sekertaris Jurusan Desain.
6. Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom., Koordinator Program Studi Multimedia
7. Sanjaya Pinem, M.Sc., selaku Sekretaris Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia.
8. Sari Setyaning Tyas, M. TI, selaku Dosen Pembimbing I
9. Yudha Pradana M. Pd selaku Dosen Pembimbing II

10. Kepada pihak sekolah dan guru sejarah SMA Negeri 4 tambun Selatan yang sudah membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir.
11. Kepada kekasih tercinta Arsyad yang selalu memotifasi dan memberi semangat selama pembuatan Tugas Akhir.
12. Teman “Sederhana dan Apa Adanya”, yang sudah memberi dukungan semangat dan motivasi selalu.
13. Kepada saudara Sefina Puspita Retnowati yang sudah memberi semangat dan motivasi penulis dalam pembuatan Tugas Akhir.
14. Teman SMA “Reborn”, yang sudah memberi dukungan semangat dan motivasi selalu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 18 Juli 2022

Penulis,



**Renita Yuliani Putri**

NIM. 19012118



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Media Pembelajaran .....	6
B. Augmented Reality.....	7
C. Materi Perang Melawan Penjajahan Kolonial Belanda.....	7
D. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	12
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN.....</b>	<b>17</b>
A. Data/Objek Penelitian.....	17
B. Teknik Pengumpulan Data .....	19
C. Ruang Lingkup.....	20
D. Langkah Kerja.....	21
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
A. Implementasi Aplikasi.....	41
B. Kebutuhan Perangkat .....	48

C. Kebutuhan Sistem .....	50
D. Pengujian Aplikasi .....	54
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>64</b>
A. Simpulan.....	64
B. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Logo SMA Negeri 4 Tambun Selatan.....	17
<b>Gambar 2.</b> Langkah Kerja.....	22
<b>Gambar 3.</b> <i>Use Case</i> .....	23
<b>Gambar 4.</b> <i>Activity Diagram</i> Mulai.....	24
<b>Gambar 5.</b> <i>Activity Diagram</i> Materi.....	25
<b>Gambar 6.</b> <i>Activity Diagram</i> Marker .....	25
<b>Gambar 7.</b> <i>Activity Diagram</i> Panduan.....	26
<b>Gambar 8.</b> <i>Activity Diagram</i> Tentang .....	26
<b>Gambar 9.</b> <i>Activity Diagram</i> Keluar.....	27
<b>Gambar 10.</b> <i>Sequence Diagram</i> Aplikasi .....	27
<b>Gambar 11.</b> <i>User Interface</i> Aplikasi .....	28
<b>Gambar 12.</b> Rancangan Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> .....	28
<b>Gambar 13.</b> Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama.....	29
<b>Gambar 14.</b> Rancangan Tampilan Halaman Mulai.....	29
<b>Gambar 15.</b> Rancangan Tampilan Halaman <i>Scanner</i> .....	30
<b>Gambar 16.</b> Rancangan Tampilan Halaman Materi.....	30
<b>Gambar 17.</b> Rancangan Tampilan Halaman <i>Marker</i> .....	31
<b>Gambar 18.</b> Rancangan Tampilan Halaman Panduan.....	32
<b>Gambar 19.</b> Rancangan Tampilan Halaman Tentang .....	32
<b>Gambar 20.</b> <i>Storyboard</i> Perang Pattimura.....	33
<b>Gambar 21.</b> <i>Storyboard</i> Perang Diponegoro .....	34
<b>Gambar 22.</b> <i>Storyboard</i> Perang Batak.....	34

<b>Gambar 23.</b> Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	41
<b>Gambar 24.</b> Tampilan Menu Utama .....	42
<b>Gambar 25.</b> Tampilan Menu Mulai .....	42
<b>Gambar 26.</b> Tampilan Pemindai ( <i>Scanner</i> ) .....	43
<b>Gambar 27.</b> Tampilan Menu Materi.....	43
<b>Gambar 28.</b> Tampilan Menu <i>Marker</i> .....	44
<b>Gambar 29.</b> Tampilan Menu Panduan.....	44
<b>Gambar 30.</b> Tampilan Menu Tentang .....	45
<b>Gambar 31.</b> Pembuatan Aset Video <i>Motion Graphic</i> .....	46
<b>Gambar 32.</b> Pembuatan Video <i>Motion Graphic</i> .....	46
<b>Gambar 33.</b> Pembuatan Objek 3D.....	47
<b>Gambar 34.</b> Pembuatan Aplikasi SERANG .....	48
<b>Gambar 35.</b> Aset Grafis Aplikasi.....	51
<b>Gambar 36.</b> Aset <i>Vector</i> Aplikasi .....	52
<b>Gambar 37.</b> Hasil Kuesioner.....	61
<b>Gambar 38.</b> Hasil Uji Wawasan.....	62

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Simbol <i>Use Case</i> .....	13
<b>Tabel 2.</b> Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
<b>Tabel 3.</b> Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	15
<b>Tabel 4.</b> Simbol <i>Class diagram</i> .....	16
<b>Tabel 5.</b> Aset Grafis Aplikasi .....	35
<b>Tabel 6.</b> Detail Video <i>Motion Graphic</i> .....	52
<b>Tabel 7.</b> Detail Audio <i>Motion Graphic</i> .....	53
<b>Tabel 8.</b> <i>Functional Test</i> .....	55
<b>Tabel 9.</b> <i>Compatible Test</i> .....	56
<b>Tabel 10.</b> Hasil Uji Jarak .....	57
<b>Tabel 11.</b> Hasil Uji Sudut .....	58
<b>Tabel 12.</b> Pengkategorian Nilai.....	59
<b>Tabel 13.</b> Pengkategorian Kelayakan.....	59
<b>Tabel 14.</b> Pertanyaan <i>Usability Testing</i> .....	60