

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM
PENGENALAN ANATOMI TUBUH MANUSIA
(*VOCABULARY*) UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA DI SD
TUNAS HARAPAN MANDIRI
RANTAUPRAPAT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memperolah Gelar Sarjana (S1)
Pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

AHMAD RIZKI HASIBUAN

NPM : 22.081.00.133

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2026

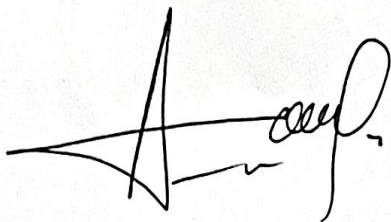
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM
PENGENALAN ANATOMI TUBUH MANUSIA
(*VOCABULARY*) UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR SISWA DI SD TUNAS HARAPAN
MANDIRI RANTAUPRAPAT

NAMA : AHMAD RIZKI HASIBUAN
NPM : 2208100133
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI

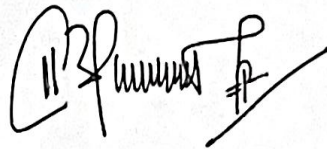
Disetujui pada tanggal : 06 Agustus 2026

Pembimbing I



(Abdul Karim, S.Kom., M.TI)
NIDN. 0102078802

Pembimbing II



(Elysa Rohayani Hasibuan, S.Pd., M.S)
NIDN. 0115028404

Disahkan oleh :
Ka. Prodi
Teknologi Informasi



(Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 110058601

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM
PENGENALAN ANATOMI TUBUH MANUSIA
(*VOCABULARY*) UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR SISWA DI SD TUNAS HARAPAN
MANDIRI RANTAUPRAPAT

NAMA : AHMAD RIZKI HASIBUAN
NPM : 2208100133
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI

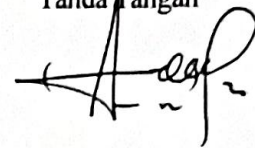
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 06 Agustus 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

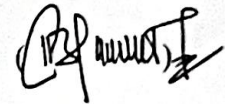
Nama : Abdul Karim, S.Kom., M.TI
NIDN : 0102078802

Tanda Tangan



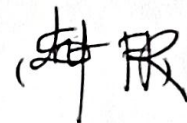
Penguji II (Anggota)

Nama : Elysa Rohayani Hasibuan, S.Pd., M.S
NIDN : 0115028404



Penguji III (Anggota)

Nama : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
NIDN : 0124018703



Rantauprapat, 06 Agustus 2026

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi



(Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi,
Teknologi Informasi



(Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0110058601

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

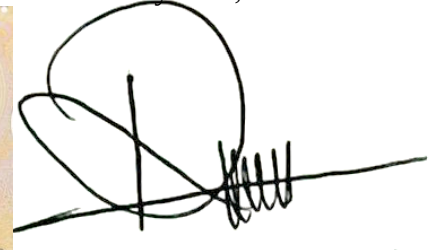
NAMA : AHMAD RIZKI HASIBUAN
NPM : 2208100133
JUDUL : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM
PENGENALAN ANATOMI TUBUH MANUSIA
(*VOCABULARY*) UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR SISWA DI SD TUNAS HARAPAN
MANDIRI RANTAUPRAPAT

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 06 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Ahmad Rizki Hasibuan

NPM: 2208100133

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran yang lebih *interaktif* dalam dunia pendidikan. Pembelajaran anatomi tubuh manusia di SD Tunas Harapan Mandiri Rantauprapat masih didominasi media konvensional sehingga kurang mampu meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran anatomi tubuh manusia, mengetahui pengaruhnya terhadap minat belajar siswa, serta mengetahui respons siswa terhadap penggunaan aplikasi tersebut. Metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri atas tahapan *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Augmented Reality* berhasil diimplementasikan sebagai media pembelajaran yang mampu menampilkan objek anatomi tubuh manusia secara interaktif dan mudah dipahami. Penggunaan aplikasi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan minat belajar siswa, serta membantu proses penyampaian materi menjadi lebih efektif dibandingkan media pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan memperoleh respons positif dari siswa sebagai media pembelajaran yang inovatif dan mudah digunakan.

Kata Kunci: *Augmented Reality, Anatomi Tubuh Manusia, Media Pembelajaran, MDLC, Minat Belajar.*

ABSTRACT

Advancements in information technology have driven the adoption of Augmented Reality (AR) as an interactive learning tool in education. Human anatomy instruction at SD Tunas Harapan Mandiri Rantauprapat has traditionally relied on conventional media, which has proven insufficient in boosting student learning interest. This study aims to implement Augmented Reality technology for teaching human anatomy, assess its impact on student learning interest, and evaluate student responses to the application. The study employs the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) methodology, comprising the stages of Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, and Distribution. The results demonstrate the successful implementation of the Augmented Reality application as a learning tool capable of displaying human anatomical objects in an interactive and easily understandable manner. Using this application provides a more engaging learning experience, increases student interest, and facilitates more effective material delivery compared to conventional methods. Furthermore, testing indicates that the application functions well and has garnered positive feedback from students, who view it as an innovative and user-friendly learning tool.

Keywords: *Augmented Reality, Human Anatomy, Learning Media, MDLC, Learning Interest.*

KATAPENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat Rahmat Hidayah dan Karunia-Nya memberikan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* DALAM PENGENALAN ANATOMI TUBUH MANUSIA (*VOCABULARY*) UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA DI SD TUNAS HARAPAN MANDIRI RANTAUPRAPAT ”**.

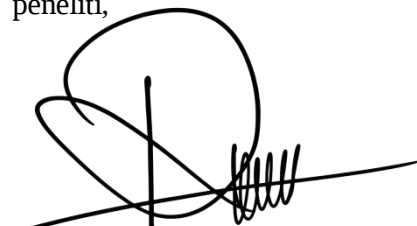
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA. selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Halomoan Nasution, S.H., M.H. selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.SI., Ph.D. selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Abdul Karim, S.Kom., M.TI selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, saran, pentunjuk dan motivasi dalam penulisan proposal penulis.

6. Ibu Elysa Rohayani Hasibuan, S.Pd., M.S. selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, saran, petunjuk dan motivasi dalam penulisan proposal penulis.
7. Kedua Orang tua yang telah memberikan dukungan moril, material, serta dorongan semangat, kasih sayang dan doa yang tulus kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Informasi 2022, serta teman teman lain yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah menemani dalam suka duka perkuliahan.

Demikianlah yang dapat peneliti sampaikan. peneliti menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk menyempurnakan penyusunan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca. Kebenaran datangnya dari Allah dan kesalahan datangnya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua.

Rantauprapat, 06 Agustus 2026
peneliti,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized loop at the top and several horizontal strokes at the bottom.

Ahmad Rizki Hasibuan
NPM: 2208100133

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATAPENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Media Pembelajaran	9
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	9
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	9
2.1.3 Peran Media dalam Pembelajaran	10
2.1.4 Media Pembelajaran Intelektif	10
2.1.5 Inovasi Media Pembelajaran	10
2.1.6 Penerapan Teknologi dalam Pengajaran.....	12
2.1.7 Konsep Metode <i>E-Learning</i>	12

2.1.8 Pentingnya Pendidikan Teknologi	12
2.2 <i>Augmented Reality</i>	13
2.2.1 Cara Kerja <i>Augmented Reality</i>	15
2.2.2 Jenis-Jenis <i>Augmented Reality</i>	16
2.2.3 Metode-Metode Dalam <i>Augmented Reality</i>	17
2.2.4 Penerapan <i>Augmented Reality</i> (AR).....	18
2.3 Anatomi Tubuh Manusia	21
2.3.1 Anggota Tubuh Manusia.....	22
2.3.2 <i>Vocabulary</i>	28
2.4 <i>Assemblr EDU</i>	31
2.7 Flowchart	34
2.8 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	36
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i>	37
2.8.2 Activity Diagram.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	40
3.2 Metode Penelitian.....	41
3.3 Alur Penelitian	43
3.4 Flowchart	46
3.5 <i>Design</i>	48
3.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	48
3.5.2 Aktiviti Diagram	50
3.5.3 Aktiviti Diagram Menu Mulai	51
3.5.4 Aktiviti Diagram Menu Informasi	52
3.5.5 Aktiviti Diagram Menu Tentang	53
3.5.6 Aktiviti Diagram Kedua	54
3.5.7 <i>User Interface</i>	55
3.5.8 Desain Menu Utama Aplikasi	56
3.5.9 Desain Menu Mulai	57
3.5.10 Desain Menu Informasi	57
3.5.11 Desain Menu Tentang	58

3.6 <i>Material Collecting</i>	59
3.7 Alat dan bahan yang digunakan.....	60
3.7.1 Alat Penelitian.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Penelitian.....	63
4.2 Implementasi Aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR).....	65
4.2.1 Tampilan Halaman Login	65
4.2.2 Tampilan halaman beranda	66
4.2.3 Halaman Bahan Ajar.....	68
4.2.4 Halaman Editor.....	69
4.2.5 Halaman Pembuatan <i>Project</i>	70
4.2.6 Tampilan Marker <i>Augmented Reality</i> (AR).....	71
4.2.7 Halaman <i>Scan Marker</i>	72
4.2.8 Tampilan Objek 3D Anatomi Tubuh.....	73
4.3 Hasil Pengujian Sistem.....	75
4.3.1 Pengujian Kamera.....	76
4.3.2 Pengujian Sudut Marker	77
4.4 Hasil Implementasi kepada Siswa.....	78
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian.....	82
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan	13
Gambar 2.2 <i>Augmented Reality</i> Organ Tubuh Manusia.....	14
Gambar 2.3 Otak Manusia.....	22
Gambar 2.4 Hati Manusia	23
Gambar 2.5 Paru – Paru Manusia.....	24
Gambar 2.6 Lambung Manusia	24
Gambar 2.7 Ginjal Manusia	25
Gambar 2.8 Jantung Manusia.....	26
Gambar 2.9 UsusManusia.....	26
Gambar 2.10 Saluran Kemih.....	27
Gambar 2.11 Pankreas.....	28
Gambar 2.12 <i>Assemblr EDU</i>	32
Gambar 3.1 Perguruan Tunas Harapan Mandiri.....	40
Gambar 3.2 Metode MDLC	41
Gambar 3. 3 Alur Penelitian	44
Gambar 3. 4 Flowchart.....	46
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i>	48
Gambar 3.6 Activity Diagram	51
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Mulai.....	52
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Informasi.....	53
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Tentang	54
Gambar 3.10 Activity Diagram Keluar	55
Gambar 3.11 Desain Menu Utama Aplikasi	56
Gambar 3.12 Desain Menu Mulai	57
Gambar 3.13 Desain Menu Informasi	58
Gambar 3.14 Desain Menu Tentang.....	59
Gambar 4.1 Halaman Login.....	66

Gambar 4.2 Halaman Beranda	67
Gambar 4.3 Halaman Bahan Ajar	68
Gambar 4.4 Halaman Editor.....	69
Gambar 4.5 Halaman Pembuatan Project.....	70
Gambar 4.6 Marker <i>Augmented Reality</i> (AR).....	71
Gambar 4.7 Halaman <i>Scan Marker</i>	72
Gambar 4.8 Tampilan Objek 3D Anatomi Tubuh.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Vocabulary</i> Anatomi Tubuh Manusia.....	30
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Assemblr EDU</i>	33
Tabel 2. 3 Tabel Flowchart	35
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	37
Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram.....	39
Tabel 3.1 Rencana Waktu Penelitian	41
Tabel 3.2 Deskripsi Alur Penelitian.....	44
Tabel 3.3 Deskripsi Flowchart Aplikasi	47
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	49
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Use Case</i>	50
Tabel 3.6 Spesifikasi laptop yang digunakan.....	61
Tabel 3.7 Spesifikasi smartphone yang digunakan.....	61
Tabel 3.8 Software yang digunakan.....	62
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	75
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kamera	77
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sudut Marker.....	78
Tabel 4.4 Isi Kuesioner.....	80
Tabel 4.5 Persentase Hasil Kuesioner.....	81