



UMSURA

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA *AUGMENTED REALITY*
BERBASIS *ASSEMBLR EDU* MATERI SISTEM
PENCERNAAN PADA MANUSIA UNTUK KELAS VIII
DI SMP MUHAMMADIYAH 1 SAMPANG**

**ST. ZULAEHAH
NIM. 20241113016**

**DOSEN PEMBIMBING
Dr. Peni Suharti, M.Kes
Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI, DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

PENGEMBANGAN MEDIA *AUGMENTED REALITY*
BERBASIS *ASSEMBLR EDU* MATERI SISTEM
PENCERNAAN PADA MANUSIA UNTUK KELAS VIII DI
SMP MUHAMMADIYAH 1 SAMPANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

ST. ZULAEHAH
NIM. 20241113016

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Peni Suharti, M.Kes
Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI, DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

"Mulai dari kejujuran, Selesaikan dengan kedisiplinan."

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. **Allah Subhanahu Wa Ta'ala**, zat yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, serta petunjuk dalam setiap langkah perjalanan hidup ini.
2. **Kedua Orang Tua**, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala doa, pengorbanan dan dukungan yang telah diberikan selama ini. Utamanya kepada Almarhumah Ibu tercinta.
3. **Suami dan Anak**, Achmad Farizqoh.,SE dan Kenzie Rasendria Athafariz yang penuh kasih sayang mendukung dan mendoakan.
4. **Dosen Pembimbing**, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam setiap tahap penulisan skripsi ini. Tanpa bimbingan Bapak/Ibu, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud dengan baik.
5. **Rekan-rekan guru** di SMP Muhammadiyah 1 Sampang yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Terima kasih atas kebersamaannya yang selalu memotivasi saya untuk terus maju.
6. **Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini**, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang telah membantu dalam memperoleh data dan informasi yang berguna.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menjadi kontribusi kecil untuk kemajuan masyarakat.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh ST. ZULAEHAH ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 19 Juli 2026

Dosen Pembimbing

Tanda
Tangan

Tanggal

I. Dr. Peni Suharti, M.Kes



II. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes



Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Asyari, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh ST. ZULAEHAH telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 19 Juli 2026

Dosen Penguji

**Tanda
Tangan**

Tanggal

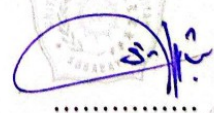
I. Dr. Peni Suharti, M.Kes.



II. Dr. Yuni Gayatri, M.Pd.



III. Dr. Asyari, M.Pd.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ST. Zulaehah
NIM : 20241113016
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan
Sains

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 29 September 2026

Yang membuat Pernyataan,



(ST. ZULAEHAH)

ABSTRAK

ST. Zulaehah, 2026 : Pengembangan Media Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Untuk Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 1 Sampang.

Penelitian ini merupakan pengembangan media pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia. Media ini dibuat menarik agar meningkatkan ketertarikan dan keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis *Assemblr edu* pada materi sistem pencernaan pada manusia 2) mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran *augmented reality* berbasis *Assemblr edu* pada materi sistem pencernaan pada manusia 3) mendeskripsikan efektivitas pengembangan media *augmented reality* berbasis *Assemblr edu*, pada materi sistem pencernaan manusia. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sampang. Metode penelitian ini yaitu Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) model ADDIE terdiri dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: 1). Proses pengembangan media *augmented reality* berbasis *assemblr edu* pada mata Pelajaran IPA materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Sampang dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli media yakni 92.5%, ahli materi 86,8%, dan ahli pembelajaran 86.6%. 2). Pengembangan media pembelajaran *augmented reality* berbasis *assemblr edu* pada mata Pelajaran IPA, materi sistem pencernaan pada manusia di kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sampang, menunjukkan Tingkat kepraktisan sebesar 86.6% yang termasuk dalam kategori praktis. 3). Penggunaan Media *augmented reality* berbasis *assemblr edu* pada mata Pelajaran IPA materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1

efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan rata rata Nilai N Gain yang diperoleh sebesar 0,83. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 23,93 pada pretest menjadi 86,07 pada posttest.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Augmented Reality* berbasis *Assemblr edu*, Sistem Pencernaan.

ABSTRACT

ST. Zulaehah, 2026: Development of Assemblr Edu-Based Augmented Reality Learning Media on the Human Digestive System for Grade VIII at SMP Muhammadiyah 1 Sampang.

This research is a development of science learning media on the human digestive system. The media was designed to be attractive to increase students' interest and active participation in learning the material. The objectives of this research are to: 1) describe the feasibility of Assemblr Edu-based *augmented reality* learning media on the human digestive system material; 2) describe the practicality of Assemblr Edu-based *augmented reality* learning media on the human digestive system material; and 3) describe the effectiveness of developing Assemblr Edu-based *augmented reality* media on the human digestive system material. The research was conducted with Grade VIII students at SMP Muhammadiyah 1 Sampang. The research method used was Research and Development with the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection techniques used observation, interviews, questionnaires, and documentation. The results of the research showed that: 1) the development process of Assemblr Edu-based *augmented reality* media for science learning on the human digestive system material for Grade VIII at SMP Muhammadiyah 1 Sampang was considered feasible based on the validation results from media experts of 92.5%, material experts of 86.8%, and learning experts of 86.6%; 2) the development of Assemblr Edu-based *augmented reality* learning media for science learning on the human digestive system material for Grade VIII at SMP Muhammadiyah 1 Sampang showed a practicality level of 86.6%, which was categorized as practical; 3) the use of Assemblr Edu-based *augmented reality* media in science learning on the human digestive system material for Grade VIII at SMP Muhammadiyah 1 Sampang was effective in improving students' learning outcomes

based on the average *N-Gain* score of 0.83. The students' average score increased from 23.93 in the pretest to 86.07 in the post test.

Keywords: Learning Media, Assemblr Edu-Based *Augmented Reality*, Digestive System.

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan waktu yang tepat. Skripsi berjudul Pengembangan Media Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Untuk Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 1 Sampang. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta terima kasih, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains.
3. Dr. Asyari.,M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Dr. Peni Suharti, M.Kes Selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar memberi bimbingan.
5. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes, Selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberi bimbingan.
6. Bapak / Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan, Keguruan dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
7. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini, masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun, yang dapat menjadi masukan berharga untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang.

Dengan tersusunnya skripsi ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif, baik bagi penulis secara pribadi sebagai bekal pengalaman dalam dunia Pendidikan, maupun bagi dunia pendidikan itu sendiri. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan inspirasi kepada pembaca atau pihak yang membutuhkan, serta menjadi referensi yang berguna dalam praktik Pendidikan di kemudian hari

Surabaya, 19 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT ..	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	4
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	11
1. Media Pembelajaran	11
2. Media Augmented Reality	18
3. Assemblr Edu	21
4. Bagian Sistem Pencernaan Beserta Fungsinya	26
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	38

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian	47
B. Desain Penelitian	48
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
D. Populasi dan Sampel Penelitian	49
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	50
F. Prosedur Penelitian Pengembangan	51
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	55
H. Teknik Analisis Data.....	57

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data Uji Coba	65
B. Analisis Data	75

BAB V PENUTUP

A. Kajian Produk yang Telah Diverisi	88
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.	92
C. Kesimpulan.....	94

DAFTAR PUSTAKA	95
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu ..	39
Tabel 3.1 Presentase Kelayakan Validasi Ahli	45
Tabel 3.2 Presentase Angket Respon Peserta Didik.....	46
Tabel 3.3 Deskripsi Data Hasil Uji N-Gain	48
Tabel 3.4 Rangkuman Analisis Skor N-Gain Peserta Didik .	48
Tabel 4.1 Data Validasi Ahli Media	59
Tabel 4.2 Data Validasi Ahli Pembelajaran.....	60
Tabel 4.3 Analisis Angket Respon Peserta Didik Kelas VIII	62
Tabel 4.4 Hasil Wawancara Guru Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sampang	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Media Augmented Reality	4
Gambar 2.1 Landasan Penggunaan Media.....	14
Gambar 2.2 QR Code Media Assemblr Edu	19
Gambar 2.3 Halaman Pada Aplikasi Assemblr Edu	20
Gambar 2.4 Halaman Scan QR Code	20
Gambar 2.5 Halaman Animasi Assemblr Edu	20
Gambar 2.6 Bagian-bagian Mulut	22
Gambar 2.7 Bagian-Bagian Kerongkongan	23
Gambar 2.8 Bagian-Bagian Lambung	25
Gambar 2.9 Bagian-Bagian Usus Halus	27
Gambar 2.10 Bagian-Bagian Usus Besar.....	28
Gambar 2.11 Bagian-Bagian Rektus dan Anus.....	29
Gambar 4.1 Pencarian Assemblr Edu	53
Gambar 4.2 Daftar Akun Assemblr Edu.....	54
Gambar 4.3 Halaman Awal Aplikasi Assemblr Edu	54
Gambar 4.4 Halaman Pembuatan Augmented Reality	55
Gambar 4.5 Halaman Fitur-Fitur Assemblr Edu	55
Gambar 4.6 Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality	56

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian..... 103
2. Angket Respon Peserta Didik 104