

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHCARD AUGMENTED REALITY*
BERBASIS *ASSEMBLR EDU* DENGAN PENDEKATAN
IMMERSIVE LEARNING PADA MATERI IPASSD**

SKRIPSI



OLEH:

AFIFAH NURUL SAFITRI

NIM. 2202101187

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

Juli 2026

**PENGEMBANGAN MEDIA FLASHCARD AUGMENTED REALITY
BERBASIS *ASSEMBLR EDU* DENGAN PENDEKATAN
IMMERSIVE LEARNING PADA MATERI IPASSD**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk Memenuhi
Salah Satu Pernyataan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

OLEH:

AFIFAH NURUL SAFITRI

NIM. 2202101187

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

Juli 2026

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Afifah Nurul Safitri telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 29 Juni 2026

Dosen Pembimbing 1,



Dr. Pinkan Amita Tri Prasasti., M.Pd.

NIDN 0719069001

Madiun, 29 Juni 2026

Dosen Pembimbing II



Tiara Intan Cahyaningtyas, S.Pd., M.Pd.

NIDN 0728059102

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN UJIAN

Skripsi oleh Afifah Nurul Safitri ini telah dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Jumat tanggal 10 Juli 2026

Panitia Penguji,


Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd.
NIDN. 0701018803

Ketua


Dr. Raras Setyo Retno, S.P., M.Pd.
NIDN. 0718058603

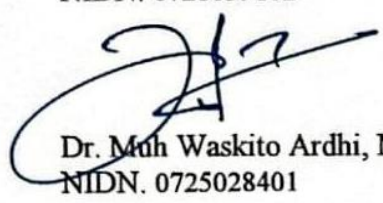
Sekretaris


Dr. Pinkan Amita Tri Prasasti, M.Pd.
NIDN. 0719069001

Anggota


Tiara Intan Cahyaningtyas, S.Si., M.Pd
NIDN. 0728059102

Anggota


Dr. Muh Waskito Ardhi, M.Pd
NIDN. 0725028401

Anggota



Dr. Muh. Waskito Ardhi, M.Pd.
NIDN. 0725028401



Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd.
NIDN. 0701018803

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afifah Nurul Safitri

NIM : 2202101187

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 29 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Afifah Nurul Safitri

NIM. 2202101187

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah:286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah:5-6)

“Orang lain ga akan paham struggle

dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories.

Berjuanglah. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang

kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA

Kedua orang tua tercinta, Bapak Sugiarto dan Ibu Sri Sugianti, yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis dengan doa, kasih sayang, serta dukungan yang tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1 dan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. Atas limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, serta kemampuan kepada penulis dalam menjalani setiap proses hingga dapat menyelesaikan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Flashcard Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* dengan Pendekatan *Immersive Learning* pada Materi IPAS SD” dengan baik dan tepat pada waktu yang diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun. Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Muh. Waskito Ardhi, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas PGRI Madiun.
3. Dr, Endang Sri Maruti, M.Pd., Ketua Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Madiun.
4. Dr. Pinkan Amita Tri Prasasti, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
5. Tiara Intan Cahyaningtyas, S.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing II yang memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pembelajaran yang berharga selama masa perkuliahan.
7. Kepala sekolah, Guru kelas IV serta Peserta didik kelas IV di SD Negeri Manisrejo 01 yang telah memberikan izin dan kerja sama kepada peneliti selama pelaksanaan penelitian.
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Sugiarto dan Ibu Sri Sugianti, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, dua orang yang menjadi sumber kekuatan disetiap langkah penulis, dua orang yang selalu mengusahakan anak perempuannya untuk bisa menempuh pendidikan setinggi-tingginya meski mereka tidak pernah merasakannya. Terimakasih yang tak terhingga kepada mama dan papa yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan, memberikan banyak motivasi, nasehat, dan selalu mendoakan disetiap langkah penulis hingga memperoleh gelar sarjana pendidikan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat mama dan papa bahagia. Sehat selalu dan panjang umur karena mama dan papa harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
9. Kakak tercinta Ahmad Zaini Anundita dan Istrinya Lilis Setyaningsih, Terimakasih banyak atas dukungannya secara moral dan materi, serta segala bentuk dukungan yang diberikan kepada penulis.
10. Adik perempuan penulis Bilqis Aulia Setianingrum, yang senantiasa menjadi pelengkap dinamika dalam hidup penulis. Terima kasih selalu menghibur penulis dan juga memberikan support yang tiada hentinya.

11. Paman penulis, bapak Subagyo, penulis menyampaikan terimakasih atas doa dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Terima kasih untuk teman seperjuangan penulis via, fathonah dan mariska serta seluruh rekan-rekan satu kelompok bimbingan yang telah menjadi teman berdiskusi, bertukar pikiran dan dukungan selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas kebersamaan dan semangat, di sela-sela penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Kepada pemilik nim 2205101085, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. *Last but not least*, Terima kasih kepada Afifah Nurul Safitri, diri penulis sendiri. karena sudah bertahan sejauh ini. Untuk malam-malam penuh tekanan, keraguan dan air mata terimakasih karena tetap memilih melangkah meski jalan yang dilewati tidak selalu ramah. Kini telah sampai, maka berbahagialah selalu dimanapun berada. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggungjawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. kamu layak bahagia dan bangga dengan segala bentuk pencapaianmu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun tentu akan dihargai guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Madiun, 10 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN UJIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	12
F. Pentingnya Pengembangan Produk	13
G. Definisi Istilah	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori.....	17
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis Umum	46
BAB III METODE PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian	48
B. Tempat dan waktu Penelitian	49
C. Sumber Data	50
D. Populasi dan Sampel	52
E. Teknik Pengumpulan Data	53
F. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	69

BAB IV HASIL DAN PENGEMBANGAN	73
A. Hasil Penelitian.....	73
B. Pengembangan Produk	74
BAB V PEMBAHASAN	119
A. Pembahasan	119
BAB VI PENUTUP.....	134
A. Kesimpulan.....	134
B. Keterbatasan Pengembangan.....	135
C. Implikasi hasil penelitian dan pengembangan.....	136
D. Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	140
LAMPIRAN-LAMPIRAN	153
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	235

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan.....	50
Tabel 3. 2 Indikator Pedoman Observasi	53
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Guru	55
Tabel 3. 4 Indikator Pedoman Wawancara Siswa	56
Tabel 3. 5 Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa.....	59
Tabel 3. 6 Kisi – kisi Lembar Validasi Ahli Materi	60
Tabel 3. 7 Kisi – kisi Lembar Validasi Ahli Media	62
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Guru	63
Tabel 3. 9 Skor Skala Likert Validasi Ahli	65
Tabel 3. 10 Persentase Kelayakan	66
Tabel 3. 11 Skor skala likert angket	67
Tabel 3. 12 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran.....	68
Tabel 4. 1 Alur penggunaan media	81
Tabel 4. 2 Spesifikasi media <i>Flashcard</i> Augmented Reality	83
Tabel 4. 3 Hasil akhir produk <i>Flashcard</i> Augmented Reality	98
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Media	100
Tabel 4. 5 Saran dan Masukan oleh ahli media.....	101
Tabel 4. 6 Hasil validasi ahli materi.....	102
Tabel 4. 7 Hasil validasi ahli bahasa	102
Tabel 4. 8 Hasil Revisi Ahli Materi	102
Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Bahasa	104
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validasi Bahasa	105
Tabel 4. 11 Hasil revisi ahli Bahasa	105
Tabel 4. 12 Hasil Uji coba perorangan siswa kelas IV B.....	107
Tabel 4. 13 Hasil Revisi Uji Coba.....	108
Tabel 4. 14 Hasil uji coba skala kecil.....	110
Tabel 4. 15 Hasil Angket Respon Guru	112
Tabel 4. 16 Hasil Revisi uji coba	113
Tabel 4. 17 Hasil uji coba skala besar	115
Tabel 4. 18 Hasil Evaluasi.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	45
Gambar 4. 1 Tampilan Beranda <i>Assemblr Edu</i>	79
Gambar 4. 2 Tampilan Beranda <i>TTSMarker</i>	79
Gambar 4. 3 Desain awal <i>flashcard Augmented Reality</i>	82
Gambar 4. 4 Desain flashcard Mata	87
Gambar 4. 5 Desain flashcard Telinga	88
Gambar 4. 6 Desain flashcard Hidung	88
Gambar 4. 7 Desain flashcard Lidah	89
Gambar 4. 8 Desain flashcard Kulit	89
Gambar 4. 9 Objek 3D Mata	90
Gambar 4. 10 Objek 3D Telinga	91
Gambar 4. 11 Objek 3D Hidung	91
Gambar 4. 12 Objek 3D Lidah	92
Gambar 4. 13 Objek 3D Kulit	93
Gambar 4. 14 Penamaan teks informasi dan audio narasi	94
Gambar 4. 15 Penamaan teks informasi dan pemberian audio narasi	94
Gambar 4. 16 Penamaan teks informasi dan pemberian audio narasi	95
Gambar 4. 17 Penamaan teks informasi dan pemberian audio narasi	96
Gambar 4. 18 Penamaan teks informasi dan pemberian audio narasi	97
Gambar 4. 19 Diagram Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Validasi Ahli Media	154
Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	158
Lampiran 3 Hasil; Validasi Ahli Bahasa	161
Lampiran 4 Hasil Angket Respon Guru	165
Lampiran 5 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Perorangan	168
Lampiran 6 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Skala kecil.....	173
Lampiran 7 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Operasional	177
Lampiran 8 Hasil Angket Respon Siswa.....	181
Lampiran 9 Hasil Wawancara Guru	183
Lampiran 10 Hasil Wawancara Siswa.....	189
Lampiran 11 Modul ajar	192
Lampiran 12 Hasil Evaluasi	209
Lampiran 13 Tampilan Media <i>Flashcard</i> Augmented Reality	211
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian	213
Lampiran 15 Persetujuan Judul Skripsi.....	215
Lampiran 16 Persetujuan ACC Skripsi	216
Lampiran 17 Surat Izin Penelitian.....	217
Lampiran 18 Surat Keterangan Penelitian.....	218
Lampiran 19 Berita Acara Bimbingan	219
Lampiran 20 Surat Keterangan lulus Plagiasi	220