

PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

Lamp : 5 (lima) Eks
Hal : Naskah Skripsi

Yth.
Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
Di jalan Ahmad Yani No 10. Jamban. Bojonegoro.

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah diadakan pemeriksaan, pembimbingan, penelitian, dan perbaikan, maka kami berpendapat bahwa naska skripsi saudara:

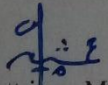
Nama : NJULVIA RAHAYU NINGSIH
NIM : 20260361
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Fakultas : TARBIYAH
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA PELAJARAN
IPAS MATERI ORGAN TUBUH MANUSIA BERBASIS
AUGMENTED REALITY DI MI FALAKHIYAH RENDENG
MALO BOJONEGORO

Telah memenuhi syarat untuk di uji di depan sidang munaqosah skripsi.

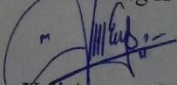
Wassalamu'alikum Wr. Wb.

Bojonegoro, 28 Juni 2024

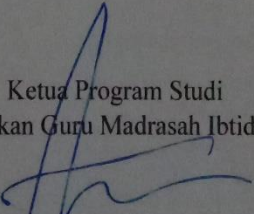
Pembimbing I


Sutrisno, M.Pd.
NIND: 0717069401

Pembimbing II


Midya Yuli Amreta, M. Pd.
NIND: 2130079101

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Muhammad Romadlon Habibullah, M.Pd.I.
NIND: 2109058801

PENGESAHAN

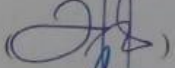
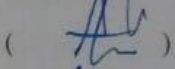
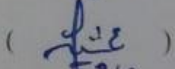

PENGESAHAN

Setelah di pertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi, maka skripsi dari:

Nama : NJULVIA RAHAYU NINGSIH
NIM : 20260361
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Fakultas : TARBIYAH
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA PELAJARAN
IPAS MATERI ORGAN TUBUH MANUSIA BERBASIS
AUGMENTED REALITY DI MI FALAKHIYAH
RENDENG MALO BOJONEGORO

Dapat di stujui untuk memenuhi Sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri pada:

Hari, tanggal : Kamis, 18 Juli 2024
Tempat : Kampus Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

Dewan Penguji :	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, S.E., M.M.	()
2. Penguji Utama : Muhammad Romadlon Habibullah, M. Pd.I.	()
3. Penguji I : Sutrisno, M.Pd.	()
4. Penguji II : Midya Yuli Amreta, M.Pd.	()

Bojonegoro, 18 Juli 2024

Mengesahkan
Dewan Fakultas Tarbiyah
Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri



PAKULTAS TARBIYAH
FT (Mansur, M.A.)
NIDN: 2122037701

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : NJULVIA RAHAYU NINGSIH
NIM : 20260361
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Fakultas : TARBIYAH
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA PELEJARAN
IPAS MATERI ORGAN TUBUH MANUSIA BERBASIS
AUGMENTED REALITY DI MI FALAKHIYAH
RENDENG MALO BOJONEGORO

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat di buktikan skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bojonegoro, 28 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,


F3EALX221301956 Rahayu Ningsih

MOTO

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ
(QS Yunus 101)

Artinya:

Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan (Allah dan rasul-rasul) yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman"

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ (Q,S Al-Baqoroh 164)

Artinya:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan. (QS. Al-Baqoroh:164).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil'alamin, rasa syukur yang mendalam dengan telah diselesaikannya Skripsi ini, penulis mempersembahkannya kepada:

1. Skripsi ini peneliti persembahkan untuk kedua orang tua yaitu bapak Sakiman dan Ibu Juariyah. Yang telah memberikan do'a dukungan dan segalanya yang mana semua yang telah di berikan tidak bisa dibalas dengan apapun. Beserta keluarga.
2. Skripsi ini juga peneliti persembahkan kepada abah yai alm. H. Muhammad Aliyul Murtadhlo dan ibu nyai Hj. Fadhilah Murtadhlo, dan guru-guru saya yang telah memberikan ilmu-ilmu dengan Ikhlas.
3. Segenap civitas akademika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, bapak kaprodi PGMI yaitu Bapak Muhammad Romadlon Habibullah, M.Pd., seluruh Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, staf pengajar, karyawan dan seluruh mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
4. Skripsi atau tugas akhir peneliti persembahkan untuk Dosen Pembimbing tersabar bapak Suttrisno, M.Pd., dan ibu Midya Yuli Amreta, M.Pd. I., yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman seperjuangan khususnya PGMI 2020.
6. Teman seperjuangan di pondok Al-Husna Az-Zumrud.
7. Teman teman peneliti, baik itu teman kuliah, adik kelas, kakak kelas pada prodi PGMI.
8. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan arahan dalam penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak mempunyai kekurangan. Oleh sebab itu, adapun kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA PELAJARAN IPAS MATERI ORGAN TUBUH MANUSIA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* DI MI FALAKHIYAH RENDENG MALO BOJONEGORO

Njulvia Rahayu Ningsih, Suttrisno, M.Pd., Midya Yuli Amreta, M.Pd.

Pendidikan merupakan rencana suatu usaha dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dengan tujuan peserta didik dapat aktif dalam mengembangkan potensi diri peserta didik. Salah satu materi yang ada di mata pelajaran IPAS adalah organ tubuh manusia yang membahas sistem organ pernapasan manusia. Di MI Falakhiyah Rendeng di temukan masalah bahwa masih kurangnya penggunaan bahan ajar selain buku yang di sediakan sekolah di karenakan guru belum sempat membuatkan bahan ajar selain buku di sekolah. Penelitian ini dilakukan karena masih kurangnya pengembangan pada penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran terutama bahan ajar mata pelajaran IPAS yang dapat membantu peserta didik belajar di zaman perkembangan teknologi saat ini. Teknologi yang berkembang saat ini merupakan teknologi *Augmented Reality*. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengembangan bahan ajar berbasis *Augmented Reality* di MI Falakhiyah Rendeng Malo Bojonegoro.

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan R&D dengan model ADDIE yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian diambil melalui uji validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, angket dan dokumentasi. Instrument penelitian menggunakan pre-tes dan pos-tes.

Penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa bahan ajar berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS materi sistem organ pernapasan manusia. Bahan ajar berbentuk buku spiral yang didalamnya terdapat materi dilengkapi dengan QR kode yang di dalamnya terdapat objek 3D. Dari penelitian ini di dapatkan hasil, (1) pengembangan bahan ajar berbasis *Augmented Reality* ini dapat menarik perhatian peserta didik dengan bantuan teknologi, bahwa peserta didik jadi lebih paham organ pernapasan manusia dengan melihat gambar 3D. (2) hasil pengembangan bahan ajar berbasis *Augmented Reality* ini juga mendapatkan hasil dapat digunakan dalam pembelajaran karena peserta didik dapat melihat objek 3D didalam bahan ajar melalui kode QR. Hasil kegiatan *pre-tes* yang mendapatkan skor 60% kategori “baik” sedangkan pada kegiatan *post-tes* mendapat skor 81% kategori “sangat baik” perbedaan skor dari keduanya 21%. Hasil validasi materi mendapatkan hasil 82,1% “sangat layak”, hasil validasi ahli Bahasa tahap II dengan hasil 94,5% “sangat layak”, dan hasil validasi ahli media tahap II dengan hasil 47,7% “cukup layak”. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *Augmented Reality* dapat menarik perhatian peserta didik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan bahan ajar, *Augmented Reality*, IPAS.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS FOR SCIENCE SUBJECTS ON HUMAN BODY ORGANS BASED ON *AUGMENTED REALITY* AT MI FALAKHIYAH RENDENG MALO BOJONEGORO

Njulvia Rahayu Ningsih, Sutrisno, M.Pd., Midya Yuli Amreta, M.Pd.

Education is a plan for an effort to create a learning atmosphere and learning process with the aim that students can be active in developing students' personal potential. One of the materials in the IPAS subject is human body organs which discusses the human respiratory system. At MI Falakhiyah Rendeng, a problem was found that there was still a lack of use of teaching materials other than books provided by the school because teachers had not had time to make teaching materials other than books at school. This research was conducted because there is still a lack of development in the use of teaching materials in the learning process, especially teaching materials for science subjects which can help students learn in the current era of technological developments. The technology that is currently developing is Augmented Reality technology. The aim of the research is to determine the development of Augmented Reality-based teaching materials at MI Falakhiyah Rendeng Malo Bojonegoro.

This research uses R&D development research with the ADDIE model which consists of analysis, design, development, implementation and evaluation. The research results were taken through validation tests by media experts, material experts and language experts. Data collection techniques were carried out using observation, questionnaires and documentation. The research instrument uses pre-test and post-test.

This research produces teaching materials in the form of Augmented Reality-based teaching materials for the science and science subject on the human respiratory organ system. The teaching material is in the form of a spiral book containing material equipped with a QR code containing 3D objects. From this research the results were obtained, (1) the development of Augmented Reality-based teaching materials can attract students' attention with the help of technology, that students become more aware of human respiratory organs by looking at 3D images. (2) The results of the development of Augmented Reality-based teaching materials can also be used in learning because students can see 3D objects in the teaching materials via QR codes. The results of the pre-test activity received a score of 60% in the "good" category, while the post-test activity received a score of 81% in the "very good" category. The difference in scores between the two was 21%. The results of material validation were 82.1% "very feasible", the results of stage II language expert validation were 94.5% "very feasible", and the results of stage II media expert validation were 47.7% "quite worthy". It can be concluded that Augmented Reality-based teaching materials can attract students' attention and are suitable for use in the learning process.

Key words: *Development of teaching materials, Augmented Reality, IPAS.*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT, berkat Taufiq dan hidayah-Nya yaitu sebagai khalifah *fil ardl*. Sholawat dan semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah di percaya oleh Allah membawa tuntunan hidup manusia menuju suatu kehidupan yang Bahagia di dunia dan akhirat.

Penulisan skripsi yang berjudul: “Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran IPAS Materi Organ Tubuh Manusia Berbasis Augmented Reality Di MI Falakhiyah Rendeng Malo Bojonegoro” dapat terselesaikan tepat waktu. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I., selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, yang memberi kesempatan pada penulis dapat menyelesaikan studi sampai tingkat sarjana.
2. Bapak Dr. Ahmad Manshur, M.A., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah yang mendukung secara moril, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Sutrisno, M.Pd., dan Ibu Midya Yuli Amreta, M.Pd., selaku pembimbing skripsi I dan II, yang telah mengorbankan tenaga dan waktunya guna membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Romadlon Habibullah, M.Pd.I., Ketua Prodi PGMI yang telah memberikan persetujuan untuk judul skripsi yang penulis pilih.
5. Bapak dan Ibu Dosen di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri., yang telah memberikan bekal untuk ilmu pengetahuan yang memadai sampai dengan penyelesaian akhir studi.
6. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukunga do`a.
7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik moral maupun materil, sehingga penulisan skripsi ini lebih lancar.

Kepada beliau yang tersebut di atas, penulis tidak mampu memberi balasan yang layak, melainkan hanya bisa mendoakan semoga amal baik mereka di balas oleh Allah dengan balasan yang berlipat ganda.

Dan akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, dan semoga kita senantiasa dalam perlindungan Allah SWT. Aamiin.

Bojonegoro, 28 Juni 2024

Penulis,

(Njulvia Rahayu Ningsih)



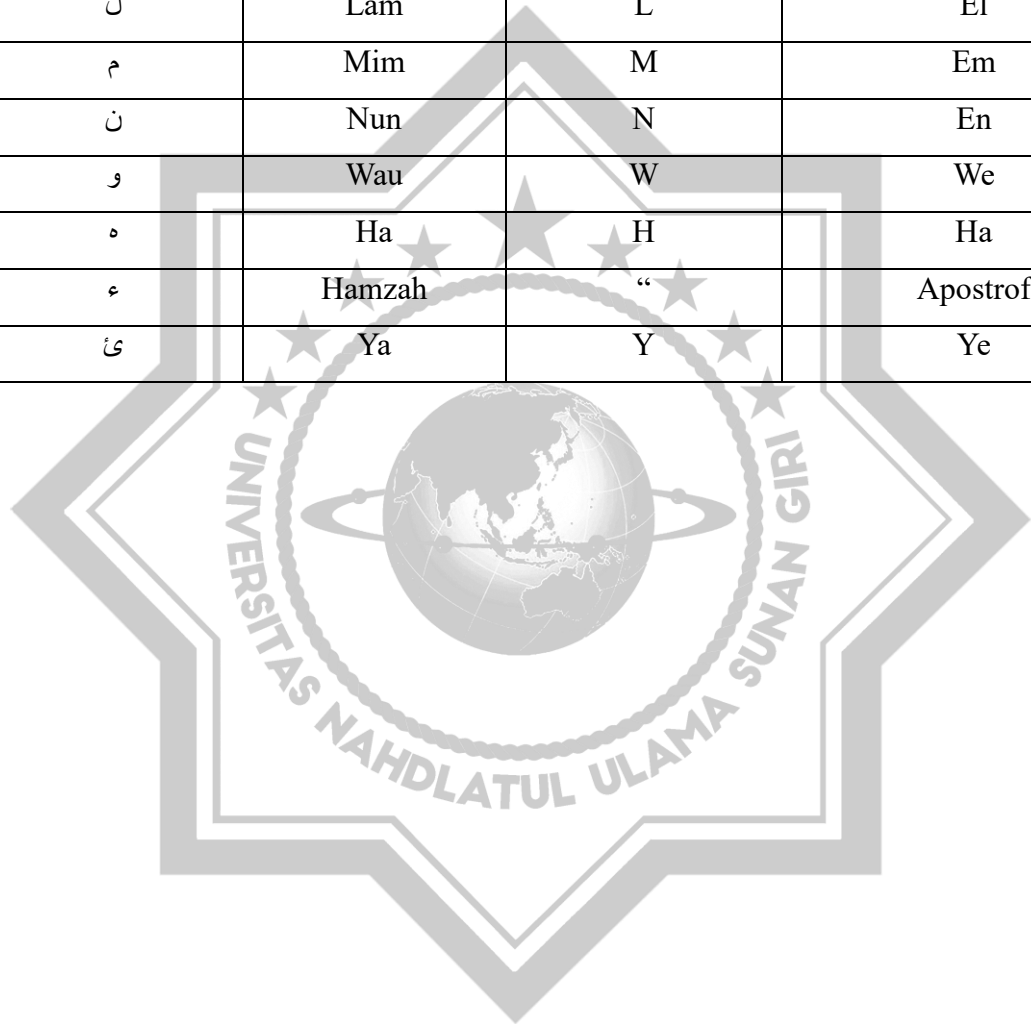
UNUGIRI

PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi Arab-Latin merujuk pada Keputusan Bersama Menteri Agama, Menteri Pendidikan dan Menteri Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 1987, sebagai berikut:

Huruf arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	Tidak di lambangkan	Tidak di lambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	S	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	D	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	T	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	Zet (dengan titik di bawah)
ع	“ain	“	Koma terbalik (di atas)

غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	“	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

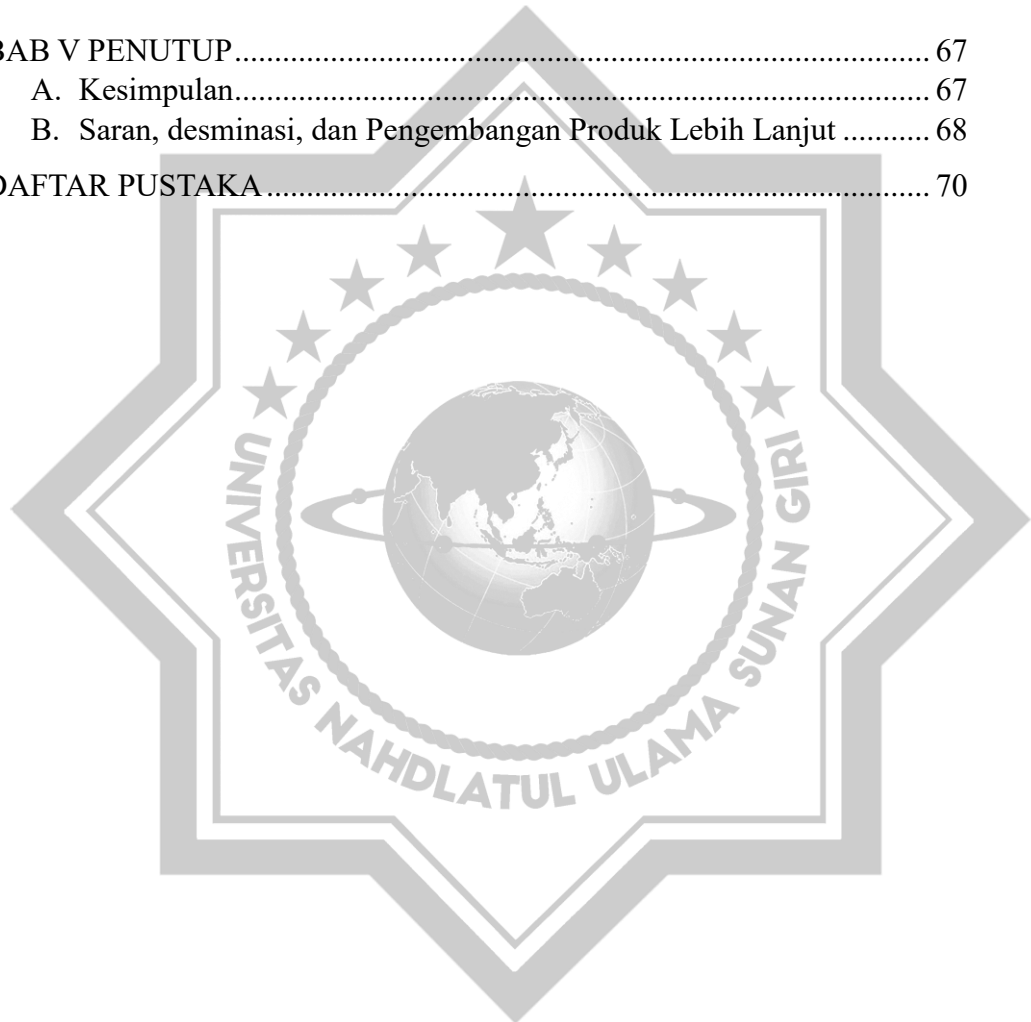


UNUGIRI

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABESTAC.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Komponen dan Spesifikasi Produk.....	8
F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
G. Devinisi Oprasional.....	11
H. Orisinalitas Penelitian.....	14
BAB II KAJIAN TEORI.....	16
A. Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran IPAS berbasis <i>Augmented Reality</i>	16
B. Mata Pelajaran IPAS.....	19
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	37
A. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	25
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan.....	25
C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data.....	28
D. Data Dan Sumber Data.....	33

E. Uji Coba Produk.....	33
F. Teknis Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	64
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran, desminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	68
DAFTAR PUSTAKA	70



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas penelitian.....	11
Tabel 2.1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	20
Tabel 3.1 Lembar observasi	28
Tabel 4.1 Uji validasi materi	29
Tabel 4.2 Uji validasi media.....	30
Tabel 4.3 Uji validasi Bahasa.....	31
Tabel 4.4 Kriteria kelayakan berdasarkan validasi para ahli.....	35
Tabel 4.5 Kriteria nilai berdasarkan lembar observasi	36
Tabel 6.1 Hasil validasi media tahap I	48
Tabel 6.2 Kriteria kelayakanmedia tahap I	49
Tabel 6.3 Hasil analisis validasi media tahap I	49
Tabel 6.4 Hasil validasi media tahap II.....	50
Tabel 6.5 Hasil analisis validasi media tahapII.....	51
Tabel 6.6 Kriteria kelayakan produk	51
Tabel 6.7 Hasil validasi materi	53
Tabel 6.8 Hasil analisis media.....	54
Tabel 6.9 Kriteria kelayakanbahan ajar.....	54
Tabel 6.10 Hasil validasi Bahasa tahap I	55
Tabel 6.11 Hasil analisis validasi Bahasa tahap I.....	56
Tabel 6.12 Kriteria kelayakan	56
Tabel 6.13 Hasil validasi Bahasa tahap II	57
Tabel 6.14 Hasil validasi bahasatahap II.....	58
Tabel 6.15 Kriteria kelayakan	58
Tabel 7.1 Revisi tahap I dan II	59
Tabel 8.1 Kegiatan <i>pre-tes</i> dan <i>pos-tes</i>	60
Tabel 8.2 Kriteria berdasarkan lembar observasi	61
Tabel 8.3 Kegiatan <i>pos-tes</i>	61
Tabel 8.4 Kriteria berdasarkan lembar observasi.....	62
Tabel 8.5 data peningkatan <i>pre-tes</i> dan <i>pos-tes</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Gambar Model ADDIE	25
Gambar 2.1 Gambar Menu <i>Assemblr Studio</i>	41
Gambar 2.2 Gambar bagian projek pada <i>Assemblr Studio</i>	41
Gambar 2.3 Gambar projek editor	41
Gambar 2.4 Gambar projek 3D di <i>Assembler Studio</i>	42
Gambar 2.5 Gambar edit objek 3D	42
Gambar 2.6 Gambar objek 3D	42
Gambar 2.7 Gambar penggunaan tombol TT	43
Gambar 2.8 Gambar aplikasi <i>Paint 3D</i>	43
Gambar 2.9 Gambar penggabungan objek <i>Paint 3D</i>	43
Gambar 2.10 gambar pengaturan pengambilan kode QR	44
Gambar 2.11 Gambar pengambilan kode QR	44
Gambar 2.12 Gambar menu <i>canva</i>	44
Gambar 2.13 Gambar edit buku bahan ajar	45
Gambar 2.14 Gambar penempelan kode QR	45
Gambar 2.15 Gambar pembuatan LKPD	45
Gambar 2.16 Gambar pembuatan kode kelas	46
Gambar 2.17 Gambar tampilan kelas	46
Gambar 2.18 Gambar hasil bahan ajar.....	47
Gambar 2.19 Gambar jilid spiral.....	47

UNUGIRI