

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA EDUKASI
MATA PELAJARAN IPAS MENGGUNAKAN METODE *DESIGN*
*THINKING***



LAPORAN SKRIPSI

**disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan
pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia
Digital Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH :
IRPANSYAH
062140720450**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA EDUKASI
MATA PELAJARAN IPAS MENGGUNAKAN METODE *DESIGN*
THINKING



LAPORAN SKRIPSI

OLEH

IRPANSYAH

062140720450

Palembang, 14 Juli 2025

Pembimbing I

(Ema Lalla, S.Kom., M.Kom)
NIP. 197703292001122002

Pembimbing II

(Yunita Fauzia Achmad, M.Kom)
NIP. 198906112022032005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,

Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom
NIP. 197305162002121001

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI
MATA PELAJARAN IPAS MENGGUNAKAN METODE DESIGN
THINKING**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Skripsi Pada Senin, 14 Juli 2025**

Ketua Dewan penguji

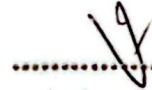
Dr. M. Mistakul Amin, S.Kom, M.Eng.
NIP 197912173012121001

Tanda Tangan

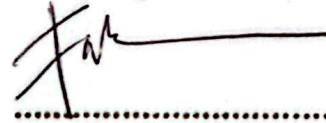

.....

Anggota Dewan penguji

Ali Firdaus, S.Kom, M.Kom.
NIP 197010112001121001


.....

Faris Humam, S.Kom, M.Kom.
NIP 199105052022031006


.....

Husnawati, S.Kom, M.Kom.
NIP 199112032022032007


.....

Arabiatal Adawiyah, S.Kom, M.Kom.
NIP 19890328202312037


.....

Palembang, 14 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom, M.Kom
NIP 197305162002121001

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

“Resiko terbesar adalah tidak mengambil resiko sama sekali.”

~ Mark Zuckerberg (Pendiri Facebook/Meta)

“Kita pasti pernah gagal dalam hidup, ingin menyerah dan bahkan ketika berada pada titik terendah ingin putar arah. Tapi yakinlah teman bahwa proses sekarang yang sedang kamu jalani pasti akan berbuah manis di masa depan tak peduli sesulit dan seburuk apapun, jika kita barengin dengan **Sabar dan Syukur**”

~ Irpansyah

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI	 
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	JURUSAN TEKNIK KOMPUTER	
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME		

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Irpansyah
 NIM : 062140720450
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-IV Teknologi Informatika
 Multimedia Digital
 Judul Skripsi : Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media
 Edukasi Mata Pelajaran IPAS Menggunakan Metode
Design Thinking

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak berkepentingan.

Palembang, 14 Juli 2025
 Yang Membuat Pernyataan,


 Irpansyah
 NPM. 062140720450

ABSTRAK

PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA EDUKASI MATA PELAJARAN IPAS MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

(Irpansyah, 2025: 69 halaman)

Kemajuan dalam teknologi informasi telah mendorong inovasi baru dalam media pembelajaran. Salah satu contohnya adalah Augmented Reality (AR), yang memungkinkan interaksi interaktif antara objek virtual dan dunia nyata. Siswa di kelas VI SD Negeri 17 Talang Ubi melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menerapkan AR sebagai media pendidikan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan materi Sistem Tata Surya. Pengembangan dilakukan menggunakan Desain Thinking yang meliputi lima tahapan : Empatize, define, ideate, prototype, dan test. Dengan menggunakan Vuforia Engine dan Unity, media ini memiliki visualisasi planet 3D, narasi audio, kamus istilah, dan kuis interaktif. Semua fitur berjalan baik, menurut pengujian kotak hitam. Uji validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 92 persen, dan uji validasi ahli media memperoleh 83 persen, masing-masing dengan skor yang sangat layak.

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, evaluasi efektivitas terhadap 20 siswa menunjukkan peningkatan pemahaman, dengan nilai N-Gain sebesar 0,56, yang merupakan kategori sedang-menuju-tinggi atau cukup efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan AR melalui pendekatan Design Thinking dapat menjadi metode pembelajaran yang interaktif, menarik, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep abstrak dalam mata pelajaran IPAS.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Augmented Reality*, IPAS, *Design Thinking*, Sekolah Dasar, Tata Surya

ABSTRACT

APPLICATION OF AUGMENTED REALITY AS AN EDUCATIONAL MEDIA FOR SCIENCE SUBJECTS USING THE DESIGN THINKING METHOD

(Irpansyah, 2025: 69 halaman)

Advances in information technology have driven new innovations in learning media. One example is Augmented Reality (AR), which enables interactive interaction between virtual objects and the real world. Sixth-grade students at SD Negeri 17 Talang Ubi conducted this research, aiming to implement AR as an educational medium in Natural and Social Sciences (IPAS) subjects, focusing on the Solar System. The development was conducted using Design Thinking, which includes five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. Using the Vuforia Engine and Unity, this media includes 3D planetary visualizations, audio narration, a glossary, and interactive quizzes. All features performed well, according to black-box testing. The subject matter expert validation test obtained an average score of 92 percent, and the media expert validation test obtained an average score of 83 percent, each representing very good scores.

Using a pre-test and post-test, an effectiveness evaluation of 20 students showed an increase in understanding, with an N-Gain value of 0.56, which is in the medium-to-high or fairly effective category. These results show that the application of AR through the Design Thinking approach can be an interactive, interesting, and effective learning method to improve the understanding of abstract concepts in science subjects.

Keywords: Learning Media, Augmented Reality, Science, Design Thinking, Elementary School, Solar System

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sedalam-dalamnya penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, karunia, kesehatan, serta petunjuk-Nya. Berkat izin dan ridha-Nya, penulis dapat melalui berbagai proses, tantangan, dan perjalanan panjang hingga akhirnya berhasil menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik serta tepat pada waktunya.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini bukan hanya sekadar memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi pada Program Studi D4 Teknologi Informatika Multimedia Digital, Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, tetapi juga menjadi sebuah pengalaman berharga bagi penulis secara pribadi. Melalui proses ini, penulis belajar untuk lebih disiplin, sabar, dan berusaha memberikan yang terbaik.

Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyadari bahwa terselesaikannya laporan ini tidak terlepas dari doa, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan semangat..

Pelaksanaan penyusunan proposal ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang selalu menyertai sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan baik.
2. Politeknik Negeri Sriwijaya, sebagai institusi Pendidikan yang telah mendukung penulis dalam menempuh Pendidikan
3. Kedua orang tua tercinta, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan yang tiada henti.
4. Ibu Ema Laila, S.Kom.,M.Kom & Ibu Yunita Fauzia Achmad, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan laporan akhir ini.
5. Bapak Slamet Widodo, M.Kom., Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

6. Bapak Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng, selaku Ketua Program Studi D4 Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan inspirasi yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Sahabat-sahabat dekat penulis Ustadz Rian, Ustadz Pessa, Ustadz Andri, Iqbal Bramantio, Cecep Sumantri, Januario, Kawan-Kawan Kosan, Kak Ipung, Ser Teguh, Mr Abri, dan orang spesial yakni Amiroh, S.KM yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, serta menemani dalam suka maupun duka selama penyusunan laporan ini.
9. Teman-teman seperjuangan kelas 8 TIA yang saya sangat cintai.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik, saran, dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya, Penulis menaruh harapan agar laporan tugas akhir ini bisa menjadi sesuatu yang bermanfaat, khususnya untuk penulis dan secara luas bagi pembaca..

Palembang, 14 Juli 2025



Irpansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Media Pembelajaran	8
2.3 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	8
2.4 <i>Augmented Reality</i>	9
2.5 Flow Chart.....	9
2.6 Perangkat Lunak (Software) yang digunakan	11
2.6.1 Unity	11
2.6.2 Canva	12
2.7 Metode Design Thinking.....	13
2.8 Skala Pengukuran	14
2.8.1 Skala Likert.....	15
2.9 N-Gain	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1.1 Tahapan Penelitian.....	18
3.2 Design Thinking	19
3.2.1 Emphatize	19
3.2.2 Define.....	20

3.2.3 <i>Ideate</i> (Konsep).....	22
3.2.4 Prototype.....	23
3.2.5 Test.....	26
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.3.1 Kuesioner.....	27
3.3.2 Pre-test dan Post-test.....	28
3.4 Level Pengukuran.....	29
3.5 Teknik Analisis Data.....	29
3.5.1 Validasi Ahli.....	29
3.5.2 Analisis Pre-Test dan Post-Test dengan N-Gain	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Gambaran Umum Aplikasi ASR (Alam Semesta Reality).....	32
4.2 Hasil Perancangan Media Pembelajaran	32
4.2.1 Konsep Media.....	33
4.2.2 Pengumpulan Bahan	33
BAB V PENUTUP	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Unity	12
Gambar 2. 2 Logo Canva	12
Gambar 2. 3 Metode Design Thinking.....	13
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. 2 Proses Penggunaan Aplikasi.....	23
Gambar 4. 1 Scene 1 (Home/Beranda Aplikasi).....	36
Gambar 4. 2 Scene 2 (Mainkan AR)	37
Gambar 4. 3 Scene 3 (Materi Tata Surya).....	38
Gambar 4. 4 Scene 4 (Kamus Ajaib).....	38
Gambar 4. 5 Scene 5 (Quiz Seru).....	39
Gambar 4. 6 Scene 6 (Informasi)	40

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	4
Table 2. 2 Jenjang Dalam Skala Likert	15
Table 3. 1 Analisis Strategi SWOT.....	21
Table 3. 2 Konsep Media	22
Table 3. 3 Desain Prototype	24
Table 3. 4 Kisi-kisi kuisioner ahli materi	27
Table 3. 5 Kisi-kisi kuisioner ahli media	28
Table 3. 6 Skala Likert 5 Titik.....	29
Table 3. 7 Kategori Skor	30
Table 3. 8 Kriteria Gain Ternormalisasi	30
Table 3. 9 Kriteria penentuan tingkat keefektifan	31
Table 4. 1 Konsep Media.....	33
Table 4. 2 Aset Aplikasi	34
Table 4. 3 Pengujian Dengan Metode Blackbox Testing	40
Table 4. 4 Jawaban Pertanyaan Ahli Materi I	43
Table 4. 5 Jawaban Pertanyaan Ahli Materi II	45
Table 4. 6 Data Diri Validasi Ahli Media	46
Table 4. 7 Jawaban Pertanyaan Ahli Media	47
Table 4. 8 Hasil Hitung Pretest dan Posttest Siswa Kelas VI B	50