

PENGEMBANGAN AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENGENALAN PLANET TATA SURYA DI SEKOLAH DASAR INKLUSI

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA (PTI) (S1)
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. NIP.197408012000032001
Pembimbing II	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. NIP.199503022019031006



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Ni Putu Meyka Pradnya Putri ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd. NIP.198705082015042003
Anggota	I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. NIP.199603142024061003
Anggota	Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. NIP.197408012000032001
Anggota	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd. NIP.199503022019031006



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. NIP.198502152008122007



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* DALAM
PEMBELAJARAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK
PENGENALAN PLANET TATA SURYA DI SEKOLAH DASAR
INKLUSI**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2026

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* DALAM
PEMBELAJARAN MODEL INKUIRI TERBIMBING
UNTUK PENGENALAN PLANET TATA SURYA DI
SEKOLAH DASAR INKLUSI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika

Oleh

Ni Putu Meyka Pradnya Putri

NIM 2215051038

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan *Augmented Reality* Dalam Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Untuk Pengenalan Planet Tata Surya di Sekolah Dasar Inklusi”** beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat ilmiah. Atas pernyataan ini, saya bersedia menanggung segala risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau terdapat klaim atas keaslian karya saya.



Singaraja, 14 Juli 2026

Yang membuat pernyataan

Ni Putu Meyka Pradnya Putri
NIM 2215051038

KATA PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada

Ida Sang Hyang Widhi Wasa

Berkat segala Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik melalui kelancaran dan kemudahan yang telah diberikan.

Skripsi ini penulis dedikasikan kepada:

Segenap Keluarga Tercinta

Keluarga Besar Penulis

(Wahyu Adiputra's Family)

Terima kasih telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, telah mendoakan, memberikan semangat, nasihat, serta memberikan dukungan penuh di setiap langkah penulis sehingga dapat berada pada titik ini.

Dosen Pembimbing dan Seluruh Staf Dosen Prodi PTI

(Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. dan I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.)

Terima kasih atas bimbingan, arahan serta motivasi yang diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Rekan-Rekan Seperjuangan

Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan cerita yang telah menjadi bagian dari perjalanan selama menyelesaikan pendidikan.

MOTTO

**“Keraguan mungkin
memperlambat langkahmu, tapi
tidak harus menghentikanmu.”**



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Augmented Reality* Dalam Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Untuk Pengenalan Planet Tata Surya di Sekolah Dasar Inklusi”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penelitian dapat diselesaikan tepat waktu berkat bantuan, dukungan, bimbingan, serta arahan yang membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
5. Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji I yang telah memberikan saran dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
7. Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, saran, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.

9. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Kepala Sekolah, guru, serta siswa SD Negeri 2 Bengkala yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan selama proses penelitian berlangsung, khususnya kepada Ibu Ni Luh Putu Ratniasih, M.Pd. selaku guru wali kelas VI yang telah membantu dan mendampingi penulis selama proses penelitian.
11. Kedua orang tua tercinta (Wahyu Adi Putra dan Supartini) atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tanpa batas, pengorbanan, kerja keras, serta dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan, tempat pulang, dan alasan bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga tercinta, khususnya Kakek, Nenek, Tata, dan Mang Danan, atas kasih sayang, doa, perhatian, serta dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi keluarga yang selalu menguatkan, memberikan semangat, dan menemani penulis dalam setiap proses hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.
13. Sepupu tersayang (Vira Sinta dan Diah Damayanti) yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, menjadi tempat berkeluh kesah serta penguat disaat menghadapi berbagai kesulitan selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Sahabat 3 sahabat terbaik (Dwi Sabna, Ema Lioni, dan Gek Ami) yang telah menemani perjalanan penulis selama masa perkuliahan, memberikan motivasi, berbagi cerita, saling menguatkan, serta menghadirkan tawa di tengah berbagai tantangan. Kalian bukan sekadar teman, tapi bagian dari perjalanan yang akan selalu hidup dalam ingatan penulis.
15. Teman 3 teman terbaik (Desak Yosi, Nadya, Dayu Gita dan Anggi) yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan semangat dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Menjadi tempat berbagi cerita, serta membantu penulis melewati berbagai tantangan hingga dapat mencapai tahap ini.

16. *To the one who stayed, thank you for standing beside me through every challenge, every doubt, and every small victory. Your patience, support, and unwavering belief in me made this journey feel a little lighter.*
17. Seluruh rekan seperjuangan mahasiswa PTI Kelas C angkatan 2022 yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dukungan, serta berbagai pengalaman dan kenangan yang telah dilalui bersama hingga akhirnya dapat mencapai tahap ini.
18. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung penyusunan skripsi ini hingga selesai.
19. *Last but not least*, diri saya sendiri. Meyka Pradnya, atas komitmen, tanggung jawab, keteguhan hati, dan keberanian untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih telah bertahan melewati berbagai keraguan, rasa lelah, dan ketidakpastian selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena tidak memilih menyerah dan terus melangkah hingga akhirnya mampu menyelesaikan salah satu pencapaian penting dalam hidup. Semoga setiap proses yang telah dilalui menjadi bekal untuk menghadapi perjalanan berikutnya dengan lebih baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan.

Singaraja, 14 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Batasan Masalah	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1.1 Penelitian Terkait	11
2.2 LANDASAN TEORI.....	19
2.2.1 Pendidikan Inklusi.....	19
2.2.2 Model Inkuiri Terbimbing.....	20
2.2.3 Augmented Reality	23

2.2.4 Planet Tata Surya	25
2.2.5 Teori Belajar	33
2.3 KERANGKA BERPIKIR.....	36
2.4 HIPOTESIS PENELITIAN	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 JENIS PENELITIAN.....	40
3.2 MODEL PENGEMBANGAN.....	40
3.2.1 <i>Concept</i> (Tahap Pengkonsepan).....	41
3.2.2 <i>Design</i> (Tahap Perancangan)	43
3.2.3 <i>Material Collecting</i> (Tahap Pengumpulan Bahan)	51
3.2.4 <i>Assembly</i> (Tahap Pembuatan).....	52
3.2.5 <i>Testing</i> (Tahap Pengujian).....	54
3.2.6 <i>Distribution</i> (Tahap Distribusi).....	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1 HASIL PENELITIAN.....	67
4.1.1 Hasil Tahap <i>Concept</i> (Pengkonsepan).....	68
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	68
4.1.3 Hasil Tahap <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan)	75
4.1.4 Hasil Tahap <i>Assembly</i> (Pembuatan)	79
4.1.5 Hasil Tahap <i>Testing</i> (Pengujian)	89
4.1.6 Hasil Tahap <i>Distribution</i> (Distribusi)	112
4.2 PEMBAHASAN.....	113
BAB V PENUTUP.....	130
5.1 SIMPULAN.....	130
5.2 SARAN.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	133

LAMPIRAN	140
----------------	-----



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terbaru	16
Tabel 3. 1 Konsep Pengembangan Augmented Reality.....	43
Tabel 3. 2 Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	47
Tabel 3. 3 Daftar Kebutuhan Tahap Material Collecting.....	51
Tabel 3. 4 Daftar Komponen Uji Blackbox.....	55
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Isi dan Media	56
Tabel 3. 6 Tabulasi Penilaian Uji Ahli	57
Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli.....	58
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen Penilai Uji Bahasa Isyarat.....	59
Tabel 3. 9 Konversi Skala Penilaian UEQ.....	61
Tabel 3. 10 Kategori Penilaian Benchmark.....	62
Tabel 3. 11 Kisi-kisi soal pretest dan posttest.....	63
Tabel 3. 12 N-Gain Score.....	64
Tabel 3. 13 Klasifikasi Ukuran Effect Size	65
Tabel 4. 1 Hasil Tahap Konsep.....	68
Tabel 4. 2 Hasil Desain Antarmuka Aplikasi.....	69
Tabel 4. 3 Hasil Desain Marker.....	80
Tabel 4. 4 Hasil Objek 3D Planet	83
Tabel 4. 5 Hasil Uji Blackbox	90
Tabel 4. 6 Perbaikan Berdasarkan Saran Uji Ahli Isi	92
Tabel 4. 7 Hasil Uji Ahli Isi.....	93
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Tabulasi Silang Uji Ahli Isi.....	94
Tabel 4. 9 Hasil Uji Bahasa Isyarat	95
Tabel 4. 10 Perbaikan Berdasarkan Saran Uji Media	97
Tabel 4. 11 Hasil Uji Ahli Media.....	98
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Tabulasi Silang Uji Ahli Media.....	99
Tabel 4. 13 Hasil Data Awal Responden.....	102
Tabel 4. 14 Nilai Rata-Rata Setiap Responden.....	103
Tabel 4. 15 Hasil Pengolahan Data UEQ	104
Tabel 4. 16 Hasil Rata-rata dan Varian tiap Aspek UEQ.....	106

Tabel 4. 17 Hasil Perbandingan Nilai Benchmark.....	107
Tabel 4. 18 Hasil Nilai Pretest, Posttest dan N-Gain Score.....	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Reality-Virtuality Continuum	24
Gambar 2. 2 Alur proses Marker Based Tracking Augmented Reality	25
Gambar 2. 3 Planet Merkurius.....	26
Gambar 2. 4 Planet Venus	27
Gambar 2. 5 Planet Bumi	28
Gambar 2. 6 Planet Mars	29
Gambar 2. 7 Planet Jupiter	30
Gambar 2. 8 Planet Saturnus	31
Gambar 2. 9 Planet Uranus.....	32
Gambar 2. 10 Planet Neptunus.....	33
Gambar 2. 11 Kerangka Berpikir	38
Gambar 3. 1 Model Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	41
Gambar 3. 2 Flowchart	46
Gambar 3. 3 Kuesioner UEQ.....	60
Gambar 4. 1 Proses Pembuatan Objek Planet	77
Gambar 4. 2 Proses Pembuatan Marker	77
Gambar 4. 3 Pengumpulan Bahan Audio	78
Gambar 4. 4 Pengumpulan Bahan Video	79
Gambar 4. 5 Hasil Integrasi Marker di Vuforia.....	86
Gambar 4. 6 Hasil Pembuatan Scene dan Integrasi UI pada Unity	87
Gambar 4. 7 Hasil Script C# pada Unity	88
Gambar 4. 8 Grafik Benchmark UEQ	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Data	141
Lampiran 2 Hasil Transkrip Wawancara Narasumber	143
Lampiran 3 Instrumen Uji Blackbox	147
Lampiran 4 Hasil Uji Blackbox.....	149
Lampiran 5 Instrumen Uji Ahli Isi	151
Lampiran 6 Hasil Uji Ahli Isi 1.....	153
Lampiran 7 Hasil Uji Ahli Isi 2	157
Lampiran 8 Instrumen Uji Ahli Media	163
Lampiran 9 Hasil Uji Ahli Media 1.....	165
Lampiran 10 Hasil Uji Ahli Media 2.....	169
Lampiran 11 Instrumen Uji Respon Pengguna dengan UEQ.....	173
Lampiran 12 Hasil Uji Respon Pengguna dengan UEQ.....	175
Lampiran 13 Hasil Konversi Data UEQ.....	175
Lampiran 14 Soal Pretest	176
Lampiran 15 Hasil Nilai Pretest Siswa.....	178
Lampiran 16 Soal Posttest.....	179
Lampiran 17 Hasil Nilai Posttest Siswa	181
Lampiran 18 Modul Ajar	182
Lampiran 19 Dokumentasi Observasi dan Wawancara.....	190
Lampiran 20 Dokumentasi Uji Ahli dan Respon Pengguna.....	191
Lampiran 21 Dokumentasi Kegiatan.....	192