

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA

PEMBELAJARAN PENGENALAN TATA SURYA

STUDI KASUS SD NEGERI 1 BARENGAN



Disusun oleh:

Nama : Restu Febriantura

NIM : 1923010004

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM SURAKARTA

SUKOHARJO

2025

SKRIPSI
IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN TATA SURYA
STUDI KASUS SD NEGERI 1 BARENGAN



Disusun oleh:

Nama : Restu Febriantura

NIM : 1923010004

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO

2025

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN TATA SURYA STUDI KASUS SD NEGERI 1 BARENGAN

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Restu Febriantura

1923010004

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Rabu, 19 Februari 2025

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



Surakarta, 19 Februari 2025

Ketua

Moch. Hari Purwidianoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PENGENALAN TATA SURYA
STUDI KASUS SD NEGERI 1 BARENGAN

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Restu Febriantura

1923010004

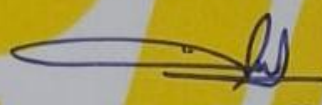
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Rabu, 19 Februari 2025

Pembimbing Utama



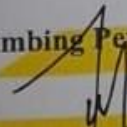
Ina Sholihah Widiati, M.Kom
NIDN. 0630128903

Anggota Tim Penguji



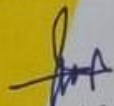
Febrianta Surya Nugraha, M.Kom
NIDN. 0624029101

Pembimbing Pendamping

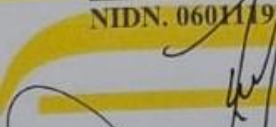


Muhammad Setiawan, M.Kom
NIDN. 0604048205

Indrawan Ady S., M.Kom
NIDN. 0601119702

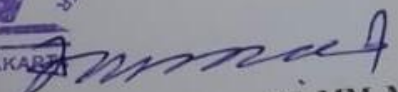


Muhammad Setiawan, M.Kom
NIDN. 0604048205



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 19 Februari 2025
Ketua


Moch. Hari Purwidianoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Restu Febriantura
NIM : 1923010004

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
**Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan
Tata Surya Studi Kasus SD Negeri 1 Barengan**

Dosen Pembimbing Utama : Ina Sholihah Widiati, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Muhammad Setiyawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 19 Februari 2025
Yang Menyatakan,



Restu Febriantura

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, kami ingin menyampaikan penghargaan kepada mereka yang telah memberikan dukungan, inspirasi, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini yakni kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Dosen pembimbing utama, Ibu Ina Sholihah Widiati, M.Kom., dan dosen pembimbing pendamping, Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom., atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. STMIK Amikom Surakarta, atas fasilitas dan lingkungan akademik yang mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.
4. Seluruh responden dan pihak yang terlibat dalam penelitian, khususnya Kepala Sekolah, Guru, dan siswa SD Negeri 1 Barengan, atas partisipasi dan dukungan yang diberikan.

Kami menyadari bahwa ada banyak pihak yang memberikan kontribusi tidak langsung namun berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Walaupun tidak dapat kami sebutkan satu per satu, kami sangat menghargai setiap dukungan dan bantuan yang telah diberikan.

Dengan rendah hati, kami menyerahkan skripsi ini sebagai hasil upaya kami. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran.

HALAMAN MOTTO

1. "Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan."
Imam Al-Ghazali
2. "Kesuksesan bukanlah kebetulan. Ia adalah kerja keras, ketekunan, pembelajaran, pengorbanan, dan yang paling penting, mencintai apa yang Anda lakukan." Pelé
3. "Masa depan adalah milik mereka yang menyiapkan diri hari ini." Malcolm X
4. "Keberhasilan tidak diukur dari apa yang telah dicapai, tetapi dari rintangan yang berhasil diatasi." Booker T. Washington
5. "Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan." (QS. Al-Insyirah: 6).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul "Implementasi *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Tata Surya." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AMIKOM Surakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, kami mendapat banyak bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, kami ingin menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ina Sholihah Widiati, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Pendamping, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Informatika STMIK AMIKOM Surakarta atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga kami sampaikan kepada keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang selalu mengiringi setiap langkah kami. Selain itu, kami juga berterima kasih kepada Kepala Sekolah, Guru, serta siswa SD Negeri 1 Barengan atas bantuan dan partisipasi dalam penelitian ini. Tak lupa, apresiasi kami sampaikan kepada teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.

Kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Sukoharjo, 19 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 Keaslian Penelitian	15
2.3 Landasan Teori	17
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian	27
3.2 Teknik Pengumpulan Data	28
3.3 Teknik Analisis Data	30
3.4 Alur Penelitian	30
BAB IV PEMBAHASAN PEMBAHASAN	32
4.1 Analisis	32
4.2. Desain (Perancangan)	34
4.3. <i>Development</i>	39
4.4. Implementasi	41
4.5. <i>Evaluation</i> (Pengujian)	43
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase Peserta Didik Umur 5-24 Tahun yang Menggunakan Internet ..	2
Tabel 1.2 Persentase Pengguna Telepon Seluler dan Komputer	3
Tabel 2.1 Matriks Literatur <i>Review</i> dan Posisi Penelitian	15
Tabel 3.1 Kuisioner <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	29
Tabel 4.1 Perancangan Marker	38
Tabel 4.2 Pengujian sistem dengan cahaya	43
Tabel 4.3 Pengujian sistem dengan jarak	44
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem dengan Orientasi Layar	44
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	45
Tabel 4.6 Perhitungan jumlah penilaian skala likert berdasarkan jumlah responden	49
Tabel 4.7 Hasil pengolahan jumlah total skor per pertanyaan	50
Tabel 4.8 Hasil Analisa UAT	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Simplified representation of a RV Continuum</i>	18
Gambar 2. 2 Tahapan Metode ADDIE	26
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Ilustrasi sistem yang akan dikembangkan	33
Gambar 4. 2 <i>Usecase</i> Aplikasi	35
Gambar 4. 3 <i>Diagram Activity user</i> Mulai AR	37
Gambar 4. 4 <i>Diagram Activity User</i> Panduan	37
Gambar 4. 5 <i>Diagram Activity user</i> Info.....	37
Gambar 4. 6 Tampilan <i>interface</i> untuk halaman beranda (kiri), Panduan (tengah), dan about (kanan).....	39
Gambar 4. 7 Tampilan tata letak <i>interface</i> untuk halaman AR yang terdiri penjelasan dan tombol back	39
Gambar 4. 8 Menampilkan objek 3D	40
Gambar 4. 9 Tampilan <i>interface</i> untuk AR bumi (kiri), jupiter (tengah), dan mars (kanan)	40
Gambar 4. 10 Tampilan <i>interface</i> untuk AR merkurius (kiri), neptunus (tengah), dan saturnus (kanan)	41
Gambar 4. 11 Tampilan <i>interface</i> untuk AR uranus (kiri), dan venus (kanan)	41
Gambar 4. 12 Menampilkan objek 3D	42
Gambar 4. 13 Antarmuka <i>Augmented Reality Planet Merkurius</i>	42
Gambar 4. 14 <i>Interval Rating Scale</i> Hasil Pengujian	52