

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
PENGENALAN TATA SURYA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rohmat Dhani**

**18.11.1852**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
PENGENALAN TATA SURYA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**Rohmat Dhani**

**18.11.1852**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
PENGENALAN TATA SURYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rohmat Dhani**

**18.11.1852**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Maret 2022

**Dosen Pembimbing**



**Dhani Ariatmanto, M.Kom, Ph.D**

**NIK. 190302197**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
PENGENALAN TATA SURYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rohmat Dhani**  
**18.11.1852**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 29 Maret 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng**

**NIK. 190302375**

**Mulia Sulistiyono, M.Kom**

**NIK. 190302248**

**Dhani Ariatmanto, M.Kom, Ph.D**

**NIK. 190302197**

**Tanda Tangan**



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

Tanggal 29 Maret 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fattah, M.Kom**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 22 Februari 2022



Rohmat Dhani

18.11.1852

## MOTTO

Kita diciptakan oleh Allah SWT untuk bermanfaat bagi manusia, hewan, maupun tumbuhan. Kita diciptakan bukan tanpa alasan, karena kita diciptakan memiliki berbagai banyak alasan salah satu nya yaitu bermanfaat bagi semua makhluk hidup. Berbuatlah yang baik terhadap semua makhluk hidup walaupun itu sekecil apapun, siapa tau dari sekecil itu akan berdampak besar dan membawa kita kepada Surga nya Allah SWT.



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Peneliti mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penerapan *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Pengenalan Tata Surya”** ini dengan baik.

Karya ini Saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun, terimakasih Ya Allah Engkau telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan semangat yang luar biasa.
2. Kedua kepada Mama yang paling saya cintai, yang telah menjadi tempat semua curhatan saya serta telah memberikan dorongan, semangat, moral, materi, limpahan kasih sayang, dan do'a yang selalu menyertai setiap langkah ini. *Finally mom, your child can and is able to prove that he can graduate from college.*
3. Saya persembahkan juga kepada kakak saya terutama kakak Rika yang telah membantu saya skripsi, mencari responden untuk analisis dan pengujian, serta telah menjadi tempat curhatan skripsi saya selama ini. *Thank you very much my beloved sisters, and other sisters and brothers too.*
4. Kepada Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, Ph.D yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini serta memberikan ilmu baru dalam pengerjaan skripsi.

5. Kepada teman kamar saya Samsul yang selalu dengerin semua cerita, sambat, curhatan dan partner dalam segala hal. *Honestly, I thank you very much*, maaf udah banyak ngomel sama kau, tapi terimakasih banyak sudah selalu sabar dengerin.
6. Kepada guru dan siswa SDN Tejowangi 2 yang telah dengan senang hati membantu saya dalam pengujian aplikasi saya. Terimakasih banyak karena kalian sudah antusias sekali memakai aplikasi Mengenal Tata Surya.
7. Kepada guru-guru yang telah saya wawancarai, terimakasih banyak sudah menyempatkan waktu dan mau membantu saya dalam analisis skripsi saya.
8. Kepada teman-teman kelas 18-IF 01, terimakasih banyak sudah bareng menjadi teman kelas yang luar biasa dan terimakasih banyak sudah membantu dalam penyebaran kuesioner skripsi saya.
9. Tak lupa, saya persembahkan kepada diri saya, karena saya bisa sanggup membuktikan bahwa saya bisa kuliah dan dapat menyelesaikannya dengan baik. *Finally, you can prove the words that used to belittle you.*
10. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Sejak persiapan sampai selesainya Skripsi ini peneliti menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang peneliti butuhkan guna terselesaikannya laporan ini. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, Ph.D selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Universitas Amikom yang telah men-*sharing* ilmu selama perkuliahan

5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian peneliti berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya dan peneliti dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata peneliti berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 22 Februari 2022



Peneliti

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1 Maksud Penelitian.....	6
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Metode Penelitian.....	7
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	7
1.5.1 Metode Analisis .....	8
1.5.1 Metode Perancangan Sistem atau <i>Design System</i> .....	8

1.5.1	Metode Pengembangan Sistem .....	8
1.5.1	Metode Implementasi Sistem.....	9
1.5.1	Metode Evaluasi.....	9
1.6	Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>12</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	12
2.2	Augmented Reality.....	14
2.3	Media Pembelajaran Interaktif .....	16
2.4	Tata Surya.....	16
2.5	Metode Pengembangan ADDIE.....	17
2.6	Metode Analisis.....	20
2.6.1	Analisis Identifikasi Masalah.....	20
2.7	Teknik Pengumpulan Data .....	20
2.7.1	Quesioner .....	20
2.7.2	Wawancara.....	21
2.8	Metode Perancangan Sistem.....	21
2.8.1	Flowchart .....	21
2.8.2	Unified Modeling Language (UML).....	23
2.8.2.1	Use Case Diagram .....	23
2.8.2.2	Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	24
2.8.2.3	Diagram Urutan ( <i>Sequence Diagram</i> ).....	26
2.8.2.4	Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ).....	27
2.9	Metode Pengembangan Sistem .....	29
2.9.1	Marker Based Tracking.....	29
2.10	Software dan Bahasa Pemograman yang Digunakan.....	29

2.10.1	Vuforia SDK .....	29
2.10.1.1	Vuforia API Reference .....	30
2.10.1.2	Arsitektur Vuforia SDK .....	30
2.10.1.2	Metode Pengenalan Pola Gambar .....	31
2.10.2	Android .....	32
2.10.3	Unity 3D .....	32
2.10.4	Blender 3D .....	34
2.10.5	Corel Draw .....	34
2.10.6	Marker .....	35
2.10.7	Bahasa Pemograman C# .....	36
2.11	Aplikasi .....	37
2.12	Pengujian Sistem .....	38
2.12.1	Pengujian <i>Alpha</i> .....	38
2.12.2	Pengujian <i>Beta</i> .....	38
2.13	Skala Likerts .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		<b>40</b>
3.1	Instrumen Penelitian .....	40
3.2	Alur Penelitian .....	42
3.2.1	Instrumen Pengumpulan Data .....	43
3.2.1.1	Wawancara Pendidik .....	43
3.2.1.2	Survei Peserta Didik .....	44
3.2.2	Instrumen Pengujian Aplikasi .....	45
3.2.2.1	Kuesioner Uji Coba Peserta Didik .....	45
3.2.2.2	Kuesioner Uji Coba Pendidik .....	47
3.3	Variabel Penelitian .....	49

3.4	Subjek Penelitian .....	49
3.5	Analisis Data .....	50
3.5.1	Instrumen Pengumpulan Data .....	50
3.5.2	Instrumen Pengujian Aplikasi .....	52
3.6	Metode Penelitian .....	54
3.6.1	<i>Analysis</i> (Analisis) .....	55
3.6.1.1	Analisis Identifikasi Masalah .....	55
3.6.1.1.1	Wawancara Pendidik .....	56
3.6.1.1.2	Survei Peserta Didik .....	59
3.6.1.2	Analisis Kebutuhan .....	61
3.6.1.2.1	Analisis kebutuhan fungsional .....	62
3.6.1.2.2	Analisis kebutuhan non fungsional .....	64
3.6.1.3	Analisis Kebutuhan Materi Pembelajaran .....	65
3.6.2	<i>Design</i> (Perancangan) .....	66
3.6.2.1	Perancangan Flowchart .....	67
3.6.2.2	Perancangan Unified Modeling Language (UML) .....	68
3.6.2.2.1	Use Case Diagram .....	68
3.6.2.2.2	Activity Diagram .....	69
3.6.2.2.3	Sequence Diagram .....	77
3.6.2.2.4	Class Diagram .....	83
3.6.2.3	Sketsa Perancangan Aplikasi .....	85
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		93
4.1	Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	93
4.1.1	Pembuatan Objek 3D Benda Langit .....	95
4.1.2	Pembuatan Marker .....	99

4.1.3	Pembuatan Desain UI.....	103
4.1.3.1	Hasil Rancangan / Prototype .....	110
4.1.4	Pembuatan Database Marker pada Vuforia.....	118
4.1.5	Pembuatan Lisensi pada Vuforia .....	119
4.1.6	Penerapan Augmented Reality pada Unity .....	120
4.1.7	Penggabungan Antara AR dengan Desain UI.....	121
4.1.8	Pembuatan Menu Lainnya.....	122
4.1.9	Penyusunan Program (Coding) .....	123
4.1.10	Mem-Build Program Menjadi Aplikasi.....	124
4.1.11	Melakukan Alpha Testing .....	124
4.2	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	129
4.3	Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	130
4.3.1	Pendidik .....	131
4.3.1.1	Analisis Data Kuantitatif .....	131
4.3.1.2	Analisis Data Kualitatif .....	147
4.3.2	Peserta Didik .....	149
4.3.2.1	Analisis Data Kuantitatif .....	149
4.3.2.2	Analisis Data Kualitatif .....	166
4.3.2.3	Evaluasi Antusias Peserta Didik.....	167
BAB V PENUTUP.....		171
5.1	Kesimpulan.....	171
5.2	Saran .....	172
DAFTAR PUSTAKA .....		173
LAMPIRAN.....		176
	Kode Program Materi Suara.....	176

Kode Program Deskripsi Materi dan Nama Objek 3D.....	181
Kode Program Program Pindah Scene .....	185
Kode Program Rotate Objek 3D.....	186
Kode Program Spalsh Screen .....	187
Kode Program Button Sound .....	187
Kode Program Download Marker .....	188
Kode Program Email .....	188
Kode Program Jawaban Kuis .....	189
Kode Program Skor Kuis .....	190
Kode Program Swipe.....	190
Lean Touch.....	192
Lean Scale .....	218
Lean Rotate.....	224
Dokumentasi Wawancara Pendidik.....	227
Form Survei Peserta Didik .....	229
Form Uji Coba Aplikasi .....	230
Dokumentasi Uji Coba Pendidik.....	232
Dokumentasi Uji Coba Peserta Didik .....	233



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Pembanding .....	13
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart.....	22
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram .....	24
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram .....	24
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram.....	26
Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram .....	28
Tabel 3. 1 Instrumen Wawancara Pendidik .....	43
Tabel 3. 2 Instrumen Survei Peserta Didik .....	44
Tabel 3. 3 Instrumen Kuesioner Uji Coba Peserta Didik.....	45
Tabel 3. 4 Instrumen Kuesioner Uji Coba Pendidik .....	47
Tabel 3. 5 Aturan Pembobotan Skor Penilaian .....	52
Tabel 3. 6 Tabel Aktivitas Peneliti Berdasarkan Metode ADDIE.....	54
Tabel 4. 1 Hasil Objek 3D Benda Langit.....	96
Tabel 4. 2 Hasil Pembuatan Marker.....	100
Tabel 4. 3 Hasil Komponen Desain UI .....	104
Tabel 4. 4 Alpha Testing.....	125
Tabel 4. 5 Jumlah Skor Pertanyaan Pendidik (Tampilan).....	131
Tabel 4. 6 Interval Pertanyaan Pendidik (Tampilan) .....	132
Tabel 4. 7 Presentase Pertanyaan Pendidik (Tampilan).....	133
Tabel 4. 8 Jumlah Skor Pertanyaan Pendidik (Desain Pembelajaran) .....	134
Tabel 4. 9 Interval Pertanyaan Pendidik (Desain Pembelajaran).....	135
Tabel 4. 10 Presentase Pertanyaan Pendidik (Desain Pembelajaran) .....	136
Tabel 4. 11 Jumlah Skor Pertanyaan Pendidik (Teknis) .....	137
Tabel 4. 12 Interval Pertanyaan Pendidik (Teknis).....	138
Tabel 4. 13 Presentase Pertanyaan Pendidik (Teknis) .....	139
Tabel 4. 14 Jumlah Skor Pertanyaan Pendidik (Pembelajaran) .....	140
Tabel 4. 15 Interval Pertanyaan Pendidik (Pembelajaran).....	141
Tabel 4. 16 Presentase Pertanyaan Pendidik (Pembelajaran) .....	142

Tabel 4. 17 Jumlah Skor Pendidik .....	143
Tabel 4. 18 Interval Pendidik .....	144
Tabel 4. 19 Hasil Uji Coba Pendidik .....	145
Tabel 4. 20 Hasil Skor Pendidik .....	146
Tabel 4. 21 Saran dan Kritik Pendidik .....	147
Tabel 4. 22 Jumlah Skor Pertanyaan Peserta Didik (Tampilan) .....	149
Tabel 4. 23 Interval Pertanyaan Peserta Didik (Tampilan) .....	150
Tabel 4. 24 Presentase Pertanyaan Peserta Didik (Tampilan) .....	151
Tabel 4. 25 Jumlah Skor Pertanyaan Peserta Didik (Desain Pembelajaran).....	152
Tabel 4. 26 Interval Pertanyaan Peserta Didik (Desain Pembelajaran) .....	153
Tabel 4. 27 Presentase Pertanyaan Peserta Didik (Desain Pembelajaran).....	154
Tabel 4. 28 Jumlah Skor Pertanyaan Peserta Didik (Teknis).....	155
Tabel 4. 29 Interval Pertanyaan Peserta Didik (Teknis) .....	156
Tabel 4. 30 Presentase Pertanyaan Peserta Didik (Teknis).....	157
Tabel 4. 31 Jumlah Skor Pertanyaan Peserta Didik (Pembelajaran).....	158
Tabel 4. 32 Interval Pertanyaan Peserta Didik (Pembelajaran) .....	159
Tabel 4. 33 Presentase Pertanyaan Peserta Didik (Pembelajaran) .....	160
Tabel 4. 34 Jumlah Skor Peserta Didik .....	161
Tabel 4. 35 Interval Peserta Didik.....	162
Tabel 4. 36 Hasil Uji Coba Peserta Didik .....	163
Tabel 4. 37 Hasil Skor Peserta Didik .....	165
Tabel 4. 38 Saran dan Kritik Peserta Didik.....	166
Tabel 4. 39 Pengukuran Pra Implementasi .....	167
Tabel 4. 40 Pengukuran Post Implementasi .....	168

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Operasi Kerja Pada Lingkungan AR.....	15
Gambar 2. 2 Alur Metode ADDIE.....	18
Gambar 2. 3 Arsitektur Vuforia .....	31
Gambar 2. 4 Marker Matrix .....	35
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	42
Gambar 3. 2 Flowchart.....	67
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	68
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Utama.....	69
Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu AR Camera .....	70
Gambar 3. 6 Activity Diagram Menu Petunjuk Penggunaan.....	71
Gambar 3. 7 Activity Diagram Menu Info Aplikasi .....	71
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengirim Email .....	72
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu Marker.....	73
Gambar 3. 10 Activity Diagram Download Marker .....	74
Gambar 3. 11 Activity Diagram Menu Kuis .....	75
Gambar 3. 12 Activity Diagram Menu Keluar.....	76
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Menu Utama.....	77
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Menu AR Camera .....	78
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Menu Kuis.....	79
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Menu Marker .....	80
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Menu Info Aplikasi.....	80
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Menu Petunjuk Penggunaan .....	81
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Mengirim Email.....	81
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Download Marker .....	82
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Menu Keluar .....	83
Gambar 3. 22 Class Diagram .....	84
Gambar 3. 23 Sketsa Splash Screen.....	85
Gambar 3. 24 Sketsa Menu Utama .....	86

Gambar 3. 25 Sketsa Menu AR Kamera.....	87
Gambar 3. 26 Sketsa Menu Kuis .....	88
Gambar 3. 27 Sketsa Menu Marker .....	89
Gambar 3. 28 Sketsa Menu Petunjuk Penggunaan .....	90
Gambar 3. 29 Sketsa Menu Info Aplikasi.....	91
Gambar 3. 30 Sketsa Menu Keluar .....	92
Gambar 4. 1 Alur Produksi .....	94
Gambar 4. 2 Pembuatan Objek 3D Benda Langit.....	95
Gambar 4. 3 Pembuatan Marker .....	99
Gambar 4. 4 Pembuatan Desain UI.....	103
Gambar 4. 5 Splash Screen .....	110
Gambar 4. 6 Menu Utama.....	111
Gambar 4. 7 Menu AR Kamera .....	112
Gambar 4. 8 Menu Kuis .....	113
Gambar 4. 9 Menu Marker.....	114
Gambar 4. 10 Menu Petunjuk Penggunaan.....	115
Gambar 4. 11 Menu Info Aplikasi .....	116
Gambar 4. 12 Menu Keluar.....	117
Gambar 4. 13 Pembuatan Database Marker pada Vuforia.....	118
Gambar 4. 14 Pembuatan Lisensi pada Vuforia.....	119
Gambar 4. 15 Penerapan Augmented Reality pada Unity .....	120
Gambar 4. 16 Penggabungan Antara AR dengan Desain UI.....	121
Gambar 4. 17 Pembuatan Menu Lainnya.....	122
Gambar 4. 18 Penyusunan Program (Coding) .....	123
Gambar 4. 19 Mem-Build Program Menjadi Aplikasi.....	124
Gambar 4. 20 Diagram Presentase Hasil Skor Pendidik.....	146
Gambar 4. 21 Diagram Presentase Hasil Skor Peserta Didik .....	165

## INTISARI

Perkembangan teknologi begitu pesat pada masa sekarang ini. Banyak berbagai bidang yang memanfaatkan teknologi, salah satunya yaitu bidang Pendidikan. Dalam bidang Pendidikan, teknologi berperan sebagai media penyampaian sebuah pembelajaran atau materi kepada siswa dengan cara yang menarik dan lebih mudah dipahami. *Augmented reality* merupakan salah satu perkembangan teknologi yang dapat menggabungkan antara dunia maya (*virtual*) dengan dunia nyata (*real*). Dalam bidang Pendidikan penyampaian materi hanya menggunakan buku berupa teks atau gambar 2D sebagai sarana belajar, penyampaian materi yang seperti ini dianggap kurang efektif dalam menunjang semangat dan antusias belajar siswa.

Dalam penelitian ini peneliti bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pengenalan tata surya dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality* yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis *Android*. Dengan menggunakan metode ADDIE dalam pengembangan aplikasi yang memiliki 5 tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Metode ini sangat cocok digunakan dalam pengembangan bahan ajar.

Aplikasi ini dibuat dengan *Software Unity 3D* dan aplikasi ini dapat menampilkan sebuah objek tata surya berupa 3D dengan animasi planet berputar sehingga memberikan kesan yang nyata dan terdapat penjelasan tata surya melalui teks maupun suara yang dapat dipahami oleh peserta didik. Adapun kuis yang dapat mengasah materi yang sudah didapat dari penjelasan materi tata surya. Hasil pengembangan aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi pendidik dalam penyampaian materi tata surya dan aplikasi ini dapat menumbuhkan motivasi dan antusias peserta didik dalam pembelajaran tata surya. Selain itu aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat peraga oleh pendidik dalam pembelajaran dan juga alat peraga belajar mandiri oleh peserta didik.

**Kata Kunci :** Augmented Reality, Tata Surya, Media Pembelajaran Interaktif

## **ABSTRACT**

*The development of technology is so fast nowadays. There are many fields that use technology, one of which is the field of education. In the field of education, technology acts as a medium for delivering learning or material to students in an interesting and easier to understand way. Augmented reality is one of the technological developments that can combine the virtual world (virtual) with the real world (real). In the field of education, the delivery of material only uses books in the form of text or 2D images as a learning tool, the delivery of material like this is considered less effective in supporting the enthusiasm and enthusiasm of student learning.*

*In this study, the researcher aims to develop learning media for the introduction of the solar system by applying Augmented Reality technology which is packaged in the form of an Android-based application. By using the ADDIE method in application development which has 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. This method is very suitable for use in the development of teaching materials.*

*This application was made with Unity 3D software and this application can display a solar system object in the form of 3D with rotating planet animations so that it gives a real impression and there is an explanation of the solar system through text and sound that can be understood by students. The quizzes can hone the material that has been obtained from the explanation of the material in the solar system. The results of the development of this application can provide convenience for educators in the delivery of solar system material and this application can foster motivation and enthusiasm of students in learning the solar system. In addition, this application can be used as teaching aids by educators in learning and also self-study props by students.*

**Keywords :** *Augmented Reality, Solar System, Interactive Learning Media*