



**AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF  
DALAM PENGENALAN MOTIF TRADISIONAL SONGKET  
PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**NADIRA PUTRI PURBASARI**

**2021.11.0102**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS**

**UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

**2025**



**AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF  
DALAM PENGENALAN MOTIF TRADISIONAL SONGKET  
PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada  
Program Studi Teknik Informatika**

**Oleh :**

**NADIRA PUTRI PURBASARI**

**2021.11.0102**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

**2025**

# HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Augmented Reality Sebagai Media Interaktif Dalam Pengenalan  
Motif Tradisional Songket Palembang**

Oleh

**Nadira Putri Purbasari**  
NPM : 2021.11.0102

Palembang , 19 Februari 2025

**Pembimbing I**



**Dr. Shinta Puspasari, S.Si.,M.Kom**  
NIK : 2015.01.0132

**Pembimbing II**




**Ir. Mustafa Ramadhan., M.T**  
NIK: 2002.03.0172

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains**

FAKULTAS ILMU KOM & SAINS



**Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.**  
NIK: 2022.01.0315

## HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

### LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Selasa tanggal 11 Februari 2025 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Nadira Putri Purbasari  
NPM : 2021.11.0102  
Judul : Augmented Reality Sebagai Media Interaktif Dalam  
Pengenalan Motif Tradisional Songket Palembang

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas  
Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 11 Februari 2025

Penguji 1,



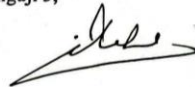
Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.  
NIK: 2022.01.0315

Penguji 2,



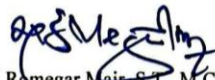
Indah Permatasari, M.Kom.  
NIK: 2021.01.0290

Penguji 3,



Ir. Mustafa Ramadhan., M.T  
NIK: 2002.03.0172

Menyetujui,  
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs.  
NIK: 2021.01.0307

## HALAMAN KETERANGAN REVISI SKRIPSI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (SI)  
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Nadira Putri Purbasari  
NPM : 2021.11.0102  
Judul : Augmented Reality Sebagai Media Interaktif Dalam  
Pengenalan Motif Tradisional Songket Palembang

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 19 Februari 2025

Penguji 1,

Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.  
NIK: 2022.01.0315

Penguji 2,

Indah Permatasari, M.Kom.  
NIK: 2021.01.0290

Penguji 3,

Ir. Mustafa Ramadhan., M.T  
NIK: 2002.03.0172

Menyetujui,  
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zail Romegar Mair, S.T., M.Cs  
NIK: 2021.01.0307

# **AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF DALAM PENGENALAN MOTIF TRADISIONAL SONGKET PALEMBANG**

## **ABSTRAK**

*Augmented Reality (AR)* adalah teknologi yang mengintegrasikan elemen virtual dengan dunia nyata secara langsung dan waktu nyata, memberikan pengalaman interaktif melalui multimedia dan pemodelan 3D. AR telah menjadi alat inovatif dalam berbagai bidang, termasuk pelestarian budaya, dengan memperkenalkan warisan tradisional secara menarik. Salah satu penerapan AR yang potensial adalah memperkenalkan motif songket Palembang, yang memiliki nilai filosofis dan karakter geometris unik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi AR berbasis *marker* untuk memperkenalkan motif songket Palembang, yang dapat diakses melalui perangkat Android. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *Rational Unified Process (RUP)*, yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan terstruktur, meliputi perencanaan, analisis, desain, dan pengujian. Teknologi AR dalam aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan motif songket dalam visualisasi 3D yang interaktif, memberikan pengalaman belajar yang menarik. Berdasarkan hasil pengujian, jarak deteksi *marker* mengungkapkan rentang optimal antara 10 hingga 40 cm, di mana aplikasi kesulitan mendeteksi *marker* di luar rentang tersebut. Namun, aplikasi dapat mendeteksi *marker* dengan baik pada berbagai sudut. Aplikasi ini juga menunjukkan tingkat kegunaan yang baik dengan skor *System Usability Scale (SUS)* sebesar 72,89. Diharapkan, aplikasi ini tidak hanya dapat berkontribusi dalam pelestarian budaya lokal, tetapi juga menginspirasi penggunaan teknologi serupa dalam memperkenalkan warisan budaya lainnya kepada generasi muda.

Kata Kunci: *Augmented Reality (AR)*, Pelestarian budaya, *Marker-based AR*, *Rational Unified Process (RUP)*.

# **AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF DALAM PENGENALAN MOTIF TRADISIONAL SONGKET PALEMBANG**

## **ABSTRACT**

*Augmented Reality (AR) is a technology that integrates virtual elements with the real world in real-time, providing an interactive experience through multimedia and 3D modeling. AR has become an innovative tool in various fields, including cultural preservation, by introducing traditional heritage in an engaging way. One potential application of AR is to introduce the motifs of Palembang songket, which hold philosophical values and unique geometric characteristics. This research aims to develop a marker-based AR application to introduce the Palembang songket motifs, accessible via Android devices. The application was developed using the Rational Unified Process (RUP) methodology, which allows the development process to be carried out in a structured and phased manner, including planning, analysis, design, and testing. The AR technology in this application enables users to interact directly with the songket motifs in interactive 3D visualizations, providing an engaging learning experience. Based on the testing results, the marker detection distance revealed an optimal range between 10 and 40 cm, where the application had difficulty detecting markers outside this range. However, the application can detect markers well from various angles. This application also shows a good level of usability with a System Usability Scale (SUS) score of 72.89. It is expected that this application will not only contribute to the preservation of local culture but also inspire the use of similar technologies to introduce other cultural heritage to younger generations.*

*Keywords: Augmented Reality (AR), Cultural Preservation, Marker-based AR, Rational Unified Process (RUP).*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga proposal skripsi yang berjudul “**Augmented Reality Sebagai Media Interaktif dalam Pengenalan Motif Tradisional Songket Palembang**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Adapun tujuan penulisan proposal skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri.

Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri.
3. Bapak Zaid Romegar Mair S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom. selaku pembimbing I yang membimbing saya selama pembuatan proposal skripsi ini.
5. Bapak Ir. Musfata Ramadhan, M.T selaku pembimbing II yang juga membimbing saya selama pembuatan proposal skripsi ini.
6. Ibu Evi Purnamasari, S.SI.,M.Kom. selaku pembimbing akademik.
7. Orang tua tercinta, ketiga saudara saya, yang telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan. Serta kucing kucing saya yang memberikan dukungan secara emosional selama saya melakukan proposal skripsi.
8. Teman teman saya, yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat.
9. Bapak/Ibu Dosen dan karyawan Universitas Indo Global Mandiri.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penyusunan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Palembang, 18 November 2024



Nadira Putri Purbasari



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL LUAR .....</b>	<b>.....</b>
<b>HALAMAN JUDUL DALAM .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN KETERANGAN REVISI SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1    Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2    Manfaat Penelitian .....	4
1.5    Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1    Songket Palembang.....	5
2.2    Media Interaktif.....	6
2.3    Augmented Reality (AR) .....	7
2.3.1 <i>Marker Based Augmented Reality</i> .....	7
2.4    Unity 3D.....	8
2.5    Vuforia Software Development Kit (SDK).....	9
2.6    Android .....	9
2.7    Blender .....	10
2.8    Rational Unified Process (RUP) .....	11
2.8.1    Fase RUP.....	11

2.9	<i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.10	<i>Activity Diagram</i> .....	15
2.11	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.12	<i>Sequence Diagram</i> .....	18
2.13	<i>Black Box Testing</i> .....	19
2.14	<i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	20
2.15	<i>Sampling</i> .....	21
2.16	Penelitian Terdahulu .....	22
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		<b>24</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	24
3.2	Identifikasi Masalah .....	25
3.3	Studi Literatur .....	25
3.4	Pengumpulan Data .....	25
3.4.1	Observasi .....	25
3.5	Pengembangan Aplikasi .....	27
3.5.1	<i>Inception</i> .....	27
3.5.2	<i>Elaboration</i> .....	27
3.5.3	<i>Construction</i> .....	28
3.5.4	<i>Transition</i> .....	28
3.6	Pengujian Aplikasi .....	28
3.6.1	Pengujian <i>Blackbox</i> .....	28
3.6.2	<i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	29
3.7	<i>Sampling</i> .....	29
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>30</b>
4.1	<i>inception</i> .....	30
4.1.1	Analisis dan Perencanaan Sistem .....	30
4.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	30
4.1.3	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	30
4.1.4	Kebutuhan Perangkat Keras .....	31
4.2	<i>Elaboration</i> .....	31
4.2.1	<i>Use Case</i> .....	31
4.2.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	32

4.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	32
4.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	35
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	36
4.2.6	Perancangan Desain Aplikasi .....	38
4.3	<i>Construction</i> .....	41
4.4	Implementasi Antarmuka .....	41
4.4.1	Implementasi Antarmuka Menu .....	41
4.4.2	Implementasi Antarmuka Objek .....	42
4.4.3	Implementasi Antarmuka Quiz .....	47
4.4.4	Implementasi Antarmuka Panduan .....	49
4.5	Implementasi Kode Program.....	50
4.5.1	Kode Program pada menu.....	50
4.5.2	Kode Program Quiz.....	50
4.6	Implementasi Vuforia .....	51
4.6.1	<i>Marker</i> yang digunakan .....	52
4.7	<i>Transition</i> .....	55
4.7.1	Pengujian Aplikasi .....	55
4.7.2	Pengujian Marker .....	57
4.7.3	Pengujian System Usability Scale (SUS).....	58
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....		<b>61</b>
5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>62</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....		<b>66</b>
<b>KARTU BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....		<b>67</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....		<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dan pengertian use case diagram .....	14
Tabel 2.2 Simbol dan keterangan activity diagram .....	15
Tabel 2.3 Simbol dan keterangan class diagram .....	17
Tabel 2.4 Simbol dan keterangan sequence diagram .....	18
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 3.1 Koleksi Songket di Museum Songket Zainal Palembang .....	25
Tabel 4.1 Definisi aktor .....	31
Tabel 4.2 Definisi use case .....	32
Tabel 4.3 Marker aplikasi .....	52
Tabel 4.4 Hasil pengujian menu utama .....	55
Tabel 4.5 Hasil pengujian menu mulai .....	56
Tabel 4.6 Hasil pengujian menu quiz .....	56
Tabel 4.7 Hasil pengujian menu panduan .....	56
Tabel 4.8 Pengujian jarak deteksi .....	57
Tabel 4.9 Pengujian sudut deteksi .....	58
Tabel 4.10 Hasil hitung skor .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur proses RUP.....	12
Gambar 2.2 Skala interpretasi hasil skor rata rata.....	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	24
Gambar 4.1 Use case diagram aplikasi .....	32
Gambar 4.2 Activity diagram mulai.....	33
Gambar 4.3 Activity diagram quiz.....	34
Gambar 4.4 Activity diagram panduan .....	35
Gambar 4.5 Class diagram aplikasi.....	35
Gambar 4.6 Sequence diagram mulai .....	36
Gambar 4.7 Sequence diagram quiz.....	37
Gambar 4.8 Sequence diagram panduan.....	37
Gambar 4.9 Rancangan splash screen.....	38
Gambar 4.10 Rancangan menu utama .....	39
Gambar 4.11 Rancangan menu mulai .....	39
Gambar 4.12 Rancangan menu quiz .....	40
Gambar 4.13 Rancangan menu panduan.....	40
Gambar 4.14 Antarmuka menu utama .....	41
Gambar 4.15 Antarmuka songket Nago Besaung .....	42
Gambar 4.16 Antarmuka songket Nampan Perak .....	43
Gambar 4.17 Antarmuka songket Lepus Biru.....	43
Gambar 4.18 Antarmuka songket Limar Mentok .....	44
Gambar 4.19 Antarmuka songket Bungo Cino .....	44
Gambar 4.20 Antarmuka songket Limar Bungku Jeramba Pengantin.....	45
Gambar 4.21 Antarmuka songket Limar Sumping .....	46
Gambar 4.22 Antarmuka songket Limar.....	46
Gambar 4.23 Antarmuka songket Tretes Mider .....	47
Gambar 4.24 Antarmuka songket Tretes Mider .....	47
Gambar 4.25 Antarmuka quiz .....	48
Gambar 4.26 Antarmuka umpan balik .....	49
Gambar 4.27 Antarmuka panduan.....	49
Gambar 4.28 Kode program navigasi menu .....	50
Gambar 4.29 Kode program mengatur jumlah soal.....	51
Gambar 4.30 Kode program memilih soal acak.....	51
Gambar 4.31 Paket Vuforia SDK.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup .....	66
Lampiran 2 Kartu Bimbingan .....	67
Lampiran 3 Surat Keterangan Tidak Plagiat .....	69