

**PENERAPAN APLIKASI AUGMENTED REALITY DALAM
PENGENALAN DAN PROMOSI ALAT AOUTDOOR PADA
SEKABEN CAMP**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FALKUTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

**PENERAPAN APLIKASI AUGMENTED REALITY DALAM
PENGENALAN DAN PROMOSI ALAT AOUTDOOR PADA
SEKABEN CAMP**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FALKUTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 2011500135

Nama : Irsad Dwi Sandro

Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI AUGMENTED REALITY
DALAM PENGENALAN DAN PROMOSI ALAT
OUTDOOR PADA SEKABEN CAMP

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut

Pangkalpinang,



Irsad Dwi Sandro

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENERAPAN APLIKASI AUGMENTED REALITY DALAM
PENGENALAN DAN PROMOSI ALAT OUTDOOR
PADA SEKABEN CAMP**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irsad Dwi Sandro
2011500135

Telah dipertalankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 17 Juli 2024

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



Lukas Tommy, M.Kom.
NIDN. 0215099201

Dosen Pembimbing



Tri Sugihartono, M.Kom.
NIDN. 0224129301

Kaprodi Teknik Informatika



Chandra Kirana, M.Kom.
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji



Chandra Kirana, M.Kom.
NIDN. 0228108501

Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2024

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR**



Elva Helmod, M.Kom.
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
6. Bapak Chandra Kirana, M. Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Tri Sugihartono, M. Kom selaku dosen pembimbing.
8. Teman-temanku Angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Aamiin.

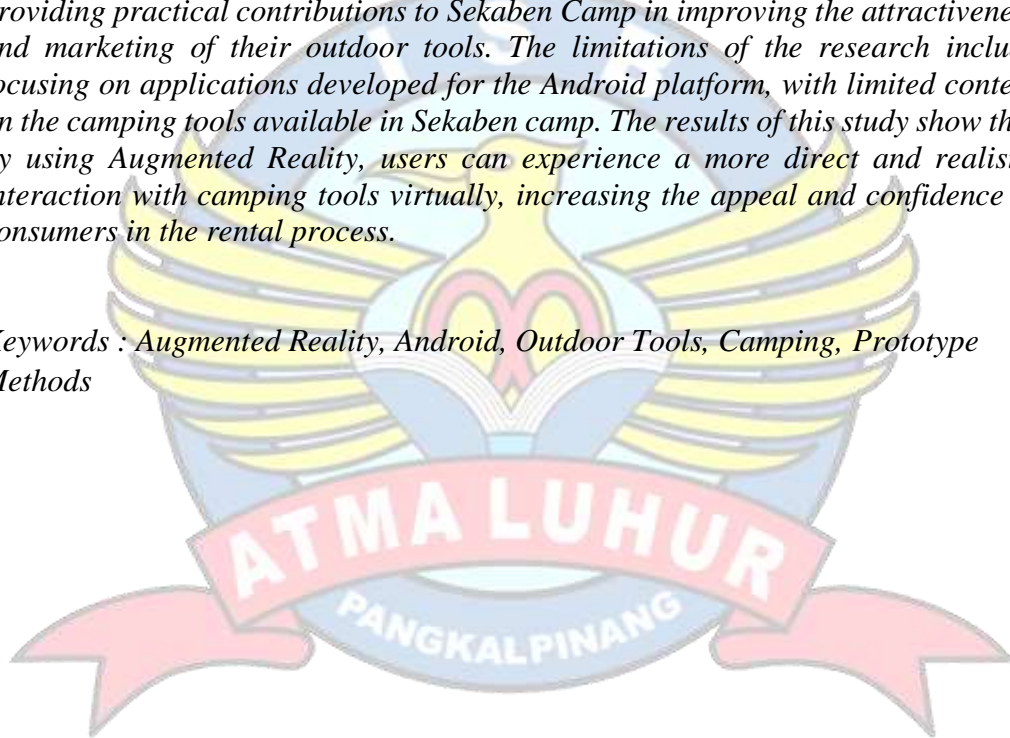
Pangkalpinang, 15 Juli 2024

Irsad Dwi Sandro

ABSTRACT

Augmented Reality (AR) technology has changed the media paradigm of product promotion and introduction in today's digital age. The research aims to develop an AR-based application that allows users to identify and promote outdoor devices in a more interactive and realistic way. The study focuses on Sekaben Camp, a camper rental company in Pangkalpinang, Bangka Belitung, which currently still relies on brochures and conventional websites for promotion. Through the Augmented Reality application on Android smartphones, the app will allow users to see outdoor devices in 3D form that can be interacted directly in their surroundings. This application development methodology uses prototype research methods. The benefits of this research include enriching the understanding of the Augmented Reality concept and its application in the context of product promotion, as well as providing practical contributions to Sekaben Camp in improving the attractiveness and marketing of their outdoor tools. The limitations of the research include focusing on applications developed for the Android platform, with limited content on the camping tools available in Sekaben camp. The results of this study show that by using Augmented Reality, users can experience a more direct and realistic interaction with camping tools virtually, increasing the appeal and confidence of consumers in the rental process.

Keywords : Augmented Reality, Android, Outdoor Tools, Camping, Prototype Methods



ABSTRAK

Teknologi Augmented Reality telah mengubah paradigma media promosi dan pengenalan produk di era digital saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Augmented Reality yang memungkinkan pengguna mengenal dan mempromosikan alat outdoor dengan cara yang lebih interaktif dan realistis. Studi ini difokuskan pada Sekaben Camp, sebuah perusahaan penyewaan alat camping di Pangkalpinang, Bangka Belitung, yang saat ini masih mengandalkan brosur dan website konvensional untuk promosi. Melalui penerapan Augmented Reality pada smartphone Android, aplikasi ini akan memungkinkan pengguna melihat alat outdoor dalam bentuk 3 dimensi yang dapat diinteraksikan secara langsung di lingkungan sekitar mereka. Metodologi pengembangan aplikasi ini menggunakan metode penelitian prototipe. Manfaat dari penelitian ini termasuk memperkaya pemahaman tentang konsep Augmented Reality dan aplikasinya dalam konteks promosi produk, serta memberikan kontribusi praktis bagi Sekaben Camp dalam meningkatkan daya tarik dan pemasaran alat outdoor mereka. batasan penelitian ini mencakup fokus pada aplikasi yang dikembangkan untuk platform Android, dengan konten yang terbatas pada alat-alat camping yang tersedia di Sekaben Camp. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan Augmented Reality, pengguna dapat mengalami interaksi yang lebih langsung dan realistis dengan alat-alat camping secara virtual, meningkatkan daya tarik dan kepercayaan konsumen dalam proses penyewaan.

Kata kunci : Augmented Reality, Android, Alat Outdoor, Camping, Metode Prototipe



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Manfaat	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak	6
2.1.1 Model Prototype	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.2.1 Object Oriented Programming (OOP)	8
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.4 Teori Pendukung	11
2.4.1 Android	11
2.4.2 Augmented Reality	12
2.4.3 Vuforia SDK.....	13
2.4.4 Canva	14
2.4.5 Brosur.....	15

2.4.6.	Unity 3D	16
2.4.7.	Pengujian <i>Blackbox</i>	17
2.4.8.	Software Blender	18
2.5	Tabel Penelitian Terdahulu.....	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Penelitian.....	21
3.2	Teknik Pengumpulan Data	22
3.3	Tools Pengembangan Sistem.....	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Sejarah Organisasi	24
4.1.1	Visi dan Misi Sekaben Camp.....	25
4.1.2	Struktur Organisasi	26
4.1.3	Tugas dan Wewenang.....	26
4.2	Analisa Masalah	27
4.2.1	Analisis Kebutuhan.....	27
4.2.2	Analisa Sistem Berjalan.....	28
4.3	Perancangan Sistem.....	30
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan.....	30
4.3.2	Rancangan Sistem.....	30
4.3.3	Rancangan Layar	43
4.4	Implementasi	49
4.4.1	Tampilan Layar.....	49
4.4.2	Pengujian.....	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	64
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	67
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Logo Sekaben Camp	24
Gambar 4.2 Lokasi Sekaben Camp	24
Gambar 4. 3 penempatan barang.....	25
Gambar 4.4 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 4.5 Analisis Sistem Berjalan	29
Gambar 4.6 Use Case Diagram.....	31
Gambar 4. 7 Activity Diagram menu Scan AR.....	36
Gambar 4.8 Activity Diagram Tentang Aplikasi	37
Gambar 4.9 Activity Diagram Cara Penggunaan.....	37
Gambar 4.10 Activity Diagram Cara Pemesanan	38
Gambar 4. 11 Activity Menu Daftar Alat	39
Gambar 4.12 Sequence Diagram Menu Scan AR.....	40
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Menu Tentang Aplikasi.....	41
Gambar 4.14 Sequence Diagram Menu Cara Penggunaan	41
Gambar 4.15 Sequence menu daftar alat.....	42
Gambar 4.16 Sequence Diagram menu Cara Pemesanan	43
Gambar 4.17 Rancangan Layar Splash	44
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Utama.....	44
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Scan AR	45
Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Tentang Aplikasi	46
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Cara Penggunaan	46
Gambar 4.22 Rancangan Layar Menu Cara Pemesanan.....	47
Gambar 4.23 Rancangan layar menu Daftar Alat	48
Gambar 4.24 Tampilan Splash.....	49
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Utama	49
Gambar 4.26 Tampilan Scan AR	50
Gambar 4.27 Tampilan Tentang Aplikasi	51
Gambar 4.28 Tampilan Cara Penggunaan	51
Gambar 4.29 Tampilan Cara Pemesanan	52
Gambar 4.30 Tampilan cara Daftar Alat.....	52


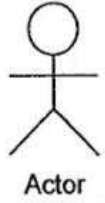

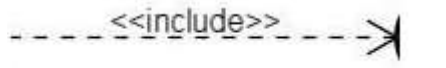
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Dekripsi Menu Scan AR	31
Tabel 4. 2 Dekripsi Menu Tentang Aplikasi	32
Tabel 4. 3 Dekripsi Menu Cara Penggunaan	33
Tabel 4. 4 Menu Cara Pemesanan.....	34
Tabel 4. 5 Menu Daftar Alat	34
Tabel 4. 6 Pengujian Blackbox	53
Tabel 4. 7 Tabel pengujian marker	56
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Kuisisioner.....	61



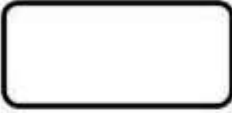



DAFTAR SIMBOL



1. Use case Diagram

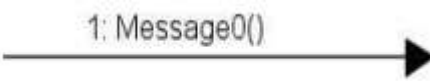
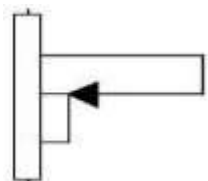


Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p><i>Use Case</i> menggambarkan fitur-fitur yang ditawarkan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling berinteraksi dengan aktor, diungkapkan melalui kata kerja.</p>
<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Aktor adalah abstraksi dari individu atau sistem lain yang mengaktifkan fungsi sistem target. Seseorang atau sistem dapat berperan dalam berbagai kapasitas. Penting untuk diingat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i>, namun tidak memiliki kendali atas <i>Use Case</i> tersebut.</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Hubungan antara aktor dan use case digambarkan dengan garis lurus tanpa panah yang menunjukkan siapa atau apa yang memulai interaksi secara langsung, bukan menunjukkan aliran data.</p>
<p><i>Include</i></p> 	<p><i>Include</i> adalah bagian dari use case lain (diperlukan) atau merupakan pemanggilan use case oleh use case lainnya, contohnya seperti pemanggilan sebuah fungsi dalam program.</p>

2. Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Start Point</i></p> 	<p><i>Start Point</i>, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas</p>
<p><i>End Point</i></p> 	<p><i>End Point</i>, akhir aktivitas</p>
<p><i>Activities</i></p> 	<p><i>Activities</i>, menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis</p>
<p><i>Swimlane</i></p> 	<p><i>Swimlane</i>, pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa</p>

3. Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Boundary Class</i></p> 	<p><i>Boundary Class</i> adalah sekumpulan kelas yang berfungsi sebagai antarmuka atau interaksi antara sistem dengan satu atau lebih aktor, seperti halaman formulir untuk memasukkan data dan formulir untuk mencetak hasil.</p>
<p><i>Control Class</i></p> 	<p><i>Control Class</i> adalah sebuah entitas yang mengandung logika aplikasi tanpa kewajiban terhadap entitas lain, seperti penghitungan dan penerapan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.</p>

<p><i>Message</i></p> 	<p><i>Message</i>, simbol mengirim pesan antar kelas</p>
<p><i>Recursive</i></p> 	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri</p>
<p><i>Activation</i></p> 	<p><i>Activation</i>, Menggambarkan bagaimana eksekusi tindakan dari objek berbentuk kotak panjang ini sejalan dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan operasi tersebut.</p>
<p><i>Lifeline</i></p> 	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i></p>

