

**PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY* (AR) SEBAGAI
MEDIA PROMOSI BROSUR PERUMAHAN**

SKRIPSI



Oleh :

MAYESA DWIPRAKASA NUGRAHA

1611500113

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

2021

**PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY* (AR) SEBAGAI
MEDIA PROMOSI BROSUR PERUMAHAN**

SKRIPSI

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



Oleh :

MAYESA DWIPRAKASA NUGRAHA

1611500113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500113

Nama : Mayesa Dwiprakasa Nugraha

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY* (AR)
SEBAGAI MEDIA PROMOSI BROSUR
PERUMAHAN**

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, 2 Agustus 2021



Mayesa Dwiprakasa Nugraha

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

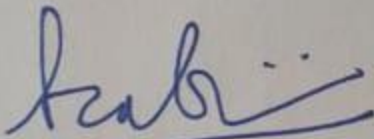
PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY (AR)* SEBAGAI MEDIA PROMOSI
BROSUR PERUMAHAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mayesa Dwiprakasa Nugraha
1611500113

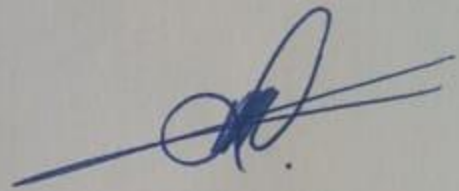
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 24 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji
Anggota



Eza Budi Perkasa, M. Kom
NIDN. 0201089201

Dosen Pembimbing



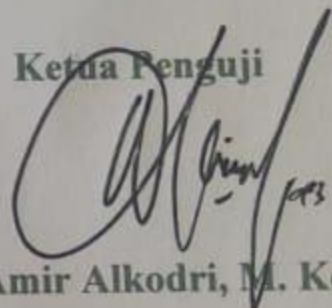
Chandra Kirana, M. Kom
NIDN. 0228108501

Kaprodi Teknik Informatik



Chandra Kirana, M. Kom
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji



Ari Amir Alkodri, M. Kom
NIDN. 0201038601

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISBA ATMA LUHUR



Elysa Helmud, M. Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulsi 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 Dr. Husni Teja Sukmana, S.T.,M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M. Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Chandra Kirana, M. Kom selaku dosen pembimbing.
7. Teman-temanku Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, 2 Agustus 2021

Mayesa Dwiprakasa Nugraha

ABSTRACT

The development of technology is currently undergoing very rapid changes, providing easy access and information systems to a company, organization, or government institution. Currently housing sales in Bangka Belitung Province are still using sheets of paper or brochures as guidelines for conveying information related to house offers, sheets that only contain house designs with 2D drawings and 3D renderings, it still cannot convey detailed information to consumers. , due to the lack of consumer visualization to understand the realization of the house to be built later. So we need an application that is implemented on Android. Applications that use Augmented Reality (AR) technology make it easier for users and consumers to get more interesting results. Consumers also can not only see in the form of text but also can see the form that combines real objects and virtual objects. The existence of this Augmented Reality (AR) technology application in addition to attracting consumers to buy a house, it also makes it easier for staff to explain information about housing.

Keywords : Augmented Reality (AR), Android, Consumer



ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini mengalami perubahan yang sangat pesat, memberikan kemudahan akses dan sistem informasi kepada sebuah perusahaan, organisasi, maupun lembaga pemerintahan. Saat ini penjualan perumahan yang ada di Propinsi Bangka Belitung masih menggunakan selebaran kertas atau brosur sebagai pedoman untuk menyampaikan informasi terkait penawaran rumah, lembaran yang hanya berisi rancangan rumah dengan gambar 2D dan gambar 3D rendering, hal itu masih belum bisa menyampaikan informasi secara details kepada konsumen, dikarenakan kurangnya visualisasi konsumen untuk memahami realisasi rumah yang akan dibangun nantinya. Maka diperlukan suatu aplikasi yang diimplementasikan di android. Aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) memudahkan pengguna dan konsumen mendapatkan hasil yang lebih menarik. Konsumen juga tidak hanya bisa melihat dalam bentuk teks tetapi juga bisa melihat bentuk yang bergabung antara objek nyata dan objek virtual. Adanya aplikasi berteknologi *Augmented Reality* (AR) ini selain memberi daya tarik konsumen untuk membeli rumah yang ditawarkan juga memudahkan para staff untuk menjelaskan informasi tentang perumahan.

Kata kunci : *Augmented Reality* (AR), Android, Konsumen



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Android	5
2.2 Augmented Reality	5
2.3 Unity 3D	5
2.4 Vuforia SDK	6
2.5 Google Sketch Up	6
2.6 Brosur	6
2.7 Model <i>Prototype</i>	6
2.8 Pengujian <i>Blackbox</i>	7
2.9 UML	7
2.10 Rangkuman Penelitian Terdahulu	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Penelitian	14

3.2	Teknik Pengumpulan Data	15
3.3	Tools Pengembangan Sistem	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisa Masalah	16
4.2	Analisa Sistem Berjalan.....	16
4.3	Analisa Sistem Usulan	17
4.3.1	<i>Activity Diagram</i> Usulan	17
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	19
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	23
4.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	26
4.4	Rancangan Layar	29
4.5	Implementasi	33
4.6	Pengujian	37
4.6.1	Pengujian Fungsi Aplikasi.....	38
4.6.2	Pengujian Marker	42
4.6.2	Pengujian Perangkat Lunak	44
4.6.3	Pengujian Pengguna	45
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Use Case Diagram</i>	8
Gambar 2.2	<i>Activity Diagram</i>	8
Gambar 2.3	<i>Sequence Diagram</i>	9
Gambar 4.1	<i>Activity Diagram</i> Berjalan.....	17
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Usulan.....	18
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 4.4	Activity Diagram Menu Scan AR.....	23
Gambar 4.5	Activity Diagram Menu Denah	24
Gambar 4.6	Activity Diagram Menu Tentang Aplikasi.....	25
Gambar 4.7	Activity Diagram Menu Cara Penggunaan	26
Gambar 4.8	Sequence Diagram Menu Scan AR.....	26
Gambar 4.9	Sequence Diagram Menu Denah	27
Gambar 4.10	Sequence Diagram Menu Tentang Aplikasi.....	28
Gambar 4.11	Sequence Diagram Menu Cara Penggunaan	28
Gambar 4.12	Rancangan Layar Splash	29
Gambar 4.13	Rancangan Layar Menu Utama	30
Gambar 4.14	Rancangan Layar Scan AR.....	30
Gambar 4.15	Rancangan Layar Scan Marker Rumah.....	31
Gambar 4.16	Rancangan Layar Menu Denah.....	31
Gambar 4.17	Rancangan Layar Denah Model Rumah	32
Gambar 4.18	Rancangan Layar Tentang Aplikasi.....	32
Gambar 4.19	Rancangan Layar Cara Penggunaan	33
Gambar 4.20	Tampilan Splash	33
Gambar 4.21	Tampilan Menu Utama.....	34
Gambar 4.22	Tampilan Layar Scan AR.....	34
Gambar 4.23	Tampilan Layar Scan Marker Rumah.....	35
Gambar 4.24	Tampilan Layar Denah.....	35

Gambar 4.25	Tampilan Layar Denah Model Rumah.....	36
Gambar 4.26	Tampilan Layar Tentang Aplikasi	36
Gambar 4.27	Tampilan Layar Cara Penggunaan	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1	Deskripsi Menu Scan AR	19
Tabel 4.2	Deskripsi Menu Denah.....	20
Tabel 4.3	Deskripsi Menu Tentang Aplikasi	21
Tabel 4.4	Deskripsi Menu Cara Penggunaan.....	22
Tabel 4.5	Pengujian Blackbox Aplikasi	37
Tabel 4.6	Pengujian Pencahayaan	42
Tabel 4.7	Pengujian Jarak.....	43
Tabel 4.8	Pengujian Kondisi Marker.....	41
Tabel 4.9	Pengujian Versi Android.....	44
Tabel 4.10	Pengujian Kuisisioner.....	45

