

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI PENJUALAN *FURNITURE* BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



ABDAN SYAKURON

1411500043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1411500024

Nama : ABDAN SYAKURON

Judul Skripsi : PENERAPAN *AGMENTED REALTY* SEBAGAI
MEDIA PROMOSI PENJUALAN *FURNITURE*
BERBASIS ANDROID

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, 26 Juli 2018



ABDAN SYAKURON

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PROMOSI
PENJUALAN *FURNITURE* BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ABDAN SYAKURON
1411500043**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 10 Agustus 2018

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



**Dwi Yuny Sylfania, M.Kom
NIDN.0207069301**

Kaprodi Teknik Informatika



**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003**

Dosen Pembimbing



**Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901**

Ketua



**Rendy Rian Chrisna Putra, M.Kom
NIDN. 0221069201**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



**Dr. Husni Teja Sukmana, ST.,M.sc
NIP: 197710302001121003**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penelitian yang berjudul **“Penerapan *Augmented Reality* sebagai media promosi penjualan *furniture* berbasis *Android*”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangannya. Tapi penulis berharap laporan ini dapat memberi manfaat dan pengetahuan khususnya bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya. 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 di dunia.
2. Keluarga, Bapak dan Ibu serta Adik-adik saya yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST.,M.sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dimana penulis menuntut ilmu.
4. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku dosen pembimbing.
6. Bapak Sahrul Ramadan selaku pimpinan Mahkota Jati *Furniture*.
7. Seluruh Staff dan Karyawan Mahkota Jati *Furniture*
8. Sahabat terbaik saya selama 4 tahun ini yang telah bersama-sama dari pertama kuliah hingga saat ini.
9. Sahabat terbaik di tempat kerja saya dan seluruh staff ditempat perusahaan saya bekerja
10. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu saya secara langsung maupun tidak langsung dalam mengerjakan laporan ini.

Saya mengharapkan sekali masukan yang sifatnya membangun, supaya penulis dapat lebih baik lagi dimasa mendatang. Demikianlah laporan skripsi ini saya buat, semoga bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, 26 Juli 2018

Penulis



ABSTRACT

Many companies have implemented technology as a promotional medium, especially companies engaged in sales, but there are still companies in the sales sector that still lack the use of technology as their promotional media to promote the products they sell, especially furniture sales. Like the Mahkota Jati Furniture store, it is marketing through both print and electronic communication media. Through promotional media, it is not uncommon for prospective buyers to feel confused to imagine the picture or form of furniture they will buy, because such promotions still display images in the form of two-dimensional objects (2D), so prospective buyers must go to the furniture outlet. So, the author here utilizes Augmented Reality technology as a promotional media which is a combination of virtual world (virtual) and real world (Real) made by computers .. In the process of building this application using the Unity3d application, blender as a medium for creating 3d objects, vuforia as create a database and Java programming language. Where when potential buyers use this application the prospective buyer can point the camera at the brochure to display 3d objects, so that prospective buyers no longer have to go to the store to see the shape of the furniture directly.

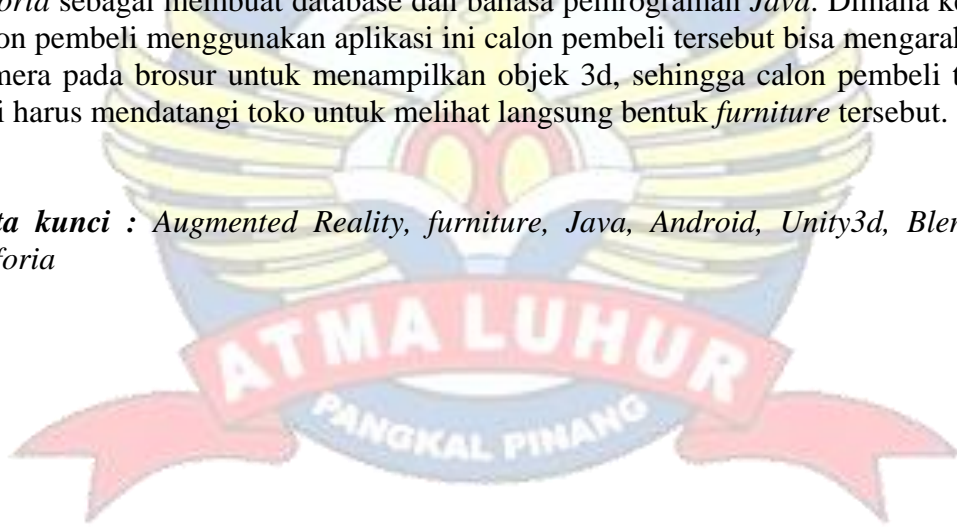
keyword: *Augmented Reality, furniture , Java, Android, Unity3d, Blender, Vuforia.*



ABSTRAK

Banyak perusahaan telah menerapkan teknologi sebagai media promosi, terutama perusahaan yang bergerak dibidang penjualan, akan tetapi masih ada perusahaan dibidang penjualan yang masih kurang memanfaatkan teknologi sebagai media promosi mereka untuk mempromosikan produk yang akan mereka jual, terutama penjualan *furniture*. Seperti toko Mahkota Jati *Furniture* ini melakukan pemasaran melalui media komunikasi baik cetak ataupun elektronik. Melalui media promosi tersebut tidak jarang calon pembeli masih merasa bingung untuk membayangkan gambaran atau bentuk *furniture* yang akan mereka beli, karena promosi seperti itu masih menampilkan gambaran dalam bentuk objek dua dimensi (2D), sehingga calon pembeli harus mendatangi *outlet furniture* tersebut. Maka, penulis disini memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media promosi yang merupakan kombinasi antara dunia maya (*virtual*) dan dunia nyata (*Real*) yang dibuat oleh komputer.. Dalam proses pembangunan aplikasi ini menggunakan aplikasi *Unity3d*, *blender* sebagai media pembuatan objek 3d, *vuforia* sebagai membuat database dan bahasa pemrograman *Java*. Dimana ketika calon pembeli menggunakan aplikasi ini calon pembeli tersebut bisa mengarahkan kamera pada brosur untuk menampilkan objek 3d, sehingga calon pembeli tidak lagi harus mendatangi toko untuk melihat langsung bentuk *furniture* tersebut.

Kata kunci : *Augmented Reality, furniture, Java, Android, Unity3d, Blender, Vuforia*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Manfaat dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>Prototype Model</i>	6
2.2 Metodologi Berorientasi Objek.....	7
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.3.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.4 Teori Pendukung	10
2.4.1 Augmented Reality.....	10
2.4.2 Android	11
2.4.3 Arsitektur Android	14
2.4.4 Android SDK	15

2.4.5 Android Studio	15
2.4.6 Java.....	16
2.5 Penelitian Terdahulu	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan Sistem	20
3.2 Metode Pengembangan Sistem	20
3.2.1 Metode Berorientasi Objek.....	20
3.2.2 Augmented Reality.....	21
3.3 Tools Pengembangan Sistem	21
UML(<i>Unified Modeling Language</i>).....	19

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Sejarah Perusahaan.....	22
4.1.1 Struktur, Jabatan, Tugas, dan Wewenang Organisasi	22
4.1.2 Visi Dan Misi	24
4.2 Analisis Masalah	24
4.2.1 Analisis Kebutuhan	24
4.2.2 Analisis Sistem Berjalan	25
4.3 Perancangan Sistem	26
4.3.1 Identifikasi Sistem Usulan	26
4.3.2 Rancangan Sistem	27
1. <i>Use Case Diagram</i>	27
2. <i>Activity Diagram</i>	30
3. <i>Sequence Diagram</i>	32
4.4 Rancangan Layar.....	36
4.5 Implementasi <i>Interface</i> Aplikasi.....	39
4.6 Pengujian.....	42

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar Model <i>Prototype</i>	6
Gambar 2.2 <i>Mixed Reality</i>	11
Gambar 2.3 Arsitektur Android	14
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Mahkota Jati <i>Furniture</i>	22
Gambar 4.2 <i>Activity</i> diagram proses bisnis saat ini.....	26
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Diagram.....	27
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram <i>AR Camera</i>	33
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Petunjuk	33
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Profil.....	31
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Keluar.....	32
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> Diagram <i>AR Camera</i>	33
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram Petunjuk.....	33
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram Profil.....	34
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram Keluar.....	35
Gambar 4.12 Rancangan Layar Halaman Utama.....	36
Gambar 4.13 Rancangan Layar <i>AR Camera</i>	37
Gambar 4.14 Rancangan Layar Petunjuk.....	38
Gambar 4.15 Rancangan Layar Profil.....	39
Gambar 4.16 Implementasi Layar Halaman Utama.....	40
Gambar 4.17 Implementasi Layar <i>AR Camera</i>	40
Gambar 4.18 Implementasi Layar Petunjuk.....	41
Gambar 4.19 Implementasi Layar Profil.....	41



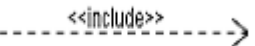

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Usecase AR Camera</i>	28
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Petunjuk</i>	28
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Profil</i>	29
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Usecase Keluar</i>	29
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Aplikasi Dengan Metode <i>Blackbox</i>	42







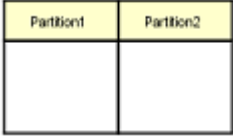

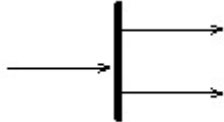
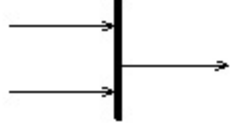
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case Diagram*

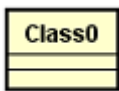

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menunjukkan <i>user</i> yang akan menggunakan sistem baru
2		<i>Association</i>	Menghubungkan <i>link</i> antar <i>element</i>
3		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
4		<i>Use case</i>	Menunjukkan proses yang terjadi pada sistem baru

2. Simbol *Activity Diagram*



No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Start Point</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas
2		<i>End Point</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas
3		<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktivitas
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan


5		<i>Swimlane</i>	Menunjukkan yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas
6		<i>Transition</i>	Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i>
7		<i>Fork</i> (Percabangan)	Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		<i>Join</i> (Penggabungan)	Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

3. Simbol Class Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan objek-objek dengan <i>atribute</i> dan <i>operation</i> yang sama dan saling keterkaitan.
2		<i>Association</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>class</i> dengan <i>class</i> lainnya

4. Simbol Sequence Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Lifeline</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
2		<i>Object Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan

3		<i>A Focus Of Control</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah <i>message</i>
---	---	---------------------------	--

