

**IMPLEMENTASI *MOBILE AUGMENTED REALITY*
SEBAGAI MEDIA PENJUALAN RUMAH DENGAN
PENDEKATAN *MARKERLESS***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

ASEP SUPRIYANTO
10751000168



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

IMPLEMENTASI *MOBILE AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PENJUALAN RUMAH DENGAN PENDEKATAN *MARKERLESS*

ASEP SUPRIYANTO

1 0 7 1 0 0 0 1 6 8

Tanggal Sidang : 4 April 2014

Periode Wisuda : Juni 2014

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Brosur merupakan salah satu media promosi yang digunakan oleh pelaku usaha untuk memasarkan produknya. Salah satunya adalah bisnis property atau perumahan yang sampai saat ini masing-masing memanfaatkan media brosur untuk pemasarannya. Dengan teknologi *augmented reality* brosur biasa yang digunakan sebagai media promosi dapat dijadikan media promosi yang lebih interaktif dikarenakan kombinasi system *Augmented Reality* dengan media cetak (brosur) akan memberikan nilai lebih dibandingkan dengan sesuatu yang hanya dicetak saja atau konten digital saja. Dalam tugas akhir ini pengujian yang dilakukan pada aplikasi Arbrosur yaitu pengujian pengaruh cahaya terhadap munculnya objek 3D, Pengujian jarak kamera dengan *marker*, sudut pengambilan kamera terhadap *marker* dan jenis kertas yang digunakan untuk mencetak *marker*. Pengaruh cahaya terhadap pendeteksian *marker* objek 3D rumah dapat terdeteksi pada semua intensitas cahaya lampu. Sedangkan jarak terdekat kamera terhadap *marker* 20cm dan jarak terjauh 200cm. pada pengujian sudut *marker* tidak terdeteksi pada sudut 180° . Sedangkan *marker* dapat terdeteksi pada kertas *construct*, *glossy* dan HVS.

Kata Kunci : *Augmented Reality (AR)*, Brosur, *Marker*

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI MOBILE *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PENJUALAN RUMAH DENGAN PENDEKATAN *MARKERLESS*

TUGAS AKHIR

Oleh:

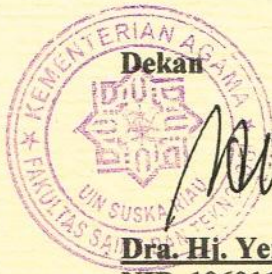
ASEP SUPRIYANTO
10751000168

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Di Pekanbaru, pada tanggal 4 April 2014

Pekanbaru, 4 April 2014
Mengesahkan

Ketua Jurusan



Dra. Hj. Yenita Morena, M.Si.
NIP. 19601125 198503 2 002

Elin Haerani, S.T, M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Drs. Martius, M.Hum.
Sekretaris : Benny Sukma Negara, M.T.
Anggota I : Novriyanto, S.T, M.Sc.
Anggota II : Nazruddin Safaat H, M.T.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'alamin, penulis bersyukur ke hadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ini. *Allahumma asholli'ala Muhammad wa'alaalisayyidina Muhammad*, yang tidak lupa penulis haturkan juga untuk Rasul Allah, Muhammad SAW.

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka meraih gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Selama menyelesaikan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmatnya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayahnya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan laporan ini berjalan dengan lancar.
2. Rasullulah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Prof. DR. H. Munzir Hitami MA, Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Dra. Yenita Morena, M.si, Selaku dekan Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Elin Haerani, ST, M.kom, Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sain dan Teknologi.
6. Benny Sukma Negara, MT selaku dosen pembimbing tugas akhir. Termakasih bapak untuk waktu yang selalu bapak luangkan, ilmu, semangat, dan motivasinya yang tidak pernah bosan bapak berikan kepada saya. Terimakasih Bapak.

7. Novriyanto, ST, M.sc selaku dosen pembimbing tugas akhir. Termakasih bapak untuk waktu yang selalu bapak luangkan, ilmu, semangat, dan motivasinya yang tidak pernah bosan bapak berikan kepada saya. Terimakasih Bapak.
8. Nazruddin Syafaat, MT selaku dosen pembimbing tugas akhir. Termakasih bapak untuk waktu yang selalu bapak luangkan, ilmu, semangat, dan motivasinya yang tidak pernah bosan bapak berikan kepada saya. Terimakasih Bapak.
9. Muhammad Affandes, ST, MT, selaku koordinator tugas akhir yang telah memberikan masukan untuk penyelesaian tugas akhir ini, dan sangat sabar membantu penulis dalam mempersiapkan semua kebutuhan penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Ayah, Ibu beserta adikyang menjadi sumber semangat penulis, atas segenap doa yang tiada hentinya dan dukungan mereka selama tugas akhir ini.
11. Teman teman seperjuangan angkatan 2007 dan 2008, khususnya lokal TIF D 07 dan TIF a 08.
12. Seluruh pihak yang belum penulis cantumkan terimakasih atas dukungannya baik material maupun spiritual.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pekanbaru, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR ISTILAH	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah.....	I-2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Mobile	II-1
2.2 Multimedia	II-1
2.2 Animasi	II-2
2.3 Android	II-4
2.3.1 Versi android.....	II-5

2.3.2	Arsitektur Android	II-5
2.4	Brosur	II-7
2.5	<i>Augmented Reality</i>	II-7
2.5.1	Prangkat keras untuk teknologi <i>augmented reality</i>	II-9
2.6	Metode <i>Augmented Reality</i>	II-10
2.6.1	Metode <i>Markerbased</i>	II-10
2.6.2	Metode <i>Markerless</i>	II-10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Tahapan Penelitian	III-1
3.1.1	Studi Literatur	III-2
3.1.2	Analisa dan Perancangan	III-2
3.1.3	Implementasi dan Pengujian	III-2
3.1.4	Kesimpulan dan sran	III-3
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		
4.1	<i>Konsep Augmented Reality</i> pada brosur perumahan	IV-1
4.1.1	Brosur <i>Augmented Reality</i>	IV-2
4.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	IV-2
4.2.1	Fungsionalitas sistem	IV-2
4.2.2	<i>Use Case</i> diagram	IV-4
4.2.3	<i>Class diagram</i>	IV-6
4.2.4	<i>Sequence diagram</i>	IV-6
4.3	Pembuatan <i>Marker</i>	IV-7
4.3.1	<i>Marker</i> rumah type 36.....	IV-8
4.3.2	<i>Marker</i> rumah type 42.....	IV-8
4.3.3	<i>Marker</i> rumah type 72.....	IV-9
4.4	Perancangan antar muka	IV-10

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi	V-1
5.1.1 Lingkungan Implementasi.....	V-2
5.1.2 Batasan Implementasi	V-3
5.2 Hasil Implementasi.....	V-3
5.2.1 <i>Spalshscreen</i> aplikasi.....	V-4
5.2.2 Tampilan menu utama.....	V-4
5.2.3 Tampilan rumah <i>marker</i> terdeteksi rumah type 36	V-5
5.2.3 Tampilan rumah <i>marker</i> terdeteksi rumah type 42	V-6
5.2.3 Tampilan rumah <i>marker</i> terdeteksi rumah type 72	V-7
5.3 Pengujian sistem	V-8
5.3.1 Pengujian Menggunakan <i>Black Box</i>	V-8
5.3.2 Pengujian pengaruh cahaya terhadap <i>marker</i>	V-10
5.3.3 Pengujian jarak kamera dengan <i>marker</i>	V-11
5.3.4 Pengujian sudut pengambilan kamera terhadap <i>marker</i>	V-12
5.3.5 Pengujian jenis kertas untuk mencetak <i>marker</i>	V-12
5.3.6 Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	V-13
5.4 Kesimpulan hasil pengujian aplikasi ARbrosur.....	V-15

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP