

**BROSUR INTERAKTIF PROMOSI PERUMAHAN SRI SOETA JETIS
MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY
BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Prasto Efrizal Nugroho

11.11.4655

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**BROSUR INTERAKTIF PROMOSI PERUMAHAN SRI SOETA JETIS
MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY
BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Prasto Efrizal Nugroho

11.11.4655

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

BROSUR INTERAKTIF PROMOSI PERUMAHAN SRI SOETA JETIS

MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

BERBASIS MOBILE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Prasto Efrizal Nugroho

11.11.4655

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 April 2015

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN
SKRIPSI
BROSUR INTERAKTIF PROMOSI PERUMAHAN SRI SOETA JETIS
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY
BERBASIS MOBILE

yang disusun oleh
Prasto Efrizal Nugroho
11.11.4655

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Februari 2016



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

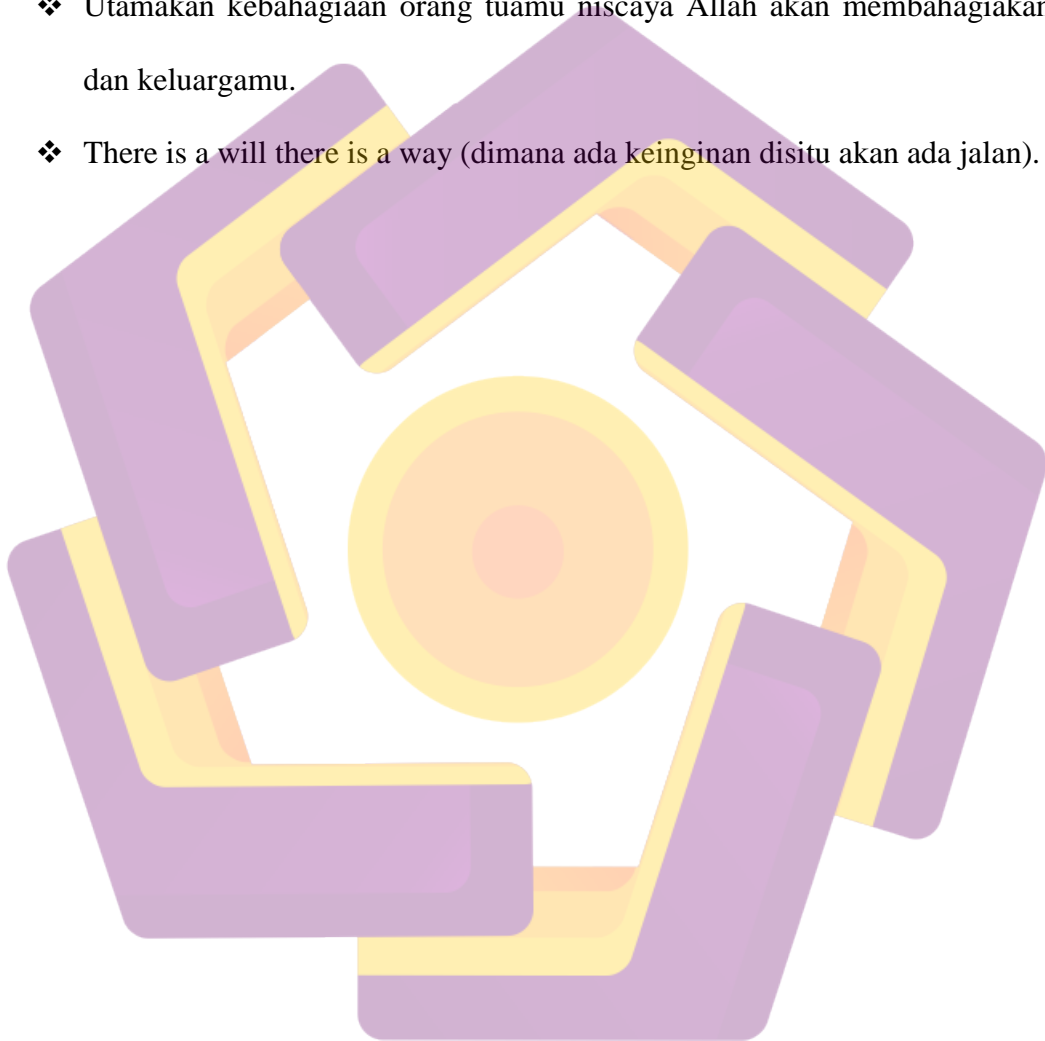
Yogyakarta, 22 Februari 2016



Prasto Efrizal Nugroho
NIM. 11.11.4655

HALAMAN MOTTO

- ❖ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum kaum itu mengubah dirinya sendiri. (QS. Ar-Ra'd : 11)
- ❖ Utamakan kebahagiaan orang tuamu niscaya Allah akan membahagiakanmu dan keluargamu.
- ❖ There is a will there is a way (dimana ada keinginan disitu akan ada jalan).



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibuku tercinta yaitu Bapak Jalal dan Ibu Sri Sugiarti yang telah membesarkan, menyayangi, serta telah memotivasi dan memberikan dukungan baik moral maupun materi. Tanpa kalian saya tidak bisa seperti ini. Untuk itu gelar Sarjana ini saya persembahkan untuk kalian.
2. Semua keluarga besar saya, terima kasih atas dukungan dan do'anya.
3. Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
4. Teman-teman S1-TI-01 angkatan 2011 terimakasih atas segala bentuk kerjasama selama ini, terima kasih untuk do'anya dan terima kasih untuk waktu dan kenangan yang telah kita lewati selama di kelas.
5. Teman-teman yang belum saya sebutkan. Terima kasih atas do'a dan dukungannya.
6. Seluruh warga Latero, terima kasih atas dukungan dan do'anya.
7. Bapak Hafidzh selaku pemilik perumahan Sri Soeta Jetis, terimakasih atas kerja samanya yang telah bersedia menjadi objek penelitian saya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Brosur Interaktif Promosi Perumahan Sri Soeta Jetis Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Mobile ” dengan lancar.

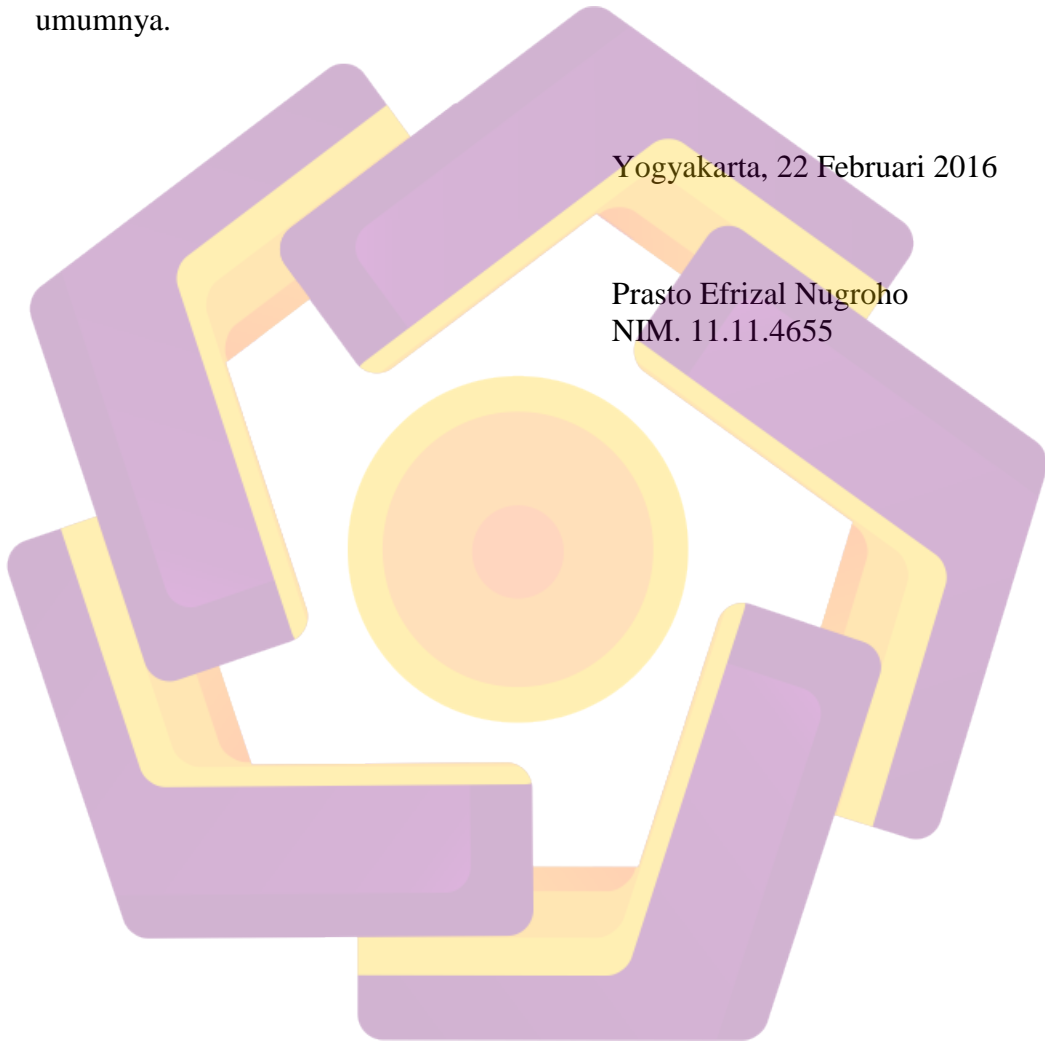
Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku Dosen pembimbing yang memberikan dukungan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
4. Dosen-dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu selama kuliah.
5. Ayah dan Ibuku tercinta yang telah memberikan do'a dan dukungan serta kasih sayang yang tak terhingga demi tercapainya tujuan dan cita-cita.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 22 Februari 2016

Prasto Efrizal Nugroho
NIM. 11.11.4655



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.1.1 Metode Observasi.....	5
1.5.1.2 Metode Pustaka.....	5
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	6
1.5.4 Metode Pengembangan.....	6
1.5.5 Metode Testing.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8

2.2 <i>Augmented Reality</i>	9
2.3 <i>Android</i>	11
2.3.1 <i>Definisi Android</i>	11
2.3.2 <i>Arsitektur Android</i>	11
2.3.2.1 <i>Applications and Widgets</i>	12
2.3.2.2 <i>Applications Frameworks</i>	13
2.3.2.3 <i>Libraries</i>	13
2.3.2.4 <i>Android Runtime</i>	14
2.3.2.5 <i>Linux Kernel</i>	15
2.4 <i>Bahasa Pemrograman yang Digunakan</i>	15
2.4.1 <i>C#</i>	15
2.5 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	15
2.5.1 <i>Tipe-tipe diagram UML</i>	16
2.5.2 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.5.3 <i>Activity Diagram</i>	18
2.5.4 <i>Sequence Diagram</i>	19
2.5.5 <i>Class Diagram</i>	20
2.6 <i>Perangkat Lunak yang Digunakan</i>	22
2.6.1 <i>Android Software Development Kit (SDK)</i>	22
2.6.2 <i>Adobe Photoshop CS 6</i>	23
2.6.3 <i>Unity 3D</i>	23
2.6.4 <i>Vuforia Qualcomm</i>	24
2.7 <i>Usability Testing</i>	24
2.8 <i>Populasi dan sampel</i>	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	27
3.1 <i>Tinjauan Umum</i>	27
3.2 <i>Analisis Sistem</i>	28
3.2.1 <i>Identifikasi Masalah</i>	28
3.2.1 <i>Solusi</i>	28
3.3 <i>Kebutuhan Sistem</i>	28
3.3.1 <i>Kebutuhan Fungsional</i>	28

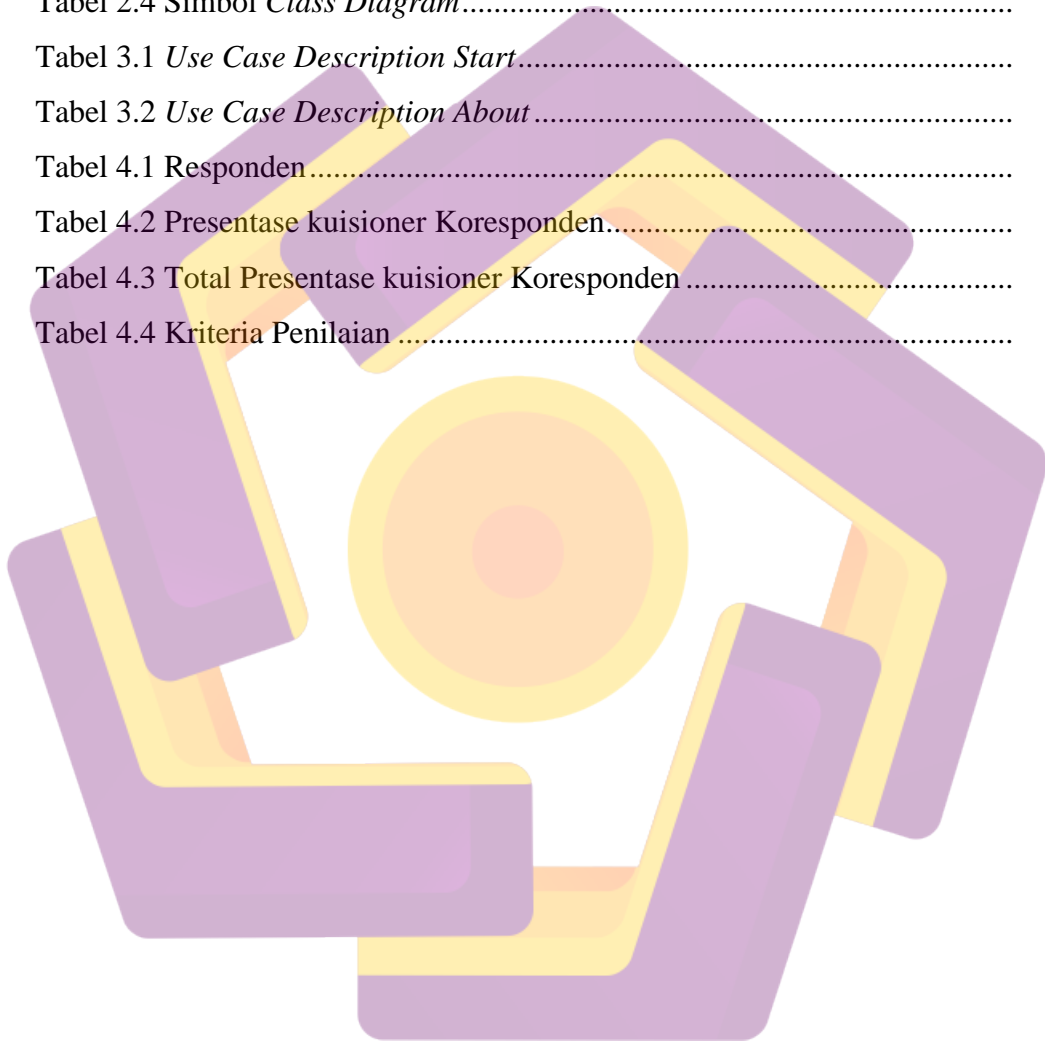
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	29
3.3.2.1	Analisis Perangkat Keras	29
3.3.2.2	Analisis Perangkat Lunak	30
3.4	Perancangan Aplikasi	31
3.4.1	<i>Usecase Diagram</i>	31
3.4.2	<i>Use Case Description</i>	31
3.4.3	<i>Activity Diagram</i>	32
3.4.4	<i>Class Diagram</i>	33
3.4.5	<i>Sequence Diagram</i>	34
3.5	Perancangan Interface	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Implementasi	37
4.1.1	Implementasi Basis Data	37
4.1.1.1	Pembuatan Basis Data	37
4.1.1.2	<i>Database Marker</i>	38
4.1.2	Implementasi Halaman Pengguna	38
4.1.2.1	Tampilan Menu Utama	38
4.1.2.2	Tampilan <i>Start</i>	39
4.1.2.3	Tampilan Menu <i>About</i>	40
4.2	Pembahasan Kode Program	40
4.2.1	<i>Splash Screen</i>	40
4.2.2	Menu Utama	41
4.2.3	<i>About</i>	42
4.2.4	<i>Augmented Reality Camera</i>	42
4.3	<i>Usability Testing</i>	43
4.3.1	Responden	43
4.3.2	Skrip <i>Usability Test</i>	43
4.3.3	Analisa data hasil survei	44
4.4	Instalasi Program di <i>Smartphone Android</i>	47

BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 3.1 <i>Use Case Description Start</i>	31
Tabel 3.2 <i>Use Case Description About</i>	32
Tabel 4.1 Responden.....	43
Tabel 4.2 Presentase kuisisioner Koresponden.....	44
Tabel 4.3 Total Presentase kuisisioner Koresponden.....	46
Tabel 4.4 Kriteria Penilaian	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Android</i>	12
Gambar 2.3 Diagram UML	16
Gambar 3.1 Denah Rumah Lt.1 dan Lt.2	27
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Start	32
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu About	33
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Keluar	33
Gambar 3.6 Class Diagram	34
Gambar 3.7 Sequence Diagram	34
Gambar 3.8 Splash Screen	35
Gambar 3.9 Tampilan Form Animasi	35
Gambar 3.10 Tampilan Form menu	36
Gambar 3.11 Tampilan Form About	36
Gambar 4.1 Website Qualcomm Vuforia Developer Portal	37
Gambar 4.2 Database Marker	38
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	39
Gambar 4.4 Tampilan Start	39
Gambar 4.5 Tampilan About	40
Gambar 4.6 Penyimpanan Aplikasi	47
Gambar 4.7 Instal Aplikasi	48
Gambar 4.8 Loading Instalasi Aplikasi	48
Gambar 4.9 Aplikasi Terinstal	49

INTISARI

Bisnis properti saat ini semakin menunjukkan perkembangan yang pesat. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya permintaan pasar terhadap bisnis properti. Seiring dengan tingginya permintaan pasar berbanding lurus dengan banyaknya perusahaan yang menawarkan produknya dengan menggunakan berbagai macam cara baik dengan menggunakan bunga kredit yang sangat kecil ataupun 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 rumah yang akan dibangun, karena segala bentuk promosi tersebut masih menggunakan objek dua dimensi (2D), yang mempunyai sudut pandang terbatas. Sehingga terkadang pembeli harus mendatangi kantor pemasaran untuk mendapatkan informasi ataupun gambaran yang lebih jelas, yang tentu saja memerlukan waktu dan biaya tambahan.

Aplikasi ini menggabungkan antara objek nyata dan objek maya yang berjalan pada satu waktu. Pemanfaatan teknologi AR pada pemasaran perumahan adalah memasukkan teknologi AR kedalam brosur penjualan rumah, sehingga brosur perumahan lebih interaktif dengan adanya bentuk 3 dimensi perumahan. Kemudian aplikasi ini akan melacak marker berupa denah rumah yang terdapat pada brosur. Proses pembuatan aplikasi pemasaran tipe perumahan menggunakan teknologi augmented reality berbasis mobile.

Kata kunci :Augmented Reality,Vuforia, Usability Testing, Android,Smartphone

ABSTRACT

The property business is now growing rapidly. It can be seen from the increasing market demand for real estate business. The company offers its products using a variety of ways either by using a very small loan interest or do marketing through communication media both print and electronic. Through the media campaign is not uncommon to prospective buyers still feel puzzled to imagine a picture or shape of the house to be built, because all forms of promotion are still using the object two-dimensional (2D), which has a limited viewing angle. So sometimes the buyer must come to the office of marketing to get information or a clearer picture, which of course takes time and additional costs.

This application combines real objects and virtual objects are running at a time. Utilization of AR technology in the housing marketing is entering into the AR technology home sales brochures, flyers housing so more interactive with the 3-dimensional shape of the housing. Then this app will keep track of the marker in the form of house plans contained in the brochure. The process of making the type of housing marketing applications using augmented reality technology based on mobile.

Keyword : Augmented Reality, Vuforia, Usability Testing, Android, Smartphone

