

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID UNTUK  
KATALOG PRODUK PT. CITRA JOGJA KREASI**

**TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh :

**Fatahila Effendiputra      12.01.3074**

**Fachri Ferdian Achmad    12.01.3077**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID UNTUK  
KATALOG PRODUK PT. CITRA JOGJA KREASI**

**TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Ahli Madya  
Pada Jenjang Diploma III Jurusan Teknik Informatika



Disusun Oleh :

**Fatahila Effendiputra      12.01.3074**

**Fachri Ferdian Achmad    12.01.3077**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID UNTUK  
KATALOG PRODUK PT. CITRA JOGJA KREASI**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatahila Effendiputra** 12.01.3074

**Fachri Ferdian Achmad** 12.01.3077

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 6 Juni 2015

**Dosen Pembimbing**

  
**Agus Purwanto, M.Kom**  
NIK. 190302229

**PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID UNTUK  
KATALOG PRODUK PT. CITRA JOGJA KREASI**

yang disusun oleh

**Fatahila Effendiputra**

**12.01.3074**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302105**

**Tanda Tangan**



---

---

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 14 Agustus 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

  
  
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

**PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID UNTUK  
KATALOG PRODUK PT. CITRA JOGJA KREASI**

yang disusun oleh

**Fachri Ferdian Achmad**

**12.01.3077**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Mei P Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302187**


**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302105**

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 14 Agustus 2015

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**

  
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir 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 terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 14 Agustus 2015

Fatahila Effendiputra  
NIM. 12.01.3074

Fachri Ferdian Achmad  
NIM. 12.01.3077



## HALAMAN MOTTO

*“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”*

(Al-Baqarah: 153)

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”*

(Q.S. Al-Insyirah, 94: 6-8)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Alhamdulillah saya panjatkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat, syukur dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekurangan dan keterbatasan saya. Segala syukur saya ucapkan kepada-Mu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa, dan karena-Mu lah tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya dan juga adik – adik saya. Tiada kata yang dapat menggantikan segala sayang, usaha, semangat, dukungan, dan juga do'a yang telah dicurahkan kepada saya untuk penyelesaian tugas akhir ini.
3. Teruntuk Pak Agus Purwanto, Saya ucapkan terima kasih atas ilmu, nasihat dan bimbinganya untuk kami.
4. Terima kasih untuk Pak Sukma dan Pak Rudy selaku dosen penguji yang banyak memberikan nasihat dan masukan untuk tugas akhir ini.
5. Untuk Windar Makhita, yang selalu memeberi semangat, dukungan, doa, dan selalu ada untuk membuat saya tertawa dan tersenyum. Terima kasih untuk semuanya.
6. Teruntuk bestpatner Fachri Ferdian Achmad, terimakasih sudah menjadi partner untuk mengerjakan tugas akhir ini.
7. Terima kasih untuk Riana dan Bayu atas segala masukannya.
8. Terimakasih untuk anak-anak Detik.

Fatahila Effendiputra



## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Alhamdulillah saya panjatkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat, syukur dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Segala syukur saya ucapkan kepada-Mu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa, dan karena-Mu lah tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya dan juga adik – adik saya. Tiada kata yang dapat menggantikan segala sayang, usaha, semangat, dukungan, dan juga do'a yang ditujukan kepada saya untuk penyelesaian tugas akhir ini.
3. Terima kasih untuk Bapak Agus Purwanto atas ilmu, nasihat dan bimbinganya untuk kami.
4. Terima kasih untuk Pak Mei dan Pak Melwin selaku dosen penguji yang banyak memberikan nasihat dan masukan untuk tugas akhir ini.
5. Terima kasih juga untuk Nirwanda yang selalu memberi semangat dan doanya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teruntuk Fatahila Effendiputra yang menjadi mitra saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Terima kasih untuk Riana dan Bayu yang memberi saran dan masukan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. Terimakasih untuk teman – teman D3-TI-02.

Fachri Ferdian Achmad

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Augmented Reality Berbasis Android Untuk Katalog Produk PT. Citra Jogja Kreasi”** dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, serta pengikutnya hingga hari kiamat nanti.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Amikom Yogyakarta.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. Atas segala taufik, hidayah, dan barokah -Nya.
2. Bapak M. Suyanto, M.M, selaku Pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika.
4. Agus Purwanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulian laporan ini.

5. Kedua orangtua kami, dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dorongan semangat hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan D3 TI 02.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Untuk itu penulis menyampaikan permohonan maaf sebelumnya serta sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 25 Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
1.8 Rencana Kegiatan.....	5
BAB II.....	6
2.1 Multimedia .....	6
2.1.1 Sejarah Multimedia .....	6
2.1.2 Definisi Multimedia.....	7
2.1.3 Komponen Multimedia.....	8
2.2 Augmented Reality.....	10
2.2.1 Pengertian Augmented Realty.....	10
2.2.2 Arsitektur Augmented Reality .....	10

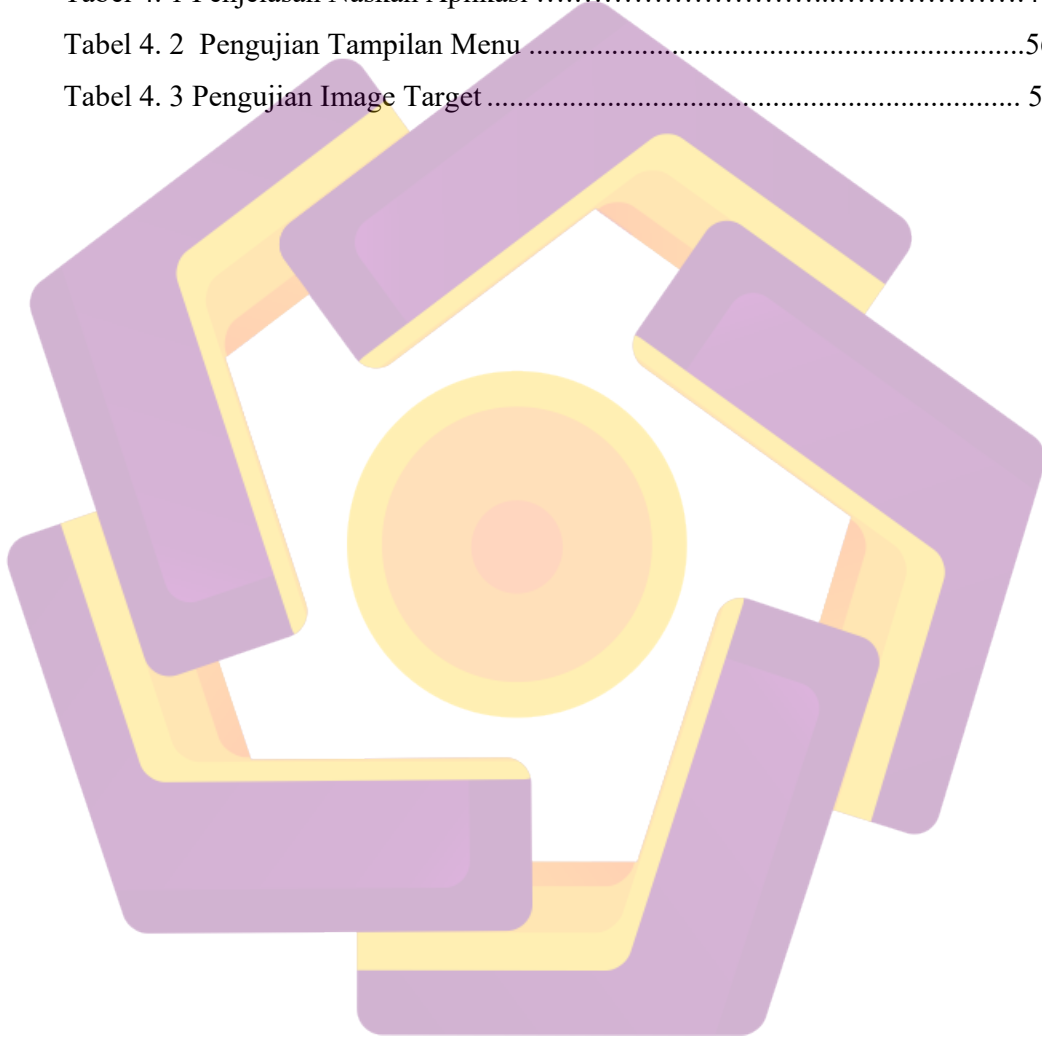
2.2.3	Keunggulan Augmented Reality.....	12
2.3	Marker dan Markerless.....	13
2.3.1	Marker.....	13
2.3.2	Markerless.....	14
2.4	3D.....	15
2.6	Vuforia.....	16
2.6.1	Pengertian Vuforia SDK.....	16
2.6.2	Arsitektur Vuforia.....	16
2.7	Android Software Development Kit (SDK).....	18
2.8	Software yang digunakan.....	19
2.8.1	Adobe Photoshop.....	19
2.8.2	Unity.....	20
2.8.3	Corel Draw.....	22
2.8.4	Google SketchUp.....	25
BAB III	.....	28
GAMBARAN UMUM	.....	28
3.1	Profil Perusahaan.....	28
3.1.1	Data Umum Perusahaan.....	28
3.1.2	Sejarah Singkat Perusahaan.....	28
3.1.3	Visi dan Misi.....	29
3.1.4	Bidang Jasa dan Lingkup PT. Citra Jogja Kreasi.....	29
3.2	Kepengurusan Perusahaan.....	30
3.3	Struktur Organisasi.....	31
3.3.2	Deskripsi Kerja :.....	31
3.4	Lingkup Kerja Perusahaan.....	33
3.5	Sistem Kerja Penanganan Proyek.....	36
3.5.1	Pelayanan Konsultasi.....	36
3.5.2	Proses Kerja Penanganan Proyek.....	36
3.5.3	Fasilitas Perusahaan.....	37
BAB IV	.....	40
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	40



4.1 Mengidentifikasi Masalah .....	40
4.2 Merancang Isi .....	40
4.3 Merancang Naskah .....	42
4.4 Merancang Grafik.....	43
4.5 Memproduksi Sistem.....	46
4.5.1 Pembuatan Marker.....	46
4.5.2 Pembuatan Objek 3D.....	48
4.6 Pembuatan Scene.....	51
4.6.1 Splash Screen.....	52
4.6.2 Main Menu.....	53
4.6.3 Tampilan.....	55
4.7 Pengetesan Sistem.....	56
4.7.1 Pengujian Tampilan Menu.....	56
4.7.2 Pengujian Marker.....	59
4.8 Menggunakan Sistem .....	60
4.9 Pemeliharaan Aplikasi.....	63
BAB V.....	65
PENUTUP.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rencana Kegiatan .....	5
Tabel 3. 1 Fasilitas Pendukung PT. Citra Jogja Kreasi.....	38
Tabel 4. 1 Penjelasan Naskah Aplikasi .....	40
Tabel 4. 2 Pengujian Tampilan Menu .....	56
Tabel 4. 3 Pengujian Image Target .....	59

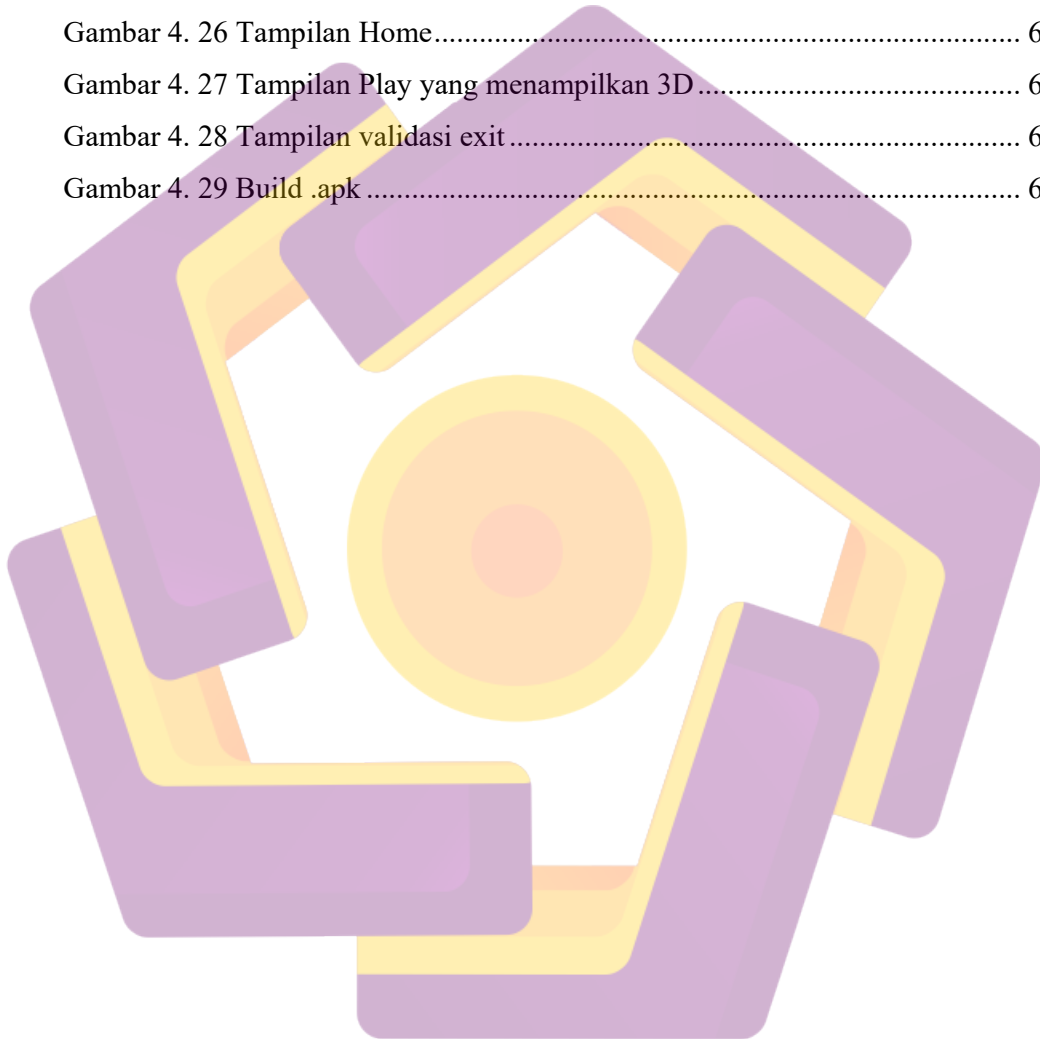




## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sitektur Augmented Reality .....	11
Gambar 2. 2 Contoh Marker .....	13
Gambar 2. 3 Tahapan Pengembangan Sistem Multimedia .....	15
Gambar 2. 4 Arsitektur Vuforia .....	18
Gambar 2 .5 Tampilan Photoshop.....	19
Gambar 2. 6 Tampilan Unity .....	21
Gambar 2. 7 Tampilan CorelDRAW .....	23
Gambar 2. 8 Tampilan Google Sketchup.....	26
Gambar 3. 1 Skema Susunan Organisasi PT. Citra Jogja Kreasi.....	31
Gambar 4. 1 Struktur Hierarki Aplikasi.....	42
Gambar 4. 2 Struktur Hierarki Main Menu.....	43
Gambar 4. 3 Rancangan Splash Screen.....	44
Gambar 4 .4 Rancangan Main Menu .....	44
Gambar 4.5 Rancangan Pop Up Exit .....	45
Gambar 4 .6 Rancangan Display.....	45
Gambar 4. 7 Rendering Google SketchUp.....	46
Gambar 4. 8 Marker .....	47
Gambar 4. 9 Tampilan Awal Google SketchUp .....	49
Gambar 4. 10 Ukuran Display .....	49
Gambar 4. 11 Hasil Modelling.....	50
Gambar 4. 12 Pewarnaan Display .....	51
Gambar 4.13 Texturing Material.....	51
Gambar 4. 14 Tampilan Splash Screen.....	52
Gambar 4. 15 Tampilan Hirearchy.....	52
Gambar 4. 16 Tampilan Player Setting .....	53
Gambar 4. 17 Tampilan Icon Aplikasi.....	53
Gambar 4. 18 Menu Awal 1 .....	54
Gambar 4. 19 Menu Awal 2.....	54
Gambar 4. 20 Menu Home.....	54

Gambar 4. 21 Menu Exit.....	55
Gambar 4. 22 Tampilan Pembuatan AR 3D .....	56
Gambar 4. 23 Tampilan Splash Screen.....	60
Gambar 4. 24 Tampilan Main Menu.....	61
Gambar 4. 25 Tampilan Help.....	61
Gambar 4. 26 Tampilan Home.....	62
Gambar 4. 27 Tampilan Play yang menampilkan 3D.....	62
Gambar 4. 28 Tampilan validasi exit.....	63
Gambar 4. 29 Build .apk.....	64



## INTISARI

Pada saat ini dalam proses promosi kepada pelanggan di PT. Citra Jogja Kreasi hanya menunjukkan leaflet atau brosur. Sedangkan leaflet atau brosur hanya bisa memperlihatkan gambar hanya pada dua sisi saja, oleh karena itu diperlukan aplikasi yang dapat menampilkan model nyata dari gambar atau desain yang ada pada brosur tersebut pada saat presentasi ke pelanggan.

Oleh karena itu dibutuhkan teknologi *Augmented Reality*, teknologi ini dapat digunakan untuk memperjelas presentasi dari pihak marketing ke pelanggan, karena dengan menggunakan *Augmented Reality* dapat menampilkan objek 3d dari model atau gambar pada leaflet atau brosur PT. Citra Jogja Kreasi. Dan nantinya akan dibuat aplikasi *Augmented Reality* yang bisa digunakan menggunakan *smartphone*

Dan nantinya aplikasi akan menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang berbasis android yang ditujukan kepada marketing dari PT. Citra Jogja Kreasi untuk menambah cara presentasi ke pelanggan ataupun calon pelanggan. Sehingga pelanggan menjadi lebih jelas karena dengan aplikasi tersebut dapat menampilkan model 3d dan pelanggan akan tertarik untuk membeli atau menggunakan jasa dari PT. Citra Jogja Kreasi.

**Kata Kunci** : Augmented Reality, Presentasi, Pelanggan, Aplikasi, dan marketing.

## **ABSTRACT**

*At this time in the process of promotion to customers in PT. Citra Jogja Kreasi only shows a leaflet or brochure. While the leaflet or brochure can only show images on two sides only, therefore it needs to make an application that can display real model of an image or design on the brochure during the presentation to the customer.*

*Therefore, it needs Augmented Reality technology, this technology can be used to clarify the presentation of the marketing to customers, because by using Augmented Reality can display 3D objects from a model or drawing on a leaflet or brochure PT. Citra Jogja Kreasi. And will be made Augmented Reality applications that can be used with your smartphone.*

*And later the application will use Augmented Reality technology-based android addressed to the marketing of PT. Citra Jogja Kreasi to add a new way of presentation to customers or prospective customers. So that customers become more clear since the application can display 3D models and the customer would be interested to buy or use the services of PT. Citra Jogja Kreasi.*

*Keywords : Augmented Reality , presentations , customers , applications , and marketing*