

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY***  
**UNTUK KATALOG BAJU DISTRO COUPLE COUPLE**

Skripsi  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :  
Yanuar Tri Aji Waskito  
09650052

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**  
**2013**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1972/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Augmented Reality Untuk Katalog Baju Distro Couple Couple

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Yanuar Tri Aji Waskito  
NIM : 09650052  
Telah dimunaqasyahkan pada : Senin, 1 Juli 2013  
Nilai Munaqasyah : A / B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

M. Taufiq Nuruzzaman, M.Eng  
NIP. 19791118 200501 1 003

Penguji I

Agung Fatwanto, Ph.D  
NIP. 19770103 200501 1 003

Penguji II

Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom  
NIP. 19860306 201101 1 009

Yogyakarta, 4 Juli 2013  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Yanuar Tri Aji Waskito

NIM : 09650052

Judul Skripsi : Penerapan *Augmented Reality* untuk Katalog Baju Distro Couple Couple

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 20 Juni 2013

Pembimbing

M. Taufiq Nuruzzaman, M.Eng

NIP : 19791118 200501 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yanuar Tri Aji Waskito

Nim : 09650052

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK KATALOG BAJU DISTRO COUPLE COUPLE** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 Juni 2013

Yang Menyatakan



Yanuar Tri Aji Waskito  
NIM : 09650052

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA kepada kita, sehingga kita masih dapat merasakan segala nikmat dan anugerah yang diberikan dalam penyelesaian skripsi yang berjudul **"Penerapan *Augmented Reality* untuk Katalog Baju Distro Couple Couple"**. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

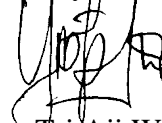
1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom. selaku selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak M. Taufiq Nuruzzaman, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan semangat dengan penuh kesabaran.

5. Bapak Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Informatika angkatan 2009.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
7. Mas Reza, selaku pemilik Distro Couple Couple yang memberikan informasi yang saya butuhkan.
8. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2009 yang selalu memberikan doa, motivasi, dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya teman-teman, adik-adik, dan pihak-pihak yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2013

Penyusun,



Yanuar Tri Aji Waskito  
NIM. 09650052

## **MOTTO**

**“Man Jadda Wa Jada”**

Siapa yang bersungguh-sungguh, Pasti akan Berhasil

## **PERSEMBAHAN**

*Puji Syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Kupersembahkan karya ini untuk :*

- 1. Bapak Sajino dan Ibu Sudiasih, orang tua yang selalu memberikan doa, kepercayaan, dukungan moril maupun materiil dan yang telah memberikan segalanya yang terbaik untuk anaknya.*
- 2. Mas Kokok dan Mbak Tika, kakak-kakakku yang selalu memberikan motivasi.*
- 3. Adikku Naufal, maafkan kakakmu ini yang belum bisa menjadi kakak yang terbaik untukmu.*
- 4. Untuk Abi, terima kasih atas bimbingannya selama ini.*
- 5. Untuk seseorang disana, yang selalu aku bayangkan senyumnya di setiap hariku. Terima kasih atas dukungan dan motivasinya.*
- 6. Untuk keluarga Simbah di Klaten, terima kasih atas dukungan dan motivasinya selama ini.*



7. Bulek Lilik dan Pak Totok, yang selalu memberikan semangat untuk maju.
8. Untuk Sahabat-Sahabat terbaikku : Sigit, Nik Myu, Ayu, Kiki, Isnan, Ratna, Aziz, Ainir dan Kusuma, terima kasih atas dukungan dan semangatnya selama ini. Terima kasih sudah mau menjadi sahabat terbaikku selama ini.
9. Teman-teman Informatika 2009 : Ucup, Ahdi, Rischan, Pulung, Fadli, Asfar, Hafidh, Udin, Nabila, Delisa, Dissa, Devi, Dimas, Yogi, Lukman, Latiev, Ulin, Arum, Ridho, Amey, Estu, Pasa, Ixnu, Haris, Eko dan teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
10. Teman-teman BEM Teknik Informatika Periode 2010-2012 : Sigit, Anas, Izza, Apri, Agus, Arum Mei, Norma, Ami, Nikma, Siska, Pandu, Adit, dan Oki, Terima Kasih atas kerja samanya selama ini. Saya bangga pernah bekerja sama dengan kalian.
11. Genk Sakidjhiwaak : Rolandes, Sendud, Wulandeska, Ociit, Mistah, Mira, Astya, Luluk, dan Ajeng, terima kasih atas dukungan dan motivasinya selama ini. Aku tidak pernah

menyangka akan mendapatkan keluarga baru yang sehebat kalian. Aku bangga pernah hidup bersama satu atap di Gunung Kidul sana. Terima Kasih untuk segala pengalaman dan kenangan yang pernah tercipta dalam kebersamaan kita. I Love You All ..

12. Sahabat kecilku Icha' dan Swarin, terima kasih atas support dan motivasinya selama ini. Semoga kita bisa meraih kesuksesan bersama. Bertahun-tahun stay di Jogja tapi baru bisa reunion setelah mau lulusan.
13. Paman Gie dan Muh. Nuruzzaman, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan berbagai masalah mengenai Augmented Reality. Maaf sudah merepoti kalian.
14. Almamaterku Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga beserta Segenap angkatan.
15. Segenap rekan-rekan yang telah memberikan do'a dan dukungan.

# **PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* UNTUK KATALOG BAJU DISTRO COUPLE COUPLE**

**Oleh  
YANUAR TRI AJI WASKITO  
09650052**

## **INTISARI**

Semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis menjadikan banyak perusahaan berlomba-lomba dalam menciptakan strategi penjualan yang inovatif. Pengadaptasian teknologi ke dalam strategi pemasaran pun telah menjadi salah satu solusi yang menarik bagi para pelaku bisnis. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam strategi pemasaran adalah pemanfaatan teknologi *Augmented Reality*.

*Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Penelitian ini akan menerapkan teknologi *Augmented Reality* ke dalam katalog baju di Distro Couple Couple. Katalog berbasis *Augmented Reality* ini memerlukan *video streaming* yang diambil dari kamera sebagai sumber masukan, kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi *marker* (penanda) dengan menggunakan sistem *tracking*. Setelah *marker* dideteksi, maka model baju distro akan digambarkan diatas *marker* seolah-olah baju model tersebut nyata. Untuk membuat model baju, model harus diubah terlebih dengan menggunakan perangkat lunak untuk membuat objek 3D, dalam kasus ini menggunakan Blender 3D versi 2.47 kemudian mengubah formatnya menjadi format yang didukung oleh aplikasi ini. Sedangkan pembuatan *Augmented Reality* menggunakan *software library* ArToolkit 2.7.1 bin-book.

Hasil dari aplikasi ini adalah visualisasi katalog produk baju distro yang ditampilkan menggunakan teknologi *Augmented Reality* sehingga dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan daya saing distro terhadap distro-distro yang lain.

**Kata Kunci** : *Augmented Reality*, Blender 3D, ArToolkit, Katalog Baju

**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY*  
UNTUK KATALOG BAJU DISTRO COUPLE COUPLE**

**Oleh  
YANUAR TRI AJI WASKITO  
09650052**

**ABSTRACT**

Increasing competition in the business world made many companies vying to create innovative sales strategies. Adapting technology into marketing strategy to be an attractive solution for many businesses. One way to use technology in the marketing strategy is the use of Augmented Reality technology.

Augmented Reality is a technology that combines the virtual objects are two-dimensional and three-dimensional into a real three-dimensional environment and projecting the virtual objects in real time. This study will apply the Augmented Reality technology into the clothing catalog in Distro Couple Couple. Augmented Reality-based catalog requires streaming video taken from the camera as the input source, then this application will keep track and detect the marker by using a tracking system. After the marker is detected, then the model will suit distributions described above marker as if that model real clothes. To make the dress model, the model must be changed first by using software to create 3D objects, in this case using Blender 3D version 2.47 later to change the format to the format supported by this application. While making use of Augmented Reality library ARToolKit software 2.7.1 bin-book.

The result of this application is visualization of product catalog clothing that shown using Augmented Reality Technology, so that this application can improve the competitiveness of the distro to other distros.

**Keywords** : Augmented Reality, Blender 3D, ArToolit, Clothing Catalog

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>INTISARI</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	4

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1 Perbedaan Metode .....	6
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 <i>Augmented Reality</i> .....	7
2.2.1.1 Sejarah <i>Augmented Reality</i> .....	8
2.2.1.2 <i>Augmented Reality</i> dan <i>Virtual Reality</i> .....	10
2.2.1.3 Manfaat Teknologi <i>Augmented Reality</i> .....	11
2.2.2 ArToolkit .....	12
2.2.2.1 Kelebihan ArToolkit .....	13
2.2.2.2 Kekurangan ArToolkit .....	14
2.2.3 OpenGL .....	15
2.2.4 <i>Marker</i> .....	15
2.2.5 VRML .....	18
2.2.6 Blender 3D .....	19
2.2.7 <i>Webcam</i> .....	21
2.2.8 Definisi UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	22
2.2.9 <i>Distribution Outlet</i> (Distro) .....	25

## **BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM**

3.1 Pendahuluan .....	27
3.1.1 Tahap Pengumpulan Data .....	27
3.1.2 Olah Data.....	28
3.1.3 Analisis Data .....	28

3.2 Pengembangan Perangkat Lunak .....	29
--	----

## **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1 Analisis Masalah .....	30
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	30
4.2.1 Proses Membuat Desain Baju .....	31
4.2.2 Proses Pembuatan Marker .....	31
4.2.3 Proses Pembuatan Objek .....	32
4.2.4 Proses Penyimpanan <i>Marker</i> ke dalam Aplikasi .....	33
4.2.5 Proses Edit Data .....	34
a. Edit file <i>wrl</i> .....	34
b. Edit <i>object_vrml_object</i> .....	37
c. Cara Kerja <i>ArToolkit</i> .....	39
d. Langkah Pengembangan <i>ArToolkit</i> .....	40
4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional .....	42
1. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	42
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	43
4.4 Perancangan Sistem .....	43
4.4.1 Perancangan <i>Marker</i> .....	44
4.4.2 Diagram <i>Use Case</i> .....	45
4.4.3 Class Diagram .....	48
4.4.4 <i>Activity Diagram</i> .....	49
4.4.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	51
4.4.6 <i>Component Diagram</i> .....	54

4.5 Perancangan Antarmuka .....	55
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b>	
5.1 Implementasi .....	57
5.1.1 Implementasi Aplikasi .....	57
5.2 Pengujian .....	65
5.2.1 Pengujian Alpha .....	65
5.2.2 Pengujian Beta .....	67
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
6.1 Proses Pengujian .....	69
6.2 Hasil Pengujian Alpha .....	69
6.3 Hasil Pengujian Beta .....	71
<b>BAB VII</b>	
7.1 Kesimpulan .....	75
7.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Daftar Perbandingan Penelitian .....	6
<b>Tabel 4.1</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Input Objek .....	46
<b>Tabel 4.2</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Deteksi <i>Marker</i> .....	47
<b>Tabel 4.3</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Render Objek .....	48
<b>Tabel 5.1</b> Tabel Pengujian Aplikasi AR Couple .....	66
<b>Tabel 5.2</b> Tabel Pengujian Fungsional Aplikasi .....	67
<b>Tabel 5.3</b> Tabel Pengujian <i>Usability</i> Aplikasi .....	68
<b>Tabel 6.1</b> Tabel Pengujian <i>Rendering</i> objek .....	69
<b>Tabel 6.2</b> Tabel Hasil Pengujian Jarak dan Cahaya .....	69
Tabel 6.3 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi .....	72
Tabel 6.4 Tabel Hasil Pengujian <i>Usability</i> Aplikasi .....	72

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> ArToolkit sebagai pelacakan video .....	13
<b>Gambar 2.2</b> Koordinat ArToolkit .....	15
<b>Gambar 2.3</b> <i>Marker</i> .....	16
<b>Gambar 2.4</b> Contoh <i>Marker</i> .....	17
<b>Gambar 4.1</b> Proses Pembuatan Desain Baju .....	31
<b>Gambar 4.2</b> Proses Pembuatan <i>Marker</i> .....	32
<b>Gambar 4.3</b> Proses Pembuatan Objek <i>Plane</i> dan <i>Texturing Object</i> .....	32
<b>Gambar 4.4</b> Tahapan Pemodelan .....	33
<b>Gambar 4.5</b> Proses Pendeteksian <i>Marker</i> .....	33
<b>Gambar 4.6</b> Proses Penyimpanan <i>Marker</i> .....	34
<b>Gambar 4.7</b> Cara Kerja ArToolkit .....	39
<b>Gambar 4.8</b> <i>Marker AR Couple</i> .....	44
<b>Gambar 4.9</b> <i>Use Case</i> deteksi <i>Marker</i> .....	45
<b>Gambar 4.10</b> <i>Class Diagram</i> .....	49
<b>Gambar 4.11</b> <i>Activity Diagram</i> untuk deteksi <i>Marker</i> .....	50
<b>Gambar 4.12</b> <i>Activity Diagram</i> untuk menampilkan objek 3D .....	50
<b>Gambar 4.13</b> <i>Sequence diagram input object</i> .....	52
<b>Gambar 4.14</b> <i>Sequence Diagram</i> Deteksi <i>Marker</i> .....	53
<b>Gambar 4.15</b> <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Objek 3D .....	54
<b>Gambar 4.16</b> <i>Component Diagram</i> .....	54
<b>Gambar 4.17</b> Rancangan Tampilan Antar Muka .....	55

<b>Gambar 4.18</b> Tampilan Rancangan Katalog AR .....	56
<b>Gambar 4.19</b> Tampilan Katalog AR Multi <i>Marker</i> .....	56
<b>Gambar 5.1</b> Tampilan Antar Muka AR Couple .....	58
<b>Gambar 5.2</b> Tampilan parameter pencari <i>port webcam</i> .....	58
<b>Gambar 5.3</b> <i>Property Sheet Properties</i> .....	59
<b>Gambar 5.4</b> Deteksi <i>Marker</i> Baru .....	60
<b>Gambar 5.5</b> Hasil Penyimpanan Marker .....	60
<b>Gambar 5.6</b> <i>Rendering VRML Object</i> .....	61
<b>Gambar 5.7</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>dasicew</i> .....	61
<b>Gambar 5.8</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>dasicow</i> .....	62
<b>Gambar 5.9</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Soul</i> .....	62
<b>Gambar 5.10</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Mate</i> .....	62
<b>Gambar 5.11</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Super Man</i> .....	63
<b>Gambar 5.12</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Super Girl</i> .....	63
<b>Gambar 5.13</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Copy</i> .....	63
<b>Gambar 5.14</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Paste</i> .....	64
<b>Gambar 5.15</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Masbro</i> .....	64
<b>Gambar 5.16</b> Hasil <i>Render</i> Objek Kaos Couple <i>Mbabro</i> .....	64
<b>Gambar 5.17</b> Hasil <i>Render</i> Objek kaos Couple <i>Multi Marker</i> .....	65

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis menjadikan banyak perusahaan berlomba-lomba dalam menciptakan strategi penjualan yang inovatif. Pengadaptasian teknologi ke dalam strategi pemasaran pun telah menjadi salah satu solusi yang menarik bagi para pelaku bisnis. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam strategi pemasaran adalah pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (Rileksmedia, 2012)

*Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (Jacko, 2003). *Augmented Reality* merupakan inovasi dari *computer graphics* yang dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model objek. Penggunaan *Augmented Reality* kini semakin berkembang pesat. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu cara baru dalam meningkatkan pembelajaran dan menambah pengetahuan. *Augmented Reality* banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti di dunia hiburan, pelatihan militer, medis, desain rekayasa, *robotic* dan telerobotik, manufaktur, pendidikan, dan lain sebagainya.

Distro merupakan sebuah fenomena yang hadir khususnya di kota-kota besar di Indonesia. Keberadaan distro menjadi sebuah tren setter untuk

menghadirkan remaja dan anak muda dengan berbagai macam keunikan dan kelebihan. Mengamati perkembangan distro di kota besar ibarat kita mengamati deret hitung yang setiap tahun selalu mengalami peningkatan yang cukup pesat (Achilles, 2009).

Di Yogyakarta sendiri saat ini sudah ada banyak Distro yang bisa kita temui, bahkan mereka hadir di setiap sudut kota dengan berbagai macam produk busana yang dibutuhkan remaja dari ujung kaki hingga ujung kepala. Melihat isi dari Distro sama halnya kita melihat perkembangan gaya busana remaja yang sedang populer pada saat ini karena apa yang di sediakan dan dilihat pada *display* distro, itu pula yang sedang menjadi kesukaan remaja saat ini dalam memilih model pakaian. Inilah sebuah Fenomena yang secara tidak sadar ikut meramaikan berbagai macam perubahan yang ada di Indonesia.

Dalam tugas akhir ini, akan dilakukan pembuatan aplikasi katalog produk baju distro menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pembeli mendapatkan gambaran visual dari produk yang ditawarkan oleh Distro sehingga akan meningkatkan minat pembeli untuk membeli produk yang ditawarkan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi katalog baju distro menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

### 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan dari permasalahan ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya menampilkan data yang berupa tampilan objek 2D/3D desain baju yang disesuaikan dengan gambar aslinya.
2. Menggunakan metode *marker* dalam proses penginputan objeknya sehingga memerlukan media semacam brosur atau katalog yang sudah tercetak *marker*.
3. Informasi ditampilkan dengan memanfaatkan *webcam* yang terpasang di *Laptop* atau Komputer.
4. *Engine* yang digunakan untuk membuat *Augmented Reality* adalah ARToolkit.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi katalog baju distro menggunakan teknologi *Augmented Reality* sehingga mempermudah Distro dalam mempromosikan produk yang dijual karena dengan adanya teknologi ini, konsumen bisa mendapatkan gambaran visualisasi dari produk baju yang dijual.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, yaitu :

- a. Bagi Penjual/Distro, manfaat yang diperoleh dari penggunaan aplikasi ini adalah sebagai salah satu media promosi baru dengan pemanfaatan

teknologi *Augmented Reality*, sehingga dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan penjualan produk baju.

- b. Bagi Pembeli, aplikasi ini dapat digunakan sebagai acuan pemilihan baju yang cocok untuk dirinya sendiri karena dapat memilih dan menyesuaikan dengan katalog baju yang tersedia.
- c. Sebagai bahan rujukan peneliti lain dalam mengembangkan aplikasi mengenai katalog baju yang lain.

#### **1.6. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berhubungan dengan Penerapan *Augmented Reality* untuk Katalog Produk Baju Distro Couple Couple belum pernah dilakukan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selain itu, distro ini masih menggunakan katalog yang berupa buku tanpa menggunakan teknologi apapun.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya penerapan teknologi *Augmented Reality* untuk katalog baju Distro Couple Couple mampu memberikan inovasi baru dalam penggunaan katalog yang ada sebelumnya sehingga diharapkan dengan adanya katalog *Augmented Reality* ini calon pembeli dapat mendapatkan gambaran visualisasi produk baju yang ditawarkan oleh distro.

#### **7.2. Saran**

Aplikasi Katalog dengan Teknologi *Augmented Reality* ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu perlu pengembangan lebih lanjut agar aplikasi ini lebih bermanfaat. Adapun untuk penelitian selanjutnya ada beberapa hal yang disarankan :

1. Aplikasi ini masih menggunakan deteksi *marker* untuk menampilkan objek, agar lebih interaktif diharapkan untuk pengembangan selanjutnya tidak menggunakan deteksi *marker (markerless)* sehingga objek dapat dengan mudah melakukan penyesuaian dengan pengguna.
2. Aplikasi ini belum ada menu *capture image*, sehingga pengguna hanya bisa melihat objek yang ditampilkan hanya pada saat *marker* berada tepat di depan *webcam*



## DAFTAR PUSTAKA

- Achiles. 2009. Fenomena Perkembangan Distro Gaya. ( <http://achiles-punyablog.blogspot.com/2009/05/fenomena-perkembangan-distro-gaya.html>, diakses 17 Maret)
- Afissunani, Akhmad, 2011, *Multi Marker Augmented Reality untuk Aplikasi Magic Book*. Jurnal Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Instiur Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Ahmad, Usman, 2005, *Pengolahan Citra Digital & Teknik Pemrogramannya*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Azuma, Ronald T. (1997), "A Survey of Augmented Reality". *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* (4): 355–385.
- Azzahra, Raini, 2012, *Perangkat lunak jilbab virtual dengan Augmented Reality berbasis Web di Toko Sakinah Kerudung*. Skripsi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Furht, Borko, 2011, *Handbook of Augmented Reality*. Springer : USA.
- Heriady, 2007, *Pemrograman Grafik 3D Menggunakan C dan OpenGL*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Jacko, Julie A.; Andrew Sears, (2003), *Handbook of Research on Ubiquitous Computing Technology for Real Time Enterprises*. CRC Press. hlm. 459.
- Misbah, *Pengertian Webcam (Web Camera)*. Oktober 29, 2011. <http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/commercial-companies/2223863-pengertian-webcam-web-camera/> diakses pada 1 Juni 2013
- Rileksmedia, 2012. *Augmented Reality; Trend Baru Digital Marketing*. <http://rileksmedia.com/index.php/didyouknow/artikel/20110709041930/Augmented-Reality-Trend-Baru-Digital-Marketing> diakses pada 2 Juli 2013.
- Sahara, *Pengertian Distro*. Juni 6, 2009. <http://sahara-distro.blogspot.com/2009/06/pengertian-distro.html> diakses pada 10 Juni 2013.
- Sholih, 2006, *Permodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Sunarya, 2011, *Pengenalan Tata Surya Gerhana berbasis Augmented Reality menggunakan Metode Hough Transform*. Skripsi Universitas Komputer Indonesia, Bandung.

Tukan, Ewaldus Ambrosius, 2012, *Penerapan Augmented Reality pada Game Book*. Naskah Publikasi Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM, Yogyakarta.

Wirawan, Pandu Aji. *Kelebihan Blender*. November 29, 2011. <http://ilmukomputer.org/2011/11/29/kelebihan-blender/> diakses pada 16 Mei 2013

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1

### HASIL PENGUJIAN APLIKASI

Data Masukan	Resolusi	Kualitas Cahaya	Jarak	Hasil
Marker	640 x 480	Gelap	120 cm	
Marker	640 x 480	Gelap	50 cm	
Marker	320 x 240	Cahaya Luar	130 cm	
Marker	320 x 240	Cahaya Luar	100 cm	

Data Masukan	Resolusi	Kualitas Cahaya	Jarak	Hasil
Marker	640 x 480	Cahaya Luar	130 cm	
Marker	640 x 480	Cahaya Luar	100 cm	
Marker	640 x 480	Cahaya Lampu	130 cm	
Marker	640 x 480	Cahaya Lampu	100 cm	
Marker	1280 x 720	Cahaya Lampu	90 cm	
Marker	1280 x 720	Cahaya Lampu	70 cm	

**Lampiran II**  
**Desain *Marker***



(1)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Dasi Cowok



(2)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Dasi Cewek



(3)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Superman



(4)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Supergirl

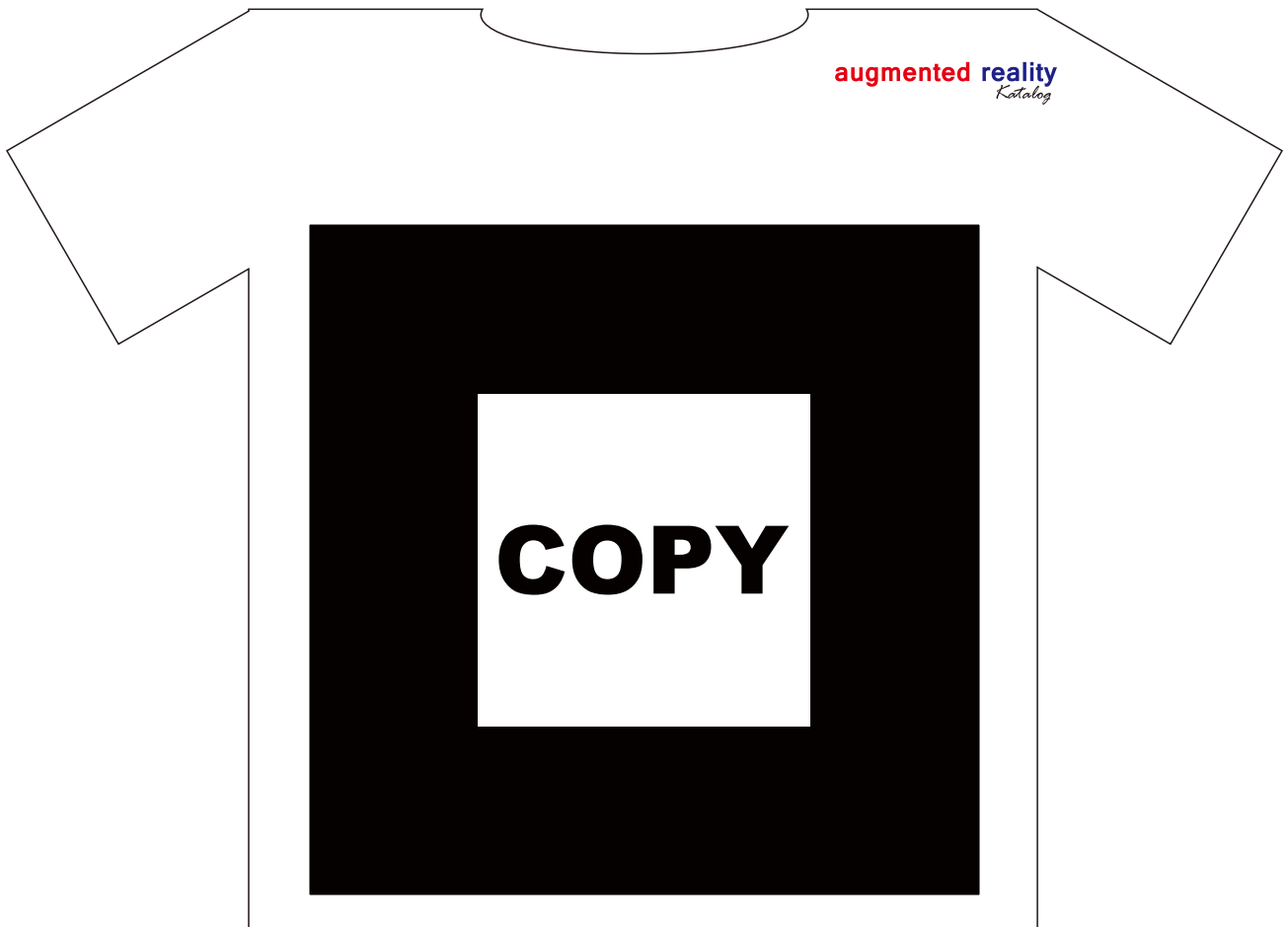




(5)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Soul



(6)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Mate



(7)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Copy



(8)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Paste



(9)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Masbro



(10)  
Desain Marker  
Kaos Berdesain Mbabro

## CURRICULUM VITAE



---

NAMA LENGKAP : YANUAR TRI AJI WASKITO  
TEMPAT, TANGGAL LAHIR : PURWOREJO, 24 JANUARI 1990  
JENIS KELAMIN : LAKI-LAKI  
NAMA BAPAK : SAJINO HADI SURACHMAN  
NAMA IBU : SUDIASIH  
ALAMAT RUMAH : JL. SENEPO TIMUR RT.03 RW 01  
KUTOARJO, PURWOREJO 54212  
AGAMA : ISLAM  
NOMOR HANDPHONE : 085292230305/08985042234  
EMAIL : [yanouare@gmail.com](mailto:yanouare@gmail.com)

---

### RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL :

NO	TINGKAT PENDIDIKAN	TAHUN	TEMPAT PENDIDIKAN
1.	Sekolah Dasar (SD)	1996-2002	SD MUHAMMADIYAH KUTOARJO
2.	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	2002-2005	SMP NEGERI 5 PURWOREJO
3.	Sekolah Menengah Atas (SMA)	2005-2008	SMA NEGERI 7 PURWOREJO
4.	Perguruan Tinggi	2009-2013	UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA