

TUGAS AKHIR
PEMBUATAN APLIKASI *MY CLOTH CHOICE 3D*
UNTUK PRIA BERBASIS ANDROID



Oleh :

Moch Ghofar Syahrudin

1461505292

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

halaman ini sengaja di kosongkan

TUGAS AKHIR
PEMBUATAN APLIKASI *MY CLOTH CHOICE 3D*
UNTUK PRIA BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Moch Ghofar Syahrudin

1461505292

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

halaman ini sengaja di kosongkan

FINAL PROJECT
MAKING OF MY CLOTH CHOICE 3D
APPLICATION FOR ANDROID-BASED MEN

Submitted as one of the requirements for obtaining a Bachelor of Computer
degree in the Informatics Study Program



By :

Moch Ghofar Syahrudin

1461505292

INFORMATICS DEPARTMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

halaman ini sengaja di kosongkan

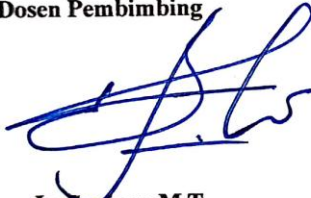
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NAMA : Moch Ghofar Syahrudin
NBI : 1461505292
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
FAKULTAS : Teknik
JUDUL : Pembuatan Aplikasi My Cloth Choice 3D Untuk Pria

Berbasis Android

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**



Ir. Sugiono M.T
NPP : 20460.96.0502

**Mengetahui/Menyetujui
Dosen Co-Pembimbing**



Anang Pramono, S.Kom., M.M.
NPP : 20460.15.676

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Drs. Sajjivo, M.Kes
NPP : 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Geri Kusnanto, S.Kom., M.M.
NPP : 20460.94.0401

halaman ini sengaja di kosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Moch Ghofar Syahrudin
NBI : 1461505292
Fakultas / Program Studi : Teknik /Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi *My Cloth Choice 3D* Untuk
Pria Berbasis Android

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Peguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di instusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakuktas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 7 Desember 2019

Materai 6000



Moch Ghofar Sya

1461505292

halaman ini sengaja di kosongkan



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moch Ghofar Syahrudin
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

"PEMBUATAN APLIKASI MY CLOTH CHOICE 3D UNTUK PRIA BERBASIS ANDROID"

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 09 Januari 2020

Yang Menyatakan



Moch Ghofar Syahrudin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terealisasikan Tugas Akhir yang berjudul :

“Pembuatan Aplikasi *My Cloth Choice 3D* Untuk Pria BerbasisAndroid ”

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah mengizinkan dan memberikan saya kesempatan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga yang memberikan doa dan dukungan secara moril maupun materil hingga tugas akhir ini dapat selesai.
3. Bapak Ir. Sugiono, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
4. Bapak Anang Pramana, S.Kom.,M.M. , selaku Dosen Co-Pembimbing yang membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Seluruh dosen Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Moch Agus Muchibudin selaku sahabat yang memberikan pencerahan dan motifasi hingga tugas akhir ini dapat selesai.
7. Tego Selamat Raharjo selaku sahabat seperjuangan yang selalu membantu dalam mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai..
8. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2015 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang saling memberikan support, dukungan dan doa untuk kesuksesan bersama.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Surabaya ,30 November 2019

Penulis

halaman ini sengaja di kosongkan

ABSTRAK

Nama : Moch Ghofar Syahrudin
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Pembuatan Aplikasi *My Cloth Choice 3D* Untuk Pria Berbasis Android

Fashion adalah gaya berbusana yang merupakan pilihan pribadi setiap orang. Di zaman ini sudah banyak model - model pakaian pria yang dikembangkan dan di produksi. Banyak distro maupun butik yang menyediakan berbagai pilihan jenis model baju pria jika kitamau berkunjung dan melihatnya langsung. Semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis menjadikan banyak supplier berlomba - lomba dalam menciptakan strategi pemasaran yang lebih inovatif. Tetapi seiring berjalannya waktu memungkinkan setiap saat dikembangkannya sebuah terobosan perangkat - perangkat baru untung menunjang kemudahan hidup manusia itu sendiri. Salah satunya dengan cara memadukan teknologi kedalam strategi pemasaran, yang menjadikannya satu dari sebagian cara memanfaatkan teknologi untuk inovasi yang lebih menarik lagi bagi supplier maupun konsumen. Inovasi yang di maksud dalam memadukan teknologi kedalam strategi pemasaran tersebut yaitu memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Maka dari itu peneliti akan mengembangkan sebuah aplikasi untuk media pemasaran tentang bagaimana konsumen dapat memilih macam-macam model macbaju dengan lebih inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi pemilihan model baju untuk pria menggunakan teknologi yang menampilkan benda maya menjadi dua dimensi atau tiga dimensi kedalam sebuah lingkup nyata tiga dimensi, kemudian memproyeksikannya kedalam *Smartphone*. Metode yang di gunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu Metode pengumpulan data, Analisis sistem, Analisis kebutuhan fungsional, Analisis kebutuhan non fungsional. Dalam pembuatan aplikasi ini memerlukan beberapa *software* bantuan diantaranya Unity. Blender dan Vuforia. Manfaat yang diharapkan pengembang, untung memudahkan konsumen melakukan pemilihan baju dengan adanya gambaran visual yang ditawarkan, dan aplikasi ini dapat menjadi inovatif dalam pemasaran dibandingkan metode pemasaran distro lainnya.

Kata Kunci : *Fashion, Augmented Reality, Android, Pemilihan Baju*

halaman ini sengaja di kosongkan

ABSTRACT

Name : Moch Ghofar Syahrudin
Department : Informatics Engineering
Title : Making a 3D My Cloth Choice Application For Men Based On
Android

Fashion is a style of dress that is everyone's personal choice. In this era many models of men's clothing have been developed and manufactured. Many distributions and boutiques that provide various choices of types of men's clothing if we visit and see it firsthand. Increasing competition in the business world makes many suppliers competing in creating marketing strategies that are more innovative. But over time, it is possible to develop a breakthrough of new devices all the time to support the convenience of human life itself. One of them is by integrating technology into marketing strategies, which makes it one of the several ways to utilize technology for innovation that is more attractive to suppliers and consumers. The intended innovation in integrating technology into marketing strategies is to utilize Augmented Reality technology. Therefore, researchers will develop an application for marketing media about how consumers can choose various macbaju models more innovatively. This study aims to create an application for the selection of clothing models for men using technology that displays virtual objects into two dimensions or three dimensions into a real three-dimensional scope, then projecting it into a Smartphone. The methods used in making this application are data collection methods, system analysis, functional requirements analysis, non functional requirements analysis. In making this application requires some assistance software, including Unity, Blender and Vuforia. The benefits expected by the developer, fortunately make it easier for consumers to choose clothes with a visual picture offered, and this application can be innovative in marketing compared to other distribution marketing methods.

Keywords: *Fashion, Augmented Reality, Android, Shirt Selection*

halaman ini sengaja di kosongkan

DAFTAR ISI

<i>TUGAS AKHIR</i>	<i>i</i>
<i>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>vi</i>
<i>PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.TUGAS AKHIR</i>	<i>vi</i>
<i>ABSTRAK</i>	<i>viii</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>x</i>
<i>DAFTAR ISI</i>	<i>xii</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>xv</i>
<i>PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
<i>BAB 2</i>	<i>5</i>
<i>TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>5</i>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Penelitian Lucia Santoso (2015).....	5
2.3 Penelitian Muntahanah1 , Rozali Toyib2 , Miko Ansyori3 (2017)	5
2.4 Penelitian Arman Apriyanto	9
2.5 Augmented Reality	12
2.6 Marker Augmented Reality (Marker based Tracking)	12
2.7 Markerless Augmented Reality	12
2.8 Face Tracking	13
2.9 3D Object Tracking	13

2.10 Motion Tracking.....	14
2.11 GPS Based Tracking	14
2.12 Katalog	15
2.12.1 Jenis-Jenis Pakaian pria.....	15
1. Baju kemeja pria.....	15
2.Kaos longline (Longfit).....	16
3.Kaos Polo	17
2.13 Blender	19
2.14.Vuforia	21
2.15 Unity 3D.....	23
2.15 Android	21
BAB 3	22
<i>METODOLOGI PENELITIAN.....</i>	<i>27</i>
3.1. Metode Pengumpulan Data	27
3.2. Analisis Sistem.....	27
3.3. Analisis Kebutuhan Fungsional	27
3.4. Analisis kebutuhan Non Fungsional	27
3.5. Perancangan Sistem.....	29
3.6 Rancangan Desain User Interface	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi Marker	41
4.2..Implementasi Aplikasi.....	42
4.4.Pengujian Kinerja Aplikasi	50
4.5..Pengujian Kompabilitas	51
4.6.Pengujian Marker	52
4.7.Pengujian Usabilitas.....	54
4.8.Analisa Hasil Pengujian	60

<i>BAB 5</i>	61
<i>PENUTUP</i>	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
<i>DAFTAR PUSTAKA</i>	63

halaman ini sengaja di kosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Penelitian Lucia Santoso (2015)	5
Gambar 2.2 <i>Augmented Reality</i> Penelitian Muntahanah1 , Rozali Toyib2 , Miko Ansyori3 (2017).....	6
Gambar 2.3 Tampilan Objek Bagian Sudut , Penelitian Muntahanah1 , Rozali Toyib2 , Miko Ansyori3 (2017)	7
Gambar 2.4 Tampilan Objek Bagian Samping, Penelitian Muntahanah1 , Rozali Toyib2 , Miko Ansyori3 (2017)	7
Gambar 2.5. Tampilan Coba Objek Bagian Interior, Penelitian Muntahanah1 , Rozali Toyib2 , Miko Ansyori3 (2017).....	8
Gambar 2.6 Layout Aplikasi Pada Smartphone	11
Gambar 2.7 Tampilang <i>Marker</i>	11
Gambar 2.8 Tampilan <i>User Tracking Marker Cow</i>	11
Gambar 2.9 <i>Markerless Augmented Reality face Tracking</i>	14
Gambar 2.10 <i>Markerless Augmented Reality Motion Tracking</i>	14
Gambar 2.11 Baju Kemeja Pria.....	14
Gambar 2.12 Kaos Longline.....	16
Gambar 2.13 Kaos polo.....	17
Gambar 3.1 Flowchart Pembuatan Aplikasi.....	29
Gambar 3.2 <i>USE CASE</i> Diagram	30
Gambar 3.3 Skenario Menu.....	30
Gambar 3.4 Skenario Menu Cara Penggunaan.....	31
Gambar 3.5 Skenario Menu Tentang.....	32
Gambar 3.6 Activity Diagram	33
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menu	34
Gambar 3.8 Sequence Diagram Intruksi	35
Gambar 3.9 Sequence Diagram Tentang.....	35

Gambar 3.10 Halaman menu utama.....	36
Gambar.3.11 Tampilan menu <i>eye glass</i>	37
Gambar 3.12 Tampilan menu <i>T-shirt</i>	38
Gambar 3.13 Tampilan menu Tutorial	39
Gambar 3.14 Tampilan menu Tutorial.....	40
Gambar 4.1 Halaman Menu Utama.....	42
Gambar 4.2 Halaman Menu Eye Glass	43
Gambar 4.3 Tampilan Menu T-Shirt.....	44
Gambar 4.4 Tampilan Pakaian Polo.....	45
Gambar 4.5Tampilan Pakaian Kemeja.....	46
Gambar 4.6 Tampilan Pakaian Kemeja Kotak-Kotak.....	47
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tutorial	48
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Information	48
Gambar 4.9 Diagram Aspek Kegunaan	55
Gambar 4.10 Diagram Aspek Kemudahan.....	56
Gambar 4.11 Diagram Aspek Kemudahan Dipahami	57
Gambar 4.12 Diagram Aspek Kepuasan	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras PC.....	28
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras HP.....	28
Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas.....	50
Tabel 4.2 Pengujian Kinerja Aplikasi.....	51
Tabel 4.3 Pengujian Kompabilitas.....	51
Tabel 4.4 Pengujian Marker	52
<u>Tabel 4.5 Pengujian Marker Ketika Terhalang ObjekLain</u>	53
<u>Tabel 4.6 Kuesioner Aspek Kegunaan</u>	54
<u>Tabel 4.7 Kuisisioner Aspek Kemudahan</u>	55
<u>Tabel 4.8 Kuisisioner Aspek Kemudahan Penggunaan</u>	56
<u>Tabel 4.9 Kuisisioner Aspek Kepuasan</u>	57
<u>Tabel 4.10 Skala Jawaban Responden</u>	58
<u>Tabel 4.11 Skor dan Presentase yang Diperoleh dari Kuesioner</u>	59