

LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PROMOSI
PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM BERBASIS *AUGMENTED*
*REALITY***

Oleh : Andi

Santoso

2010-51-027

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2015**

LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PROMOSI
PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM BERBASIS *AUGMENTED
REALITY***

Oleh : Andi

Santoso

2010-51-027



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2015**



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

**JUDUL : APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF
PROMOSI PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM
BERBASIS AUGMENTED REALITY**

SAYA : ANDI SANTOSO

Mengijinkan skripsi teknik Informatika ini disimpan di perpustakaan program studi teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hal milik program studi teknik Informatika UMK Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan untuk membuat salinan skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar intuisi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda ☒ sesuai dengan kategori skripsi
 - ☐ Sangat rahasia (Mengandung isi tentang keselamatan/kepentingan negara republik indonesia)
 - ☐ Rahasia (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian skripsi ini dikerjakan)
 - ☒ Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis

Andi Santoso

Pembimbing Utama

Tri Listvorini, M.Kom

Alamat tetap :
Desa Jepat Lor RT 01/02 Tayu Pati Jateng
Kudus 5 Desember 2014

Kudus 5 Desember 2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERNYATAAN PENULIS

**JUDUL : APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF
PROMOSI PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM
BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

SAYA : ANDI SANTOSO

NIM : 2010-51-027

Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Kudus, 5 Desember 2014



Andi Santoso
Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL : APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF
PROMOSI PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM
BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

SAYA : ANDI SANTOSO

NIM : 2010-51-027


Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui ,

Kudus, 5 Desember 2014


Pembimbing Utama


Tri Listyorini, M.Kom
NIDN. 0616088502

Pembimbing Pembantu


Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Mengetahui
Kaprodi Teknik Informatika


Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL : APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF
PROMOSI PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM
BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

SAYA : ANDI SANTOSO

NIM : 2010-51-027

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan dewan penguji pada sidang skripsi pada tanggal 13 January 2015. Menurut pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 13 January 2015

Ketua Penguji

Endang Suprivati, M.Kom
NIDN. 0629077402

Anggota Penguji 1

Tutik Khotimah, M.Kom
NIDN. 0608068502

Mengetahui



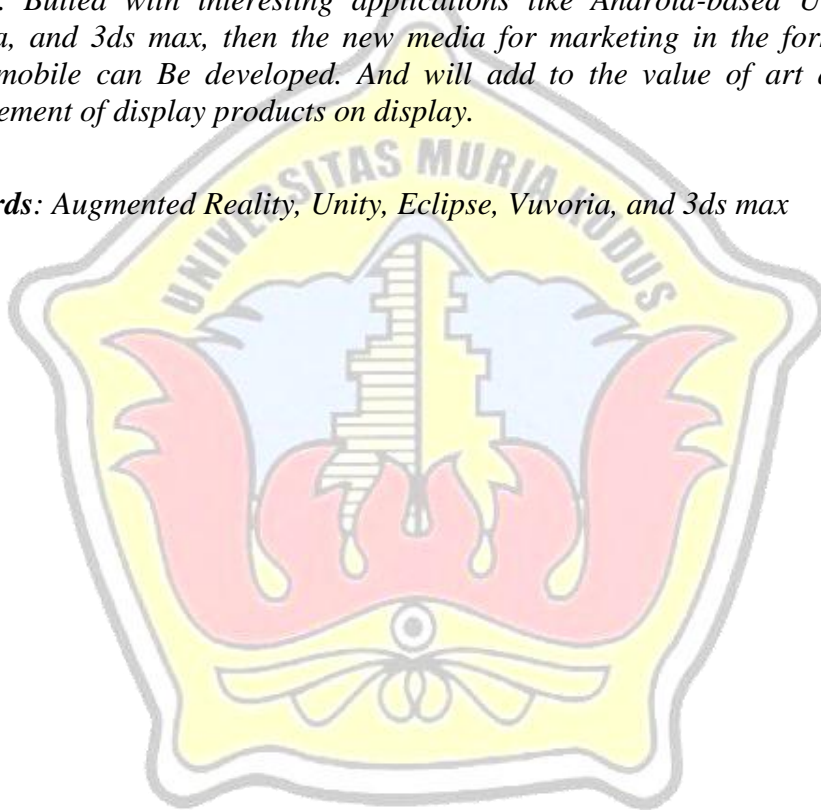
Ka. Prodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Mobile technology is increasingly dominate communications and enormous influence one of them is with the advent of smartphones that can be integrated common kedia easily and quickly without having to bother to finish the job. Android based smartphone one of which recently were riding daun. A in companies such units, such as the marketing center and training center requires a flexible and efficient media to run all Activity. One Of example is the promotion of a new product marketing the needle in PT Djarum , a company engaged in the cigarette elite, the need for new media that is able to add to the quality of their promotions with more attractive, and also not less important training center section, this section also requires new things that can be easily captured by potential new employees in the master work they will be doing. With the help teknologi AR (Augmented Reality) that the literal meaning is to create a pattern becomes realistic in form 3D. Hal will certainly add value to the sale and promotion of media interest if developed for the promotion of products djarum. Builed with interesting applications like Android-based Unity , eclipse, Vuvoria, and 3ds max, then the new media for marketing in the form of Android-based mobile can Be developed. And will add to the value of art as well as the improvement of display products on display.

Keywords: *Augmented Reality, Unity, Eclipse, Vuvoria, and 3ds max*



ABSTRAK

Teknologi mobile yang semakin merajai komunikasi dan sangat besar pengaruhnya salah satunya adalah dengan munculnya *smartphone* yang dapat diintegrasikan kemedia umum dengan mudah dan cepat tanpa harus bersusah payah untuk menyelesaikan tugasnya. *Smartphone* berbasis android salah satunya yang baru-baru ini sedang naik daun. Sebuah unit disuatu perusahaan misalnya, seperti bagian marketing center dan training center membutuhkan media yang flexible dan efisien untuk menjalankan segala kegiatannya. salah satu contohnya adalah promosi pemasaran produk baru djarum di PT Djarum, suatu perusahaan *elite* yang bergerak dibidang rokok ini, perlu adanya media baru yang mampu menambah kualitas promosi mereka dengan lebih menarik, dan juga tidak kalah pentingnya dibagian training center, bagian ini juga membutuhkan hal baru yang dapat dengan mudah ditangkap oleh calon karyawan baru dalam menguasai pekerjaan yang akan mereka kerjakan. Dengan bantuan teknologi AR (*AUGMENTED REALITY*) yang dalam arti harafiahnya adalah mewujudkan suatu pola menjadi realitis dalam bentuk 3D. hal ini tentunya akan menambah nilai jual dan media promosi yang menarik jika di kembangkan untuk promosi produk djarum. Dibangun dengan aplikasi menarik berbasis android seperti *Unity*, *eclipse*, *Vuvoria*, dan *3Ds max*, maka media baru untuk pemasaran dalam bentuk mobile berbasis Android dapat diwujudkan. dan akan menambah nilai seni serta sisi peningkatan tampilan produk yang dipamerkan.

Kata Kunci: *Augmented Reality, Unity, Eclipse, Vuvoria, dan 3Ds max*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Aplikasi Android Sebagai Media Alternatif Promosi Produk Dan Training Di PT Djarum Berbasis *Augmented Reality* (Studi kasus di PT Djarum Oasis Kudus)’.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan program studi teknik informatika fakultas teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan baik tanpa bantuan diberbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya , penghargaan setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala permasalahan yang penulis pernah lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan pimpinan dalam hidupku
2. Bapak Dr. Suparno, SH.,MS, selaku rektor universitas muria kudus
3. Bapak Rochmad Winarso, ST.,MT., selaku dekan fakultas tekhnik universitas muria kudus
4. Bapak Ahmad Jazuli selaku Kaprogdi teknik Informatika Universitas muria kudus
5. Ibu Tri Listyorini, M.Kom Selaku pembimbing skripsi penulis
6. Bapak Arief Susanto, St, M.Kom selaku pembimbing skripsi penulis
7. Pimpinan staf produksi dan marketing PT Djarum Kudus
8. Keluarga yang senantiasa mendampingi
9. Ansa Ikrar trisdihar yang selalu membantu dalam penyusunan dan pemberi semangat
10. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa ditulis satu persatu

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu dalam penyempurnaa skripsi ini Terima kasih.

Kudus 09 January 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.1.1. Identifikasi Masalah	1
1.1.2. Analisa Masalah	2
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Bagi Penulis	4
1.5.2. Bagi Akademis	4
1.5.3. Bagi perusahaan	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1. Penelitian Terkait	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Definisi Operasional	7

2.2.2. Pengertian Media dan Manfaatnya	9
2.2.3. Pengertian Multimedia Interaktif	9
2.2.4. Metodologi Prototype	11
2.2.5. Mengenal <i>AUGMENTED REALITY</i>	12
2.2.6. Mengenal Marker dan Markerless	13
2.2.7. Pengertian Android	14
2.3. Tool-tool Yang Digunakan	17
2.3.1. Unity 3D	17
2.3.2. Vuforia SDK.....	18
2.3.3. ADT (<i>Android Development Tool</i>).....	18
2.3.4. Eclipse IDE	18
2.3.5. 3Ds Max	18
2.3.6. Photoshop Cs6.....	19
2.4. Kerangka Pikir	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Obyek Penelitian	21
3.2. Metode Pengumpulan Data	21
3.3. Analisa dan Perancangan	22
3.3.1. Perancangan Output	22
3.3.2. Perancangan Input	22
3.3.3. Perancangan Database	23
3.3.4. Perancangan Control	24
3.4. Desain	24
3.5. Testing dan Implementasi Sistem	24
3.6. Penerapan dan Kuisisioner Sistem	24
3.7. Penerapan Aplikasi Sistem	25
3.8. Penerapan Kesistem	25
BAB VI ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
4.1. Gambaran aplikasi marketing dan training PT Djarum	26
4.1.1. Augmented Reality Pada Produk Djarum	26

4.2. Identifikasi Masalah dan sumber masalah	28
4.2.1. Identifikasi masalah	28
4.2.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	28
4.3. Analisa Sistem	29
4.4. Analisa Kebutuhan system Untuk Perancangan	30
4.4.1. Dokumentasi alur prototyping pembuatan aplikasi	30
4.4.2. Kebutuhann Perangkat Keras	30
4.4.3. Kebutuhan Perangkat Lunak	31
4.5. Perancangan Aplikasi	31
4.5.1. Flowchart mekanisme Augmented reality	32
4.5.2. Flowchart Aplikasi produk Djarum	35
4.6. Design Interface	36
 BAB V IMPLEMENTASI.....	42
5.1. Penerapan Augmented Reality	42
5.1.1. Load Library Vuforia dengan Unity	42
5.1.2. Menampilkan Splash Screen	42
5.1.3. Menampilkan Maker	43
5.1.4. Menampilkan objek 3D pack dan rokok pada maker	46
5.1.5. Menampilkan GUI Tombol	47
5.2. Tampilan Aplikasi ARDjarum	55
5.3 Pengujian system	60
5.3.1. Pengujian Black Box	60
5.3.2. Testing	61
5.4. Rekapitulasi Kuisisioner	65
 BAB VI PENUTUP.....	66
6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	66
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram metode Prototype	11
Gambar 2.2. Operasi Kerja Pada lingkungan AR	13
Gambar 2.3. Kerangka Pikir aplikasi ARDJarum	20
Gambar 3.1. Metode Prototype Aplikasi ARDJarum	21
Gambar 4.1. Maker Produk Rokok PT Djarum	32
Gambar 4.2. Flowchart Mekanisme Augmented Reality	32
Gambar 4.3. Fast Corner detection	33
Gambar 4.4. Flowchart Aplikasi ARDJarum	35
Gambar 4.5. Desain Interface Pack 3D	37
Gambar 4.6. Desain Interface Rokok 3D	37
Gambar 4.7. Home	38
Gambar 4.8. Help	38
Gambar 4.9. Menu Utama	39
Gambar 4.10. GO (Capture Maker)	39
Gambar 4.11. Form Pack Dimenu GO	40
Gambar 4.12. Form rokok Dimenu GO	40
Gambar 4.13. About	41
Gambar 5.1. Splash Image	43
Gambar 5.2. Form Upload Image untuk menampilkan maker	44
Gambar 5.3. Hasil identifikasi maker	44
Gambar 5.5. Download Maker	45
Gambar 5.6. File Output maker yang Teresgistrasi	45
Gambar 5.7. Setting Data Set dan Image target	46
Gambar 5.8. Load Objek 3D	46
Gambar 5.9. GUI Bottom Help	47
Gambar 5.10. Script GUI Tombol help	48
Gambar 5.11. GUI Bottom menu	48
Gambar 5.12. Script menu Utama	48
Gambar 5.13. GUI Bottom GO	49

Gambar 5.14. Script Menu GO	49
Gambar 5.15. GUI Tombol About	50
Gambar 5.16. ADD Component Mesh Pada Unity	50
Gambar 5.17.GUI Bottom Company Profile	51
Gambar 5.18. Script GUI Tombol Company Profile	51
Gambar 5.19. Editing Long string pada Unity	52
Gambar 5.20. GUI Bottom Back	52
Gambar 5.21. GUI Bottom Pack	53
Gambar 5.22. Load level pada objek Pack	53
Gambar 5.23. GUI Bottom Rokok	54
Gambar 5.24.GUI Bottom Light On	54
Gambar 5.25. Icon Aplikasi ARDJarum	55
Gambar 5.26. Tampilan Splash awal dari aplikasi ARDJarum	55
Gambar 5.27. Tampilan Splash Help	56
Gambar 5.28.Tampilan Splash Menu	56
Gambar 5.29. Tampilan Splash About	57
Gambar 5.30. Tampilan Splash Company Profile	57
Gambar 5.31. Tampilan Splash GO	58
Gambar 5.32. Tampilan Splash Pack	58
Gambar 5.33. Tampilan Splash Rokok	59
Gambar 5.34. Tampilan Splash Pack pada Lenovo A369i	63
Gambar 5.35. Tampilan Splash Pack pada Andromax u2	63
Gambar 5.36. Tampilan Splash Pack pada Experia M	63
Gambar 5.37. Tampilan Splash Rokok pada Lenovo A369i	64
Gambar 5.38. Tampilan Splash Rokok pada Andromax u2	64
Gambar 5.39. Tampilan Splash Rokok pada Experia M	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Dokumentasi Prototyping produk PT Djarum.....	30
Tabel 5.1. Pengujian Sistem.....	61
Tabel 5.2. Spesifikasi Mobilephone Testing.....	62
Tabel 5.3. Testing Operation Processing	62
Tabel 5.4. Hasil rekapitulasi Kuisisioner	65



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat pernyataan Kelayakan aplikasi
- Lampiran 2 : Lembar Bimbingan
- Lampiran 3 : Lembar Revisi
- Lampiran 4 : Kuesioner



