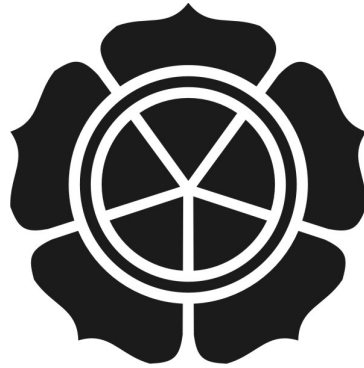


**TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMASARAN PADA KUPU-KUPU MALAM  
CAR AUTO-FASHION**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rakhmat Prasetyo Agung Nugroho**

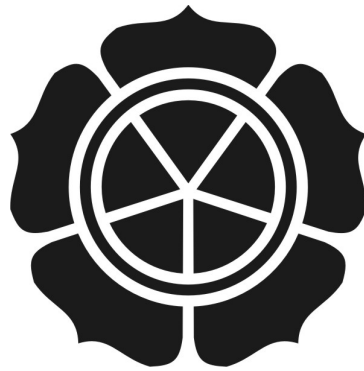
**08.12.3298**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMASARAN PADA KUPU-KUPU MALAM  
CAR AUTO-FASHION**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Rakhmat Prasetyo Agung Nugroho**

**08.12.3298**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMASARAN PADA KUPU-KUPU MALAM  
CAR AUTO-FASHION**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rakhmat Prasetyo Agung Nugroho**

**08.12.3298**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Maret 2013

**Dosen Pembimbing,**

  
**Hanif Al Fatta, M.Kom**

**NIK. 190302096**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMASARAN PADA KUPU-KUPU MALAM  
CAR AUTO-FASHION**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rakhmat Prasetyo Agung Nugroho**

**08.12.3298**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 2 Maret 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Hanif Al Fatta, M. Kom  
NIK. 190302096**

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

**Pandan P Purwacandra, M. Kom  
NIK. 190302190**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Maret 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, 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.

Yogyakarta, 4 Maret 2013

R. Prasetyo Agung Nugroho

08.12.3298

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan seluruh alam. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ada bagi sebuah tanggung jawab ini khususnya kepada:

1. Prof. DR. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen Pembimbing
3. Bapak Rudi Purnomo, SE selaku Vice President Kupu-kupu Malam
4. Bapak Iwan Suparjoko selaku Manager Kupu-kupu Malam

Penulis menyadari bahwa dalam perancangan ini masih banyak memiliki kekurangan baik pada hasil dan prosesnya dan akan terus dikembangkan sebagai sebuah disiplin ilmu dan khasanah budaya manusia.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat member manfaat bagi semua pihak dan khususnya bagi Kupu-kupu Malam.

Yogyakarta, 16 Desember 2013

Penulis

## PERSEMBAHAN DAN TERIMA KASIH KEPADA

---

1. Allah SWT
2. Kedua orangtua saya Bp. Bambang Suryanto dan Ibunda Lusdiani yang tersayang, tercinta dan yang akan saya bahagiakan beliau slalu Insya Allah.
3. Serta Terima kasih kepada keluarga Bp. Bambang Sudaryanto dan mamah Satati Harjati untuk dukungan semangat dan doa.
4. Yang tercinta, tersayang, termanja, terbawel, terngeyel dan terkasih. My Ammy Zeptifa Wardhani, S. Kom, Kedua adik saya Rahayu P Indah Lestari N dan Larasarti Tri. " All this girl is my everything "
5. Mereka yang berpetualang (Blustar): Dhul, Cahyo, Andek, Wahyu, Scube, Fredy.
6. Mereka yang telah berbagi ilmunya.
7. Mereka yang seru saat bersama: Adikha, Wahyu, Tyo, Catur, Novet, Patra, Faishal, Dika, Isman.
8. Seluruh teman-teman dari kelas (I)stimewa SI 08.
9. Teman-teman saya di kelas G TI 08, sukses buat kalian.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
1.8 Rencana Kegiatan .....	7
II. LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Media Informasi .....	8
2.1.1 Informasi Produk .....	8
2.2 Augmented Reality .....	8
2.2.1 Sejarah Augmented Reality.....	9
2.2.2 Keunggulan dan Kekurangan .....	10
2.2.3 Lingkungan Augmented Reality .....	12
2.2.4 Manfaat Teknologi Augmented Reality .....	13



2.3	ARToolkit .....	14
2.4	Marker .....	17
2.5	Software Yang Digunakan .....	17
2.4.1	Autodesk Maya .....	17
2.4.2	Autodesk 3ds Max .....	18
2.4.3	Adobe Photoshop CS3 .....	19
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	20
3.1	Tinjauan Umum .....	20
3.1.1	Sejarah Singkat .....	20
3.1.2	Visi dan Misi .....	20
3.1.3	Manajemen .....	21
3.1.4	Media Informasi Kupu-kupu Malam .....	21
3.2	Analisis Sistem .....	22
3.2.1	Analisis Masalah .....	22
3.2.2	Mengidentifikasi Kelemahan Sistem Lama .....	22
3.2.3	Analisis S.W.O.T .....	23
3.4.1.1	Strength (faktor kekuatan) .....	23
3.4.1.2	Weaknesses (faktor kelemahan) .....	23
3.4.1.3	Opportunities (faktor peluang) .....	24
3.4.1.4	Threats (faktor ancaman) .....	24
3.2.4	Pemilihan Media Augmented Reality.....	27
3.2.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	28
3.2.5.1	Analisa Kebutuhan Informasi.....	28
3.2.5.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	28
3.2.5.3	Kebutuhan Perangkat Keras.....	29
3.3	Study Kelayakan.....	30
3.3.1	Kelayakan Teknis.....	30
3.3.2	Kelayakan Ekonomi .....	30
3.3.2.1	Metode Analisis Biaya Dan Manfaat.....	30
3.3.2.2	Analisis <i>Payback Periode</i> .....	32
3.3.2.3	Analisis <i>Return On Investment</i> .....	32

3.3.2.4 Analisis <i>Net Present Value</i> .....	33
3.3.2.5 Kesimpulan Tiga Metode .....	34
3.3.3 Kelayakan Operasional.....	34
3.3.4 Kelayakan Hukum.....	35
3.3.5 Kelayakan Strategi.....	35
3.4 Perancangan Sistem.....	36
3.4.1 Mendefinisikan Masalah.....	36
3.4.2 Merancang Konsep.....	37
3.4.3 Perancangan Flow Chart Sistem.....	38
3.4.3.1 Flow Chart.....	38
3.4.3.2 Proses Input dan Output Sistem.....	38
3.4.4 Merancang Isi.....	39
3.4.5 Merancang Desain Sistem.....	44
3.4.5.1 Desain Grafik.....	44
3.4.5.2 Desain 3 Dimensi.....	45
IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Hasil Pembuatan Model, Material, Cahaya Serta Penyimpanan File.....	46
4.2 Perincian Aplikasi.....	47
4.3 Penginstalan Software ARToolKit Library.....	49
4.4 Memasukkan Objek 3 Dimensi kedalam ARToolKit.....	51
4.5 Uji Coba Sistem.....	52
4.6 Penggunaan dan Pemeliharaan Sistem.....	56
4.7 Implementasi Sistem.....	57
4.7.1 Perancangan Implementasi.....	57
4.7.2 Kegiatan Implementasi .....	58
4.7.3 Tindak Lanjut Implementasi .....	58
V. PENUTUP .....	59
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Rencana Kegiatan .....	7
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	29
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	29
Tabel 3.3 Rincian Biaya Dan Manfaat .....	31
Tabel 3.4 Kelayakan sistem baru .....	34
Tabel 3.5 Rincian Interface Cover .....	40
Tabel 3.6 Rincian Interface Halaman Pertama .....	40
Tabel 3.7 Rincian Interface Halaman Kedua .....	41
Tabel 3.8 Rincian Interface Halaman Ketiga .....	42
Tabel 3.9 Rincian Interface Halaman Keempat .....	43
Tabel 4.1 Tabel Uji Coba Unit .....	55
Tabel 4.2 Tabel Uji Coba Jarak .....	56
Tabel 4.3 Tabel Uji Coba Sudut Derajat .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Prinsip Animasi .....	16
Gambar 2.2 Marker .....	17
Gambar 2.3 Autodesk Maya .....	18
Gambar 2.4 Autodesk 3ds Max .....	19
Gambar 2.5 Adobe Photoshop .....	20
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kupu-kupu Malam .....	21
Gambar 3.2 Sketsa input/output Augmented Reality .....	38
Gambar 3.3 Perancangan cover catalog .....	39
Gambar 3.4 Perancangan daftar isi catalog .....	40
Gambar 3.5 Perancangan halaman reader manual .....	41
Gambar 3.6 Perancangan halaman ketiga .....	42
Gambar 3.7 Marker eksterior pada halaman sebelah .....	42
Gambar 3.8 Perancangan halaman keempat .....	43
Gambar 3.9 Marker interior pada halaman sebelah .....	43
Gambar 4.1 Kegiatan Membuat Model Mobil .....	46
Gambar 4.2 Mengeksport file menjadi .wrl .....	47
Gambar 4.3 Cover Katalog .....	47
Gambar 4.4 Halaman Daftar Isi Katalog .....	48
Gambar 4.5 Halaman Reader Manual Katalog .....	48
Gambar 4.6 Halaman Ketiga Katalog .....	49
Gambar 4.7 Halaman Keempat Katalog .....	49
Gambar 4.8 Proses penginstalan ARToolKit .....	51
Gambar 4.9 Proses penginputan <i>marker (pattern)</i> .....	52
Gambar 4.10 Kegiatan uji coba .....	53

## INTISARI

Teknologi dan informasi berkembang dengan pesat sampai saat ini dan hampir menyentuh banyak bidang dan mempermudah kita dalam kegiatan sehari-hari yang kita lakukan. Dalam penerapannya, teknologi memang dirancang untuk mempermudah atau meringankan pekerjaan manusia. Persainganlah yang memacu perkembangan teknologi mampu berkembang dengan pesat sampai saat ini. Salah satunya adalah teknologi 3D, salah satu teknologi yang menarik perhatian dalam penyampaian pada halayak umum.

*Augmented Reality*, merupakan sebuah teknologi yang dapat menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata dan kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Seperti judul diatas “Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Informasi Pemasaran Pada Kupu-kupu Malam Car Auto-Fashion”, membuat sebuah objek 3D yang dirancang dan digabungkan dengan teknologi Augmented Reality pasti bisa menjadi sebuah presentasi produk yang menarik kepada customers.

Dijadikan sebuah katalog yang interaktif karena bukanlah sebuah presentasi 2Dimensi yang customers dapatkan melainkan sebuah presentasi 3Dimensi. Bahkan setelah digabungkan dengan teknologi *Augmented Reality* objek 3D yang telah dibuat bisa secara langsung diputar maupun digerakan oleh Anda, sehingga objek tersebut bisa dilihat dari segala arah tetapi Anda yang menggerakkan. Jadi katalog ini dibuat agar objek 3Dimensi tersebut bisa berinteraksi secara langsung kepada Anda.

**Kata kunci** : multimedia, augmented reality, 3D, kupu-kupu malam.

## **ABSTRACT**

*Information technology is growing rapidly until recently and almost touching many areas and facilitate us in our daily activities that we do. In practice, the technology is designed to ease or alleviate human tasks. Persainganlah which spurred the development of technologies capable of growing rapidly today. One is the 3D technology, one of the interesting technologies.*

*Augmented Reality is a technology that can combine virtual objects two-dimensional or three-dimensional into a real neighborhood and then projecting the virtual objects in real time. As the title above "Augmented Reality Technology For Media Information Marketing On The Butterfly Night Car Auto-Fashion", create a 3D object that is designed and combined with Augmented Reality technology can certainly be an attractive product presentation to customers.*

*Used as an interactive catalog for 2Dimensi not a presentation that customers get but a presentation 3Dimensi. Even after combined with the technology of Augmented Reality 3D objects that have been made can be directly rotated or moved by you, so that the object can be viewed from any direction but you are moving. So the catalog is made to 3Dimensi objects can interact directly to you.*

**Keywords:** *Multimedia, Augmented Reality, 3D, Kupu-kupu Malam.*