

**PERANCANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI SARANA  
BRANDING PRODUK WARUNG KOPI**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Bayu Sultan Aji Bagaskara**

**16.11.0109**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERANCANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI SARANA  
BRANDING PRODUK WARUNG KOPI**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar  
Sarjana pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Bayu Sultan Aji Bagaskara**

**16.11.0109**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI SARANA BRANDING PRODUK WARUNG KOPI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Bayu Sultan Aji Bagaskara**

**16.11.0109**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Januari 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Bernadhed, M.Kom**  
**NIK. 190302243**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI SARANA  
BRANDING PRODUK WARUNG KOPI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Bayu Sultan Aji Bagaskara**

**16.11.0109**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Februari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Tonny Hidayat, M.Kom**

**NIK. 190302182**

**Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302356**

**Bernadhed, M.Kom**

**NIK. 190302243**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal Desember 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**

**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya, yang bertandatangan dibawah 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 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 yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 11 Maret 2021



Bayu Sultan Aji Bagaskara

NIM. 16.11.0109

## MOTTO

“Sebodoh bodohnya orang bodoh, jika rajin dia tidak akan menjadi orang yang paling bodoh”

(Ibu)

*“All our dreams can come true if we have the courage to pursue them.”*

*(Walt Disney)*

“Jangan pergi agar dicari, jangan sengaja lari agar dikejar. Berjuang tak sebercanda itu.”

(Sujiwo Tejo)

“Ada kala kita jatuh dan kesakitan, namun kita harus berusaha untuk bangkit walaupun itu terasa sangat sakit”

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan nikmat-NYA. Terimakasih atas nikmat dan karunia yang telah Engkau berikan. Terimakasih Engkau telah memberikan pertolongan, kekuatan, ilmu, kesabaran, serta telah mendekatkanku kepada orang - orang baik disekelilngku. Yang selalu memberiku semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Rasa terimakasih ini kuucapkan juga kepada:

1. Bapak saya yang telah menahan diri dari sifatnya yang keras, yang mana saya tahu itu rasanya sangat berat dan menyakitkan. Namun bapak tetap berjuang keras demi Ibu dan saya, terimakasih untuk selalu mendoakan saya, terimakasih untuk semua yang telah bapak berikan. Maaf mungkin saat skripsi ini selesai ditulis, saya belum bisa menjadi anak yang layak untuk dibanggakan.
2. Ibu saya yang selalu mendukung saya dan mendoakan saya dengan tulus setiap harinya. Saya selalu mengingat dari saya kecil ibu selalu ada menemani saat belajar dan mengajarku sesuatu yang tidak saya mengerti, bahkan saat saya menangis pun ibu selalu menjadi orang pertama yang bisa menenangkan hati.
3. Bapak Bernadhed, M. Kom. Selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini, dan sebagai orang yang selalu menginspirasi saya menjadi orang yang lebih baik. Banyak pelajaran

yang saya dapatkan entah itu ada di suatu event, multimedia ataupun tentang kehidupan yang nyata.

4. Warung Kopi yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian ini. Terimakasih kepada saudara Fajarrokhman yang telah membantu saya mengumpulkan bahan yang saya butuhkan untuk penelitian ini.
5. Keluarga besar Komunitas Multimedia AMIKOM (KOMA) yang telah memberikan pengalaman yang sangat luar biasa dan mengajarkan banyak hal dengan segunung masalah pada angkatan saya. Namun semua itu sangatlah bermanfaat untuk saya. Saya sangat bersyukur bisa menjadi bagian keluarga besar KOMA. Terimakasih untuk semua pelajaran pengalaman yang telah saya dapatkan selama ini.
6. Teman – teman yang selalu ada untuk saya serta teman – teman yang silih berganti datang dan pergi. Terimakasih kalian telah membuat saya mengenal berbagai macam sifat manusia yang harus kita hadapi di kehidupan yang lebih nyata, sehingga dapat membuat kita menjadi lebih kuat. Terimakasih telah membantu menuliskan cerita pada kehidupan saya.
7. Terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berani mengambil keputusan untuk menyelesaikan penelitian ini. Tanpa adanya tekad yang kuat dan pengalaman menghadapi berbagai masalah, saya hanya akan ada di zona nyaman saya.



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Salam Sejahtera bagi kita semua,

Om Swastyastu,

Namo Buddhaya,

Salam Kebajikan.

Puji dan syukur penulis pajatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi Program Studi Strata-1 Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan meraih gelar Sarjana Komputer (S. Kom).

Sebagai ungkapan rasa syukur atas selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S. Si, M. T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bernadhed, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan bagi peneliti dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberkan banyak ilmunya selama peneliti menempuh perkuliahan.

5. Keluarga besar peneliti terutama kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi serta doa kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Penulis yakin bahwa skripsi ini akan bermanfaat bagi pihak yang membaca dan diri penulis sendiri.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Om Shanti Shanti Shanti Om,

Namo Buddhaya,

Salam kebajikan.

Yogyakarta, 18 Februari 2021

Penulis,

Bayu Sultan Aji Bagaskara

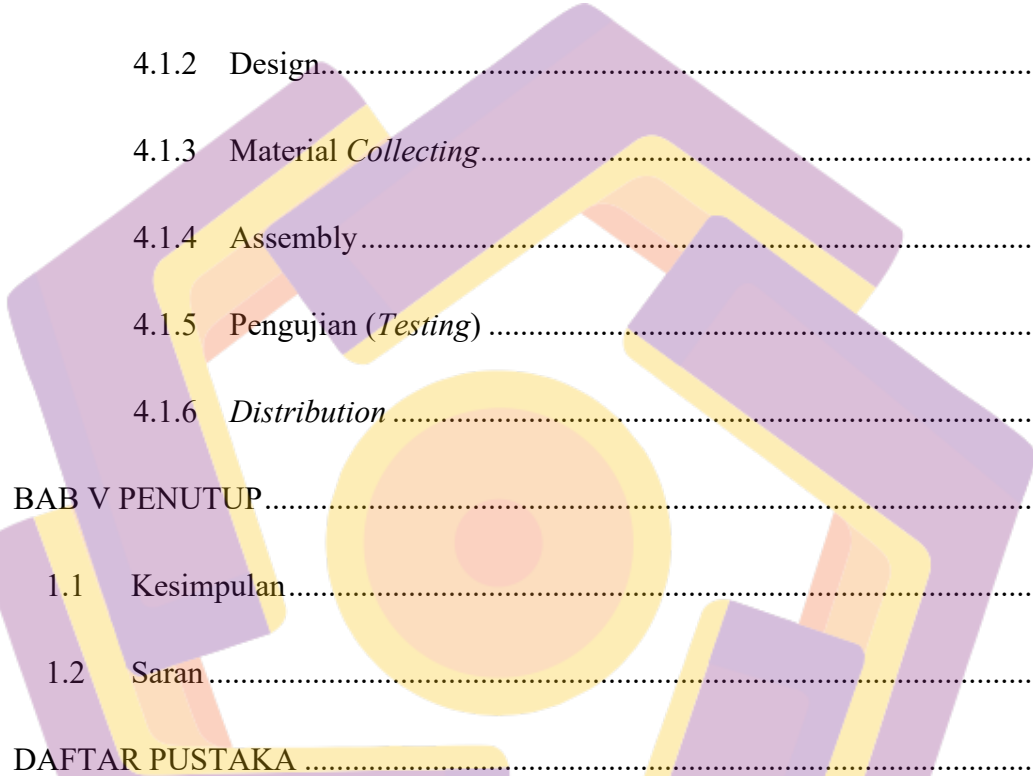
16.11.0109

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang Masalah.....	1
1.2 Permasalahan Mitra .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4

1.5	Metode Penelitian.....	4
1.5.1	Metode Pengumpulan data.....	4
1.5.1.1	Metode Observasi.....	4
1.5.2	Metode Analisis.....	5
1.6	Metode Perancangan.....	6
1.7	Metode Pengujian.....	6
1.8	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
2.1	Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	Dasar Teori.....	15
2.2.1	Metode Perancangan.....	15
2.2.2	Augmented Reality.....	17
1.	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality.....	18
1.1	Bidang Pendidikan.....	18
1.2	Bidang Pemasaran.....	19
1.3	Bidang Militer.....	19
1.4	Bidang Kesehatan.....	20
1.5	Hiburan.....	21
2.2.3	Marker Tracking Augmented Reality.....	21
2.2.4	Media Promosi.....	26

2.2.5	Unity.....	27
2.2.6	Vuforia .....	27
2.2.7	Andorid.....	30
2.2.8	Adobe After Effect.....	31
2.2.9	Adobe Illustrator.....	31
2.2.10	Adobe Premiere.....	32
2.2.11	WhiteBox Testing .....	32
2.2.12	Blackbox Testing.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....		34
3.1	Metode Pengumpulan Data .....	34
3.2	Metode Analisis.....	35
3.2.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	35
	A. Alat Penelitian .....	35
	1. Perangkat Keras.....	35
	2. Perangkat Lunak.....	36
	B. Bahan Penelitian.....	37
3.3	Kebutuhan Fungsional.....	37
3.4	Flowchart.....	39
3.5	Rancangan Antarmuka .....	41
3.6	Rancangan Storyboard Aplikasi.....	45



3.7	Rancangan <i>Content Video Storyboard</i> .....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		56
4.1	Rancangan Sistem .....	56
4.1.1	Concept.....	56
4.1.2	Design.....	58
4.1.3	Material <i>Collecting</i> .....	62
4.1.4	Assembly.....	62
4.1.5	Pengujian ( <i>Testing</i> ).....	77
4.1.6	<i>Distribution</i> .....	88
BAB V PENUTUP.....		89
1.1	Kesimpulan.....	89
1.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA .....		91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian .....	11
Tabel 3.1	Perangkat Keras.....	36
Tabel 3.2	Perangkat Lunak.....	36
Tabel 3.3	Deskripsi Flowchart Aplikasi.....	40
Tabel 3.4	Storyboard Aplikasi.....	46
Tabel 3.5	Storyboard Warung Kopi .....	49
Tabel 3.6	Storyboard Produk Latte .....	52
Tabel 3.7	Storyboard Produk Fermentasi.....	54
Tabel 4.1	Konsep Media Interaktif Augmented Reality .....	58
Tabel 4.2	Bahan Penelitian.....	62
Tabel 4.3	Pengujian Script Aplikasi.....	79
Tabel 4.4	<i>Spesifikasi</i> minimal perangkat smartphone <i>Android</i> .....	83
Tabel 4.5	Kebutuhan minimum <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Model Pengembangan MDLC Luther-Sutopo, 2003 ....	15
Gambar 2.2	Augmented Reality di bidang pendidikan.....	18
Gambar 2.3	Augmented Reality di bidang pemasaran.....	19
Gambar 2.4	Augmented Reality di bidang militer .....	20
Gambar 2.5	Augmented Reality di bidang kesehatan .....	21
Gambar 2.6	Augmented Reality di bidang hiburan.....	22
Gambar 2.7	Titik Koordinat Virtual pada Marker .....	22
Gambar 2.8	Marker based tracking.....	23
Gambar 2.9	Markerless Augmented reality .....	23
Gambar 2.10	Contoh Face Tracking .....	24
Gambar 2.11	Contoh 3D Object Tracking .....	25
Gambar 2.12	Contoh image Target Tracking.....	25
Gambar 2.13	Contoh image Motion Tracking .....	26
Gambar 2.14	Tampilan Halaman Kerja Unity .....	27
Gambar 2.15	Gambaran Alur Kerja Vuforia.....	28
Gambar 2.16	Android Activity Lifecycle .....	30
Gambar 2.17	Tampilan halaman kerja adobe after effect .....	31
Gambar 2.18	Tampilan halaman kerja adobe illustrator .....	32
Gambar 2.19	Tampilan halaman kerja adobe premiere .....	32
Gambar 2.20	Pendekatan Pengujian Blackbox dan Whitebox.....	33
Gambar 3.1	Flowchart Aplikasi .....	39



Gambar 3.2	Halaman <i>Splash Screen</i> .....	41
Gambar 3.3	Halaman <i>Utama</i> .....	42
Gambar 3.4	Halaman <i>About</i> .....	42
Gambar 3.5	Halaman Tutorial.....	43
Gambar 3.6	Halaman Augmented Reality Camera.....	43
Gambar 3.7	Halaman <i>Scan Marker</i> .....	44
Gambar 3.8	Halaman Opsi Menu.....	44
Gambar 3.9	Halaman Menu Play Video .....	45
Gambar 4.1	Tata letak scene pertama .....	57
Gambar 4.2	Nimala UI.....	59
Gambar 4.3	Penambahan font Nimala UI Adobe Ilustrtor .....	59
Gambar 4.4	Myriad Pro.....	60
Gambar 4.5	Penambahan font Myriad Pro Adobe Ilustrtor .....	60
Gambar 4.6	Gaussian Blur .....	63
Gambar 4.7	Penambahan ilustrasi button.....	64
Gambar 4.8	Image Target.....	65
Gambar 4.9	Mengakses web Vuforia.....	66
Gambar 4.10	Login akun Vuforia .....	66
Gambar 4.11	Create licence key .....	67
Gambar 4.12	Copy Licence key .....	67
Gambar 4.13	Membuat Database .....	68
Gambar 4.14	Upload Marker .....	69
Gambar 4.15	Konfigurasi Image target.....	69

Gambar 4.16	Konfigurasi <i>Download Database</i> .....	70
Gambar 4.17	Membuat <i>New Project</i> .....	71
Gambar 4.18	Mengimport AR Kamera.....	71
Gambar 4.19	Pengaturan Vuforia.....	72
Gambar 4.20	Import Database .....	73
Gambar 4.21	Import asset 2D dan Sprite .....	73
Gambar 4.22	Splash Screen .....	74
Gambar 4.23	Halaman Utama.....	75
Gambar 4.24	Scene About .....	76
Gambar 4.25	Halaman Tutorial.....	76
Gambar 4.26	Halaman Play Video Player .....	77
Gambar 4.27	Membuat Plane dalam satu folder Objek 3D .....	78
Gambar 4.28	Script video controller.....	78
Gambar 4.29	Hasil Pengujian Augmented Reality .....	82
Gambar 4.30	Pengaturan <i>build</i> aplikasi .....	84
Gambar 4.31	Pengaturan <i>player setting</i> .....	85
Gambar 4.32	Pengaturan Versi Android.....	86
Gambar 4.33	Pengaturan vuforia .....	86
Gambar 4.34	Proses <i>build</i> .....	87
Gambar 4.35	Install aplikasi di <i>smartphone</i> .....	88
Gambar 4.36	Aplikasi Berhasil di Install .....	88
Gambar 4.37	Aplikasi telah di Distribusikan.....	88

## INTISARI

Media promosi merupakan sarana mengomunikasikan suatu produk jasa atau merek perusahaan dan lain-lain agar dapat diketahui masyarakat luas. Media promosi ini tumbuh dengan maraknya promosi digital, seperti promosi melalui jejaring sosial di Instagram dan Facebook. Namun, tidak ada satu pun media yang benar-benar dikategorikan absolut dalam hal akurasi dan efektivitas. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Maka dalam memaksimalkan penggunaan media promosi dibutuhkan kemampuan untuk menciptakan kreasi yang baru dan unik.

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi dan tiga dimensi serta memproyeksikan objek virtual tersebut secara real time. Augmented Reality Markerless dan visual video terus dikembangkan sehingga dapat dengan mudah diimplementasikan ke berbagai perangkat. Namun perangkat tersebut harus memiliki kamera, kartu VGA, dan kemampuan mengolah data yang cukup tinggi untuk dapat mengolah.

Penulis mengambil judul merancang augmented reality sebagai sarana *branding* produk warung kopi. Perancangan media promosi Augmented Reality ini bertujuan untuk memikat pembeli baru dengan Teknologi Augmented Reality yang diimplementasikan ke dalam bingkai video. Untuk itu diperlukan suatu media promosi menggunakan augmented reality. Metode yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah dengan menggunakan Metode Marker Based Tracking.

**Kata Kunci:** Media Promosi Augmented Reality, Unity, Marker Based Tracking

## ***ABSTRACT***

*Promotion media is a means of communicating a product service or brand company and others so that it can be known to the wider community. This promotional media has grown with the rise of digital promotion, such as promotion through social networks on Instagram and Facebook. However, none of the media is truly categorized as absolute in terms of accuracy and effectiveness. Each of them has advantages and disadvantages. So, in maximizing the use of promotional media, the ability to create new and unique creations is needed.*

*Augmented Reality is a technology that combines two-dimensional and three-dimensional virtual objects and projects these virtual objects in real time. Augmented Reality Markerless and Visual video continues to be developed so it can be easy to implement into various devices. However, the device must have a camera, VGA card, and the ability to process data that is high enough to be able to process.*

*The author takes the title of designing augmented reality as a means of branding coffee shop products . The design of this Augmented Reality promotional media aims to attract new buyers with Augmented Reality Technology which is implemented into a video frame. For that we need a promotional media of this augmented reality promotional. The method used in making this thesis is to use the Marker Based Tracking Method.*

***Keywords:*** *Augmented Reality Promotion Media, Unity, Marker Based Tracking*