

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK BARISTA DALAM MENGENALI PERBEDAAN
JENIS KOPI BERBASIS AUGMENTED REALITY DI
SEBELAH COFFEE ROASTERY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD ALBAAB RIDHO PRATAMA

21.11.4057

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK BARISTA DALAM MENGENALI PERBEDAAN
JENIS KOPI BERBASIS AUGMENTED REALITY DI
SEBELAH COFFEE ROASTERY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD ALBAAB RIDHO PRATAMA
21.11.4057

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK BARISTA DALAM MENGENALI PERBEDAAN
JENIS KOPI BERBASIS AUGMENTED REALITY DI
SEBELAH COFFEE ROASTERY**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Alhaab Ridho Pratama

21.11.4057

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Uvoek Anggoro Saputro, S.Kom., M. Kom
NIK. 190302419

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK BARISTA DALAM MENGENALI PERBEDAAN
JENIS KOPI BERBASIS AUGMENTED REALITY DI
SEBELAH COFFEE ROASTERY**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Albaub Ridho Pratama

21.11.4057

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ike Verawati, M. Kom
NIK. 190302237

Anna Bafta, M. Kom
NIK. 190302290

Uvoek Anggoro Saputra, S. Kom., M. Kom
NIK. 190302419



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Albaab Ridho Pratama
NIM : 21.11.4057

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK BARISTA
DALAM MENGENALI PERBEDAAN JENIS KOPI BERBASIS AUGMENTED
REALITY DI SEBELAH COFFEE ROASTERY**

Dosen Pembimbing : Uyoek Anggoro Saputro, S. Kom., M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Januari 2025

Yang Menyatakan,

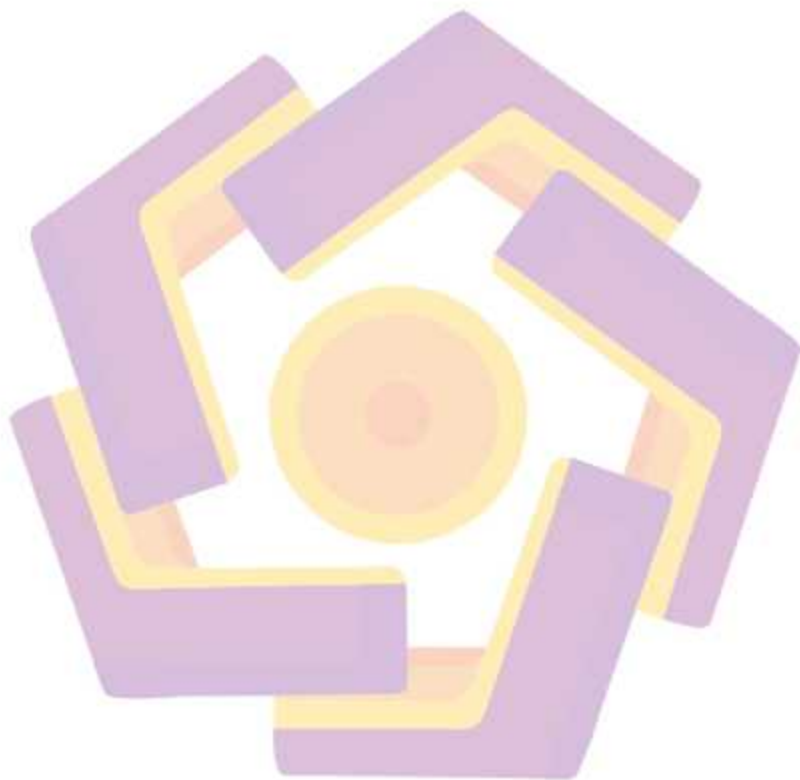


Muhammad Albaab Ridho Pratama

Penulis dengan rasa syukur dan rendah hati ingin mengungkapkan ucapan terimakasih yang dalam kepada semua individu yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berarti selama proses penelitian skripsi ini, ini menjadi satu langkah awal bagi peneliti untuk meraih cita-cita besar. Terimakasih untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan segala kemudahan dan kelancaran kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Kedua Orang Tua (Syafwan dan Atun Sudarmi) serta Adik-adik yang selalu memberikan motivasi, semangat serta dorongan, dan doa yang terbaik.
3. Bapak Uyock Anggoro Saputro, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang tidak bosan memberikan arahan dan saran agar peneliti bisa mengerjakan naskah skripsi ini dengan baik dan benar.
4. Sebelah Coffee Roastery, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Rekan-rekan kelas 21-IF-04 yang selalu memberi dukungan.
6. Cup Sound Coffee yang memberikan fleksibilitas pekerjaan kepada peneliti untuk menyelesaikan naskah skripsi.
7. Kepada Sahabat-sahabat yang telah banyak memberikan support material dan non material kepada peneliti serta pengalaman hidup yang berharga untuk peneliti selama di Yogyakarta kenangan itu tidak akan pernah terlupakan.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Terakhir kepada seseorang yang tidak bisa penulis sebut namanya, terimakasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Guru terbaik yaitu pengalaman pendewasaan untuk belajar ikhlas, sabar dan menerima arti kehilangan sebagai bentuk proses penempatan menghadapi dinamika hidup. Terimakasih sudah menjadi bagian yang menyenangkan sekaligus menyakitkan dari proses

pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya da setiap masa ada orangnya.



KATA PENGANTAR

Dalam upaya menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Informatika, Penulis dengan rendah hati mempersembahkan hasil penelitian dalam bentuk skripsi berjudul “Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Barista Dalam Mengenali Perbedaan Jenis Kopi Berbasis *Augmented Reality* Di Sebelah Coffee Roastery”. Skripsi ini merupakan buah dedikasi, kerja keras, dan pengalaman Penulis dalam mempelajari dan mengembangkan teknologi informasi, khususnya dalam konteks pembelajaran.

Penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada dosen pembimbing, Uyock Anggoro Saputro, S.Kom., M.Kom., atas bimbingan, arahan, serta dorongan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai. Penulis juga ingin mengucapkan rasa hormat dan terimakasih kepada Tim Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk menguji serta memberikan masukan berharga terhadap penelitian ini : Ike Verawati, M.kom ; Anna Baita, M.Kom ; dan Uyock Anggoro Saputro, S.Kom., M.Kom.

Tak lupa, Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua, keluarga, serta semua individu yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan semangat kepada penulis selama perjalanan studi dan peulisan skripsi ini. Semua sumbangan, baik dalam bentuk dukungan maupun pemahaman, telah memberikan inspirasi dan motivasi bagi penulis dalam menghadapi berbagai tantangan dalam penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi dunia perkopian dan pengembangan teknologi. Terimakasih atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan.

Yogyakarta, 24 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	2
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi literatur	5
2.2 Dasar Teori	10

2.2.1 Barista.....	10
2.2.2 Media Pembelajaran.....	10
2.2.3 Augmented Reality	12
1. Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> dalam Industri kopi.....	13
2.2.4 Marker Based Tracking.....	14
2.2.5 Kopi Arabika.....	15
2.2.6 Kopi Robusta.....	15
2.2.7 Android.....	16
2.2.8 Unity 3D.....	16
2.2.9 Vuforia.....	17
2.2.10 Blender 3D.....	18
2.2.11 Metode Pengembangan.....	18
2.2.12 Metode Pengujian.....	20
2.2.13 Skala Likert.....	20
2.2.14 Flowchart.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Objek Penelitian.....	23
3.2 Alur Penelitian.....	23
3.3 Identifikasi masalah.....	25
3.4 Studi Pustaka dan Dasar Teori.....	25
3.5 Data Penelitian.....	25
1. Wawancara.....	25
a. Identifikasi Tujuan Wawancara	25
b. Persiapan Wawancara	26
A. Daftar Pertanyaan.....	26

1. Pertanyaan Untuk Barista.....	26
2. Narasumber Wawancara.....	28
3.6 Analisis kebutuhan.....	28
1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	28
2. Analisis kebutuhan Non-Fungsional.....	28
3.7 Perancangan Aplikasi.....	30
3.8 Perancangan Design Wireframe.....	31
3.9 Metode Pengujian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 Pembuatan Asset 3D.....	38
4.1.2 Pembuatan Asset 2D.....	39
4.1.3 Pembuatan Image Target.....	39
4.2 Konfigurasi Marker ke Vuforia.....	40
4.3 Pembuatan Aplikasi Menggunakan Unity.....	44
4.4 Hasil Pengujian Aplikasi.....	49
BAB V PENUTUP.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
REFERENSI.....	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 3. 1 Daftar Narasumber Wawancara.....	28
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware).....	29
Tabel 3. 3 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....	29
Tabel 3. 4 Spesifikasi Perangkat Pengujian.....	30
Tabel 3. 5 Pengujian Black box.....	35
Tabel 3. 6 Hasil Responden.....	36
Tabel 4. 1 Objek 3D.....	38
Tabel 4. 2 Image Target (Marker).....	40
Tabel 4. 3 Blackbox Testing.....	54
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Skala Likert.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Kerja AR	13
Gambar 2. 2 Penerapan AR di industri kopi.....	14
Gambar 2. 3 Marker Based Tracking	14
Gambar 2. 4 Bentuk Kopi Arabika.....	15
Gambar 2. 5 Bentuk Kopi Robusta.....	16
Gambar 2. 6 Penerapan Pembuatan Game Di unity.....	17
Gambar 2. 7 Diagram alur arsitektur SDK Vuforia.....	17
Gambar 2. 8 Tampilan halaman kerja blander 3D	18
Gambar 2. 9 Proses Urutan metode MDLC	19
Gambar 2. 10 Simbol Flowchart	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Alur Kerja aplikasi AR.....	31
Gambar 3. 3 Halaman Splash Screen	32
Gambar 3. 4 Halaman Menu Utama.....	32
Gambar 3. 5 Halaman Pindai Marker AR	33
Gambar 3. 6 Halaman Informasi Panduan Ar	33
Gambar 3. 7 Halaman About.....	34
Gambar 3. 8 Collor Palette.....	34
Gambar 3. 9 Skor Skala Likert.....	36
Gambar 4. 1 Pembuatan User Interface.....	39
Gambar 4. 2 Hasil User Interface	39
Gambar 4. 3 Website Vuforia.....	41
Gambar 4. 4 Login Akun Vuforia	41
Gambar 4. 5 License key Vuforia.....	42
Gambar 4. 6 Membuat Databased	42

Gambar 4. 7 Add Target.....	43
Gambar 4. 8 Konfirmasi Vuforia.....	43
Gambar 4. 9 Download Databased.....	44
Gambar 4. 10 Project Aplikasi.....	44
Gambar 4. 11 Import AR Camera.....	45
Gambar 4. 12 Mengatur Player Setting dan Platform.....	46
Gambar 4. 13 Import Image Target.....	46
Gambar 4. 14 Import asset 3D.....	47
Gambar 4. 15 Import asset 2D.....	48
Gambar 4. 16 Scrip Coding-an.....	48
Gambar 4. 17 Build Aplikasi.....	49
Gambar 4. 18 Lokasi Aplikasi.....	50
Gambar 4. 19 Konfigurasi Instal.....	50
Gambar 4. 20 Aplikasi Terpasang.....	51
Gambar 4. 21 Aplikasi Coffar.....	51
Gambar 4. 22 Tampilan Main Menu.....	52
Gambar 4. 23 Tampilan Augmented Reality.....	52
Gambar 4. 24 Tampilan About.....	53
Gambar 4. 25 Tampilan Panduan.....	53
Gambar 4. 26 Hasil Persentase responden (Main Menu AR Arabika).....	55
Gambar 4. 27 Hasil Persentase responden (Main Menu AR Robusta).....	55
Gambar 4. 28 Hasil Persentase Kuesioner (Main menu Panduan).....	56
Gambar 4. 29 Hasil Persentase kuesioner (About).....	56
Gambar 4. 30 Hasil Persentase kuesioner Tombol Back.....	57
Gambar 4. 31 Grafik persentase pengujian Skala Likert.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Grafik hasil pertanyaan 1	65
Lampiran 2 Grafik hasil pertanyaan 2	65
Lampiran 3 Grafik hasil pertanyaan 3	66
Lampiran 4 Grafik hasil pertanyaan 4	66
Lampiran 5 Grafik hasil pertanyaan 5	67
Lampiran 6 Grafik hasil pertanyaan 6	67
Lampiran 7 Grafik hasil Pertanyaan 7	68
Lampiran 8 Lokasi Penelitian	68
Lampiran 9 Pengujian aplikasi Kepada Customer	69
Lampiran 10 Pengujian aplikasi kepada Barista	69

INTISARI

Industri kopi di Indonesia terus berkembang pesat, terutama dengan tingginya minat terhadap kopi Arabika dan Robusta. Meski demikian, masih terdapat tantangan bagi barista dalam mengenali perbedaan kedua jenis kopi ini, baik dari segi rasa, bentuk, maupun kandungan kafein nya. Kurangnya media pembelajaran interaktif sering kali menghambat proses pembelajaran bagi barista, yang berdampak pada kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Untuk itu, diperlukan solusi inovatif yang mampu membantu barista mengenali karakteristik kopi secara efektif dan menyenangkan.

Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan Unity dan Vuforia, dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap: konsepsi, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan fungsionalitas aplikasi, serta skala *Likert* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menampilkan informasi dan visualisasi biji kopi Arabika dan Robusta dalam bentuk objek 3D yang interaktif. Berdasarkan uji skala Likert dengan 32 responden, aplikasi memperoleh tingkat kepuasan sebesar 87%, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif sebagai media pembelajaran. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman barista mengenai perbedaan kopi Arabika dan Robusta, serta menjadi sarana pelatihan yang lebih interaktif dan efisien di lingkungan kerja.

Kata kunci: Augmented Reality, barista, kopi Arabika, kopi Robusta, media pembelajaran.

ABSTRACT

The coffee industry in Indonesia is growing rapidly, especially with the increasing demand for Arabica and Robusta coffee. However, baristas often face challenges in distinguishing these two types of coffee in terms of flavor, shape, and caffeine content. The lack of interactive learning media hampers the learning process, affecting service quality and customer satisfaction. Therefore, an innovative solution is needed to assist baristas in understanding coffee characteristics effectively and enjoyably.

This research developed an Augmented Reality (AR)-based learning application using Unity and Vuforia, employing the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which consists of six stages: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The application was tested using the Blackbox method to ensure functionality and the Likert scale to measure user satisfaction.

The results indicate that the application successfully displays information and visualizations of Arabica and Robusta coffee beans in interactive 3D objects. Based on the Likert scale test conducted with 32 respondents, the application achieved a satisfaction rate of 87%, indicating its effectiveness as a learning medium. This application is expected to enhance barista knowledge regarding the differences between Arabica and Robusta coffee and serve as a more interactive and efficient training tool in the workplace.

Keyword: *Augmented Reality, barista, Arabica Coffee, Robusta Coffee, learning media*