

**KARTU NAMA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED
REALITY MENGGUNAKAN MARKER BASED
TRACKING SEBAGAI MEDIA INFORMASI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi *Informatika*



disusun oleh

ALFIAN NUR ARSYA MAHMUD

17.11.1762

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

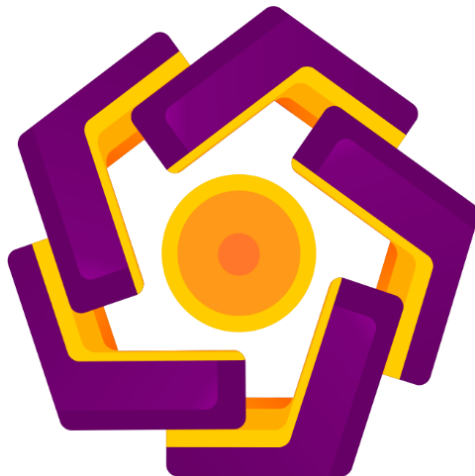
YOGYAKARTA

2024

**KARTU NAMA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED
REALITY MENGGUNAKAN MARKER BASED
TRACKING SEBAGAI MEDIA INFORMASI**

SKRIPSI

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



disusun oleh

ALFIAN NUR ARSYA MAHMUD

17.11.1762

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

KARTU NAMA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGUNAKAN MARKER BASED TRACKING SEBAGAI MEDIA INFORMASI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alfian Noor Arsyah Mahmud

17.11.1762

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 September 2020

Dosen Pembimbing

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.

NIK. 190302047

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KARTU NAMA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA MENGENAL KOMPUTER PADA SDN 1 PERCOBAAN YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alfian Noor Arsyah Mahmud

17.11.1762

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047

Anna Baita, M. Kom.
NIK. 190302290

Ablihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Alfian Nur Arsyah Mahmud
NIM : 17.11.1762

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut :

KARTU NAMA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGUNAKAN MARKER BASED TRACKING SEBAGAI MEDIA INFORMASI

Dosen Pembimbing : Amir Fatah Sofyan, S.T., 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, 25 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Alfian Nur Arsyah Mahmud

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini Saya persembahkan kepada :

1. Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta kesehatan dan kelancaran untuk Saya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan naskah skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Kedua orang tua Saya, Bapak Mahmud dan Ibu Siti Muthaharrah yang selalu mendoakan, mendukung dan selalu ada di setiap proses yang dilalui. Terima kasih banyak atas segala hal yang diberikan sehingga Saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan mendapat gelar sarjana S1.
3. Pak Amir Fatah Sofyan S.T, M.Kom., selaku dosen pembimbing Saya, terima kasih atas bimbingan dan arahan yang bapak berikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas doa yang telah diberikan, senantiasa untuk membantu dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta nikmat kesehatan dan kelancaran bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT Yang Maha Esa dan telah menciptakan serta memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis sepenuhnya.
3. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan S.T, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, terima kasih atas bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis.
5. Tim penguji, semua dosen, staff dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta terima kasih telah memberikan ilmu selama perkuliahan hingga ujian pendadaran.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu baik secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyusunan skripsi.

Akhir kata, sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, skripsi ini masih terdapat kesalahan tetapi penulis berharap semoga dengan adanya skripsi ini mampu membantu memberikan manfaat bagi para pembacanya. Sekian dan terima kasih.

Yogyakarta, 01 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.3 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Pengumpulan Data	14
3.2 Metode Pengembangan Multimedia	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Implementasi.....	32

4.2 Tampilan Aplikasi.....	32
4.3 Pengujian Aplikasi	39
4.4 Distribusi	46
4.5 Demografi Responden dan Sampel.....	46
4.6 <i>User Acceptance Testing</i>	46
4.7 Pembahasan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peredaran Sistem Operasi Android	8
Gambar 2. 2 Diagram Luther - Sutopo.....	10
Gambar 3. 1 Kartu Nama Toko Sari Bumi Raya	14
Gambar 3. 2 Barang Yang Dijual.....	15
Gambar 3. 3 StoryBoard Aplikasi.....	18
Gambar 3. 4 Desain Interface Home Screen.....	19
Gambar 3. 5 Scene Scan Kartu Nama.....	19
Gambar 3. 6 Tampilan Hasil Scan Kartu Nama.....	20
Gambar 3. 7 Desain Interface Menu Bantuan.....	20
Gambar 3. 8 Desain Menu Info Aplikasi	21
Gambar 3. 9 Halaman awal setelah login.....	22
Gambar 3. 10 Tampilan Tab Licenses	22
Gambar 3. 11 Proses Memasukan Nama Licenses	23
Gambar 3. 12 Tampilan Generate Database	23
Gambar 3. 13 Tampilan Pop-up untuk Upload Marker	24
Gambar 3. 14 Hasil upload marker	25
Gambar 3. 15 Marker yang digunakan.....	25
Gambar 3. 16 Proses Pembuatan Video Profil.....	26
Gambar 3. 17 Material Texture Objek Kartu Nama	31
Gambar 4. 1 Tampilan Home Screen.....	33
Gambar 4. 2 Tampilan Scanner untuk memindai marker	34
Gambar 4. 3 Tampilan Awal Augmented Reality Kartu Nama	35
Gambar 4. 4 Tampilan Profil Pemilik Toko.....	36
Gambar 4. 5 Tampilan Profil Toko Bangunan.....	37
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Bantuan.....	38
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Info Aplikasi	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Sekarang	6
Tabel 3. 1 Deskripsi Aplikasi.....	16
Tabel 3. 1 Deskripsi Aplikasi.....	16
Tabel 3. 2 Detail Pengujian.....	31
Tabel 4. 1 Daftar Device Pengujian Aplikasi.....	39
Tabel 4. 2 Hasil pengujian Fungsi Aplikasi Pada Device	41
Tabel 4. 3 Rencana Pengujian.....	42
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Utama.....	43
Tabel 4. 5 Pengujian halaman Scan Card.....	43
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Bantuan.....	45
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Info Aplikasi	45
Tabel 4. 8 Data Demografi Responden.....	46
Tabel 4. 9 User Acceptance Testing	47
Tabel 4. 10 Bobot Jawaban.....	47
Tabel 4. 11 Hasil pembobotan user acceptance testing oleh responden	48

INTISARI

UD. Sari Bumi Raya Rangkah adalah toko bangunan di Sidoarjo yang memiliki banyak barang untuk dijual. Media yang digunakan untuk promosi salah satunya menggunakan kartu nama. Kartu nama memiliki ukuran yang kecil sehingga informasi yang dapat dimuat terbatas. Dengan menggunakan teknologi *augmented reality* informasi dapat dimuat kartu nama lebih banyak.

Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan elemen-elemen digital secara *real-time*. Konsep dasar dari AR adalah menyisipkan sebuah informasi tertentu ke dalam dunia maya yang kemudian akan ditampilkan di dunia nyata melalui bantuan perlengkapan seperti, *smartphone*, *webcam*, *computer*, ataupun kacamata khusus.

Dengan menggabungkan kartu nama sebagai objek nyata, *augmented reality* dapat menampilkan berbagai macam informasi yang dibutuhkan seperti text, gambar, dan video. Unsur – unsur tersebut dapat menunjang pengalaman yang lebih menarik dalam menyampaikan informasi kepada konsumen. Dari uraian di atas, penulis mencoba membuat penelitian dengan judul Kartu Nama Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Menggunakan *Marker-Based Tracking* sebagai Media Informasi.

Kata Kunci : Kartu Nama, *Augmented Reality*, Informasi, UD. Sari Bumi Raya Rangkah

ABSTRACT

UD. Sari Bumi Raya Rangkah is a building material store in Sidoarjo that offers a wide range of products for sale. One of the promotional media they use is business cards. Business cards have a small size, which limits the amount of information it can contain. By using augmented reality technology, more information can be displayed on business cards.

Augmented Reality (AR) is a technology that combines the real world with digital elements in real-time. The basic concept of AR is to insert specific information into the virtual world, which is then displayed in the real world through devices such as smartphones, webcams, computers, or special glasses.

By combining business cards as a real object, augmented reality can display various types of needed information such as text, images, and videos. These elements can enhance the experience of conveying information to consumers in a more engaging way. Based on the explanation above, the author tries to conduct research with the title "Interactive Business Cards Based on Augmented Reality Using Marker-Based Tracking as an Information Medium."

Keywords: *Business Cards, Augmented Reality, Information, UD. Sari Bumi Raya Rangkah*