

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS AUGMENTED
REALITY MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED**

ADE KURNIAWAN

171420104

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer



FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG



**APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS AUGMENTED
REALITY MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED**

ADE KURNIAWAN

171420104

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA FAKULTAS ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED

ADE KURNIAWAN
171420104

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Palembang, 31 Maret 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,

Pembimbing

M. Soekarno Putra, M.Kom



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED" Oleh "Ade Kurniawan", telah dipertahankan di depan komisi pengujian pada hari Kamis tanggal 31 Maret 2022.

Komisi Pengujian

1. Ketua : **M. Soekarno Putra, M.Kom**


.....

.....

.....

2. Anggota : **Muhammad Nasir, M.M., M.Kom.**

3. Anggota : **Diana, S.Si., M.Kom.**

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Kurniawan

NIM : 171420104

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas skripsi di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundangundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 22 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



Ade Kurniawan

171420104

MOTTO

*“Kamu Sesungguhnya setelah kesukaran itu ada kemudahan, Karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah.” (QS Al
Insyirah : 68)*

PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua penulis karena mereka sosok yang selalu memberikan support kepada penulis, cinta dan kasih sayang yang tak terhingga, yang senantiasa memberikan doa tiada henti dan dukungan moral dan material selama ini, serta sebagai motivasi penulis sehingga penulis bisa berada di titik ini.
2. Seluruh Keluarga besar penulis yang juga ikut memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
3. Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Inas Alhnifatus Syahidah yang telah memberikan support menyemangat kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

ABSTRAK

Brosur adalah cetakan kertas yang berisi informasi mengenai produk, seperti gambar, ukuran, harga dan lain-lain. Objek penelitian dilakukan pada model rumah yang diterapkan dengan brosur konsumen dapat melihat harga dan informasi seputar produk yang g dipasarkan dengan mudah, dimana biasanya brosur dibagikan kepada orang-orang sebagai media promosi. Namun sejauh ini promosi melalui media terkhusus yakni media brosur yang dibagikan kepada calon pembeli hanya menampilkan gambaran suatu produk tersebut dalam bentuk 2D. Aplikasi brosur *Augmented Reality (AR)* adalah sebuah aplikasi pemasaran menggunakan simulasi virtual dalam bentuk 3D, hal ini selaras dengan penelitian ini, dimana media promosi menggunakan 3D dan objek menjadi terkesan seperti nyata. Penelitian ini bertujuan menghasilkan menerapkan teknologi dalam bentuk 3D dengan metode marker based.

Kata Kunci : Brosur, AR, Marker Based

ABSTRACT

Brochures are paper that contains information about products, such as pictures, sizes, prices and others. The object of the research was on a house model that was applied with a brochure. Consumers were able to see prices and information about products being marketed easily, where brochures were usually distributed to people as promotional media. But so far, promotions through special media, namely brochures distributed to prospective buyers, only display a 2D picture of a product. The Augmented Reality (AR) brochure application is a marketing application using virtual simulations in 3D, this is in line with this research, where media promotion uses 3D and objects seem like real. This study aims to apply technology in 3D with marker-based methods.

Keywords : Brochure, AR, Marker Based

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN METODE MARKER BASED”**. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan serta semangat dari berbagai pihak. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, tentunya proses penyusunan Skripsi ini akan sangat sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, Allah *Subahanahu Wa ta'ala* dan Nabi Muhammad *Sallawlohu Alaihi Wa Sallam*
2. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M, Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
3. Bapak Muhammad Izman Herdiyansyah, MM., PH.D Selaku wakil Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
4. Bapak Dedy Syamsuar, S.Kom., M.IT., P.HD Selaku Dekan Fakultas Universitas Bina Darma Palembang.
5. Bapak Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak M Soekarno Putra, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan serta motivasi selama melakukan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas waktu, tenaga, dukungan, arahan, saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan Ilmu kepada penulis di perkuliahan.
8. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan dorongan semangat, motivasi untuk tidak kenal kata menyerah serta doa yang tak pernah ada

hentinya. Terimakasih kepada bapak ibu yang telah membesarakan saya dengan penuh kasih sayang yang tak terhingga, terimakasih untuk jeri payah dan kerja keras kalian yang telah mengantarkan saya hingga berada di titik ini.

9. Teman sekelas dan seangkatan IF7E yang membersamai
10. Inas Alhanifatus Syahidah yang memberikan support berupa tenaga dan pikiran kepada penulis dan menjadi orang yang selalu menjadi penasihat bagi penulis bagi setiap langkah penulis.
11. Pihak Perumahan Tamansari Residance yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya, namun tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih penulis yang telah memberikan izin terhadap penelitian ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan pengetahuan penulis. Untuk itu kiranya, pembaca dapat memaklumi atas kekurangan dalam laporan ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Palembang, 22 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMPAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI	10
------------------------------------	-----------

2.1 Katalog Rumah Digital	10
2.2 <i>Augmented Reality (AR)</i>	10
2.3 Metode <i>Marker Based</i>	13
2.4 Android	15
2.5 Game Unity.....	16
2.6 Vuforia	17
2.7 UML	17
2.8 Penelitian Terdahulu	18

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	19
--	-----------

3.1 Konsep	19
3.2 Desain	24

3.3 Materil Collecting	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil.....	35
4.2 Pembahasan	35
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.1 Tabel Konsep.....	21
Tabel 2.2.1 Story Board.....	28
Tabel 3.4.1 Pembuatan Objek	32
Tabel 3.4.2 Testing.....	37
Tabel 3.5.1 Spesifikasi Perangkat	38
Tabel 4.3 Pengujian Augmented Reality.....	47

TABEL GAMBAR

Gambar 1.1.1 Metode Pengembangan MDLC	7
Gambar 2.1.5 Marker Arsitektur Blok	14
Gambar 2.1.5 a Marker Based Augmented Reality.....	16
Gambar 3.21.5 Markerless Augmented Reality	17
Gambar 3.3.1 Bussines Use Case Diagram	22
Gambar 3.3.2 Use Case	23
Gambar 3.3.3 a Gambar Melihat Ar.....	29
Gambar 3.3.3.b Daftar Rumah	30
Gambar 3.3.3 c Informasi Rumah	31
Gambar 3.3.3 d Menampilkan Deskripsi.....	25
Gambar 3.3.4 Sequence Diagram.....	26
Gambar 3.3.4 a Sequence Melihat Ar	27
Gambar 3.3.4 c Sequence Deskripsi Rumah	28
Gambar 3.3.5 a Story Board Halaman Utama.....	28
Gambar 3.3.5 b Gambar Rumah.....	29
Gambar 3.3.5 c Halaman Utama	30
Gambar 3.3.5 d Buka Atap.....	30
Gambar 3.3.6 Pembuatan Vuforia.....	32
Gambar 4.2 Pembuatan Augmented Reality	40

LAMPIRAN

1. Lembar Konsultasi
2. Surat Keterangan Lulus
3. SK Pembimbing
4. Turnitin
5. Check List Penulisan
6. Formulir Pengajuan Judul
7. Formulir Perbaikan Komprehensif