

**RANCANG BANGUN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA PROMOSI PRODUK DENGAN METODE
*MARKER BASED TRACKING***

(Studi Kasus Butik Syahijab di Desa Rantau Panjang)

SKRIPSI



OLEH:

**FATIMAH
NIM.2137022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

**RANCANG BANGUN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA PROMOSI PRODUK DENGAN METODE
*MARKER BASED TRACKING***

(Studi Kasus Butik Syahijab di Desa Rantau Panjang)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Sarjana Komputer

SKRIPSI



OLEH:

**FATIMAH
NIM.2137022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING
RANCANG BANGUN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA PROMOSI PRODUK DENGAN METODE
MARKER BASED TRACKING

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Imam Rangga Bakti, M.Kom
NIDN. 0130109201

Pembimbing II



Asep Suprivanto, ST., M.kom
NIDN. 1003108903

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI
Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pangaraian
Pada Tanggal

Tim Penguji :

Imam Rangga Bakti, M.Kom
NIDN.0130109201

Ketua

(



)

Asep Suprivanto, S.T., M.Kom
NIDN. 103108903

Sekretaris

(



)

Rivi Antoni, M.Pd
NIDN. 1003128103

Anggota

(



)

Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301.

Anggota

(



)

Erni Rouza, ST., M.Kom
NIDN. 1009058707

Anggota

(



)

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pangaraian



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun *Augmented Reality* Sebagai Media Promosi Produk Dengan Metode *Marker Based Tracking*” benar hasil penelitian penulis dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka penulis bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Skripsi ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian,

Yang Membuat Pernyataan



FATIMAH
NIM. 2137022

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh

Alhamdulillah rabbil Alamin, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam kita terucapkan buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, karna jasa beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan hingga sampai ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada

1. Kepada Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
2. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Hendri Maradona, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Satria Riki Mustafa, S.Pd, M.Si, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian

5. Bapak Imam Rangga Bakti M.kom, selaku pembimbing I Skripsi yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak Asep Supriyanto, S.T., M.kom, selaku pembimbing II Skripsi yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Bapak Rivi Antoni, M.Pd, selaku ketua penguji seminar sekaligus sebagai penguji I penulis yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan juga saran yang berharga dalam Menyusun skripsi ini.
8. Bapak Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si, selaku penguji II penulis yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan juga saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
9. Ibu Erni Rouza, ST, M.Kom, selaku penguji III penulis yang telah memebrikan banyak arahan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan di Prodi Teknik informatika yang telah memberi semangat serta motivasi dalam penyusuna Skripsi ini.
11. Dan pihak-pihan lain yang sangat banyak membantu saya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Pasir Pengaraian,

FATIMAH
NIM. 2137022

ABSTRACT

Technological advancements demand creative promotional strategies, particularly within the Muslim fashion industry. Butik Syahijab currently relies on static, conventional promotional media, which limits consumers' ability to obtain an interactive and realistic view of product details. This limitation often leads to uncertainty in purchasing decisions. This research aims to design and develop an Augmented Reality (AR) application as a product promotion medium using the Marker Based Tracking method. The system was developed using the Flutter framework for the user interface, while the AR module was implemented using Kotlin and ARCore. Visual assets and 3D models were created using Canva and Blender. The application features three primary functions: a product catalog for image browsing, an AR scanning mode to visualize 3D models over printed markers, and an admin dashboard for product data management (CRUD). All data is stored locally, ensuring the application remains functional without an internet connection. Blackbox testing results demonstrate that all navigation, data management, and AR scanning features operate stably and responsively according to the design. The implementation of AR provides a more immersive shopping experience, enabling potential buyers to inspect product details virtually from multiple angles. Consequently, this application effectively assists Butik Syahijab in enhancing its promotional quality and helps consumers make more informed purchasing decisions.

Keywords : *Augmented Reality, Marker Based Tracking, Promotional Media.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi menuntut strategi promosi yang kreatif, khususnya dalam industri *fashion* muslim. Butik Syahijab saat ini masih mengandalkan media promosi konvensional bersifat statis, sehingga konsumen kesulitan mendapatkan gambaran nyata mengenai detail produk secara interaktif. Hal ini sering kali menimbulkan keraguan dalam keputusan pembelian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *Augmented Reality* (AR) sebagai media promosi produk menggunakan metode *Marker Based Tracking*. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework Flutter* untuk antarmuka pengguna, sementara modul AR diimplementasikan melalui *Kotlin* dan *ARCore*. Aset visual serta model 3D disiapkan menggunakan perangkat lunak Canva dan Blender. Aplikasi ini menyediakan tiga fitur utama: katalog produk untuk meninjau gambar, mode pemindaian AR untuk menampilkan model 3D di atas *marker* cetak, serta *dashboard* admin untuk pengelolaan data produk (CRUD). Seluruh data disimpan secara lokal sehingga aplikasi dapat dioperasikan tanpa koneksi internet. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fungsi navigasi, manajemen data, dan fitur pemindaian AR berjalan dengan stabil dan responsif sesuai rancangan. Implementasi AR ini memberikan pengalaman berbelanja yang lebih imersif, memungkinkan calon pembeli melihat detail produk dari berbagai sudut secara virtual. Dengan demikian, aplikasi ini efektif membantu Butik Syahijab dalam meningkatkan kualitas promosi dan membantu konsumen mengambil keputusan pembelian yang lebih akurat.

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1 <i>Augmented Reality</i>	11
2.2 Berbelanja Online (<i>E-commerce</i>)	14
2.3 <i>Android</i>	15
2.3.1 Pengertian <i>Android</i>	15
2.4 <i>Smartphone</i>	17
2.5 Metode Pengembangan Sistem.....	18
2.6 Penerapan.....	20
2.7 <i>Blender 3D</i>	21
2.8 <i>Unity 3D</i>	21
2.9 <i>Canva</i>	22
2.10 Promosi.....	23
2.11 <i>Marker Based</i>	24

2.12	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
2.12.1	<i>Use case diagram</i>	25
2.12.2	<i>Class Diagram</i>	26
2.12.3	<i>Activity Diagram</i>	27
2.13	<i>Vuforia</i>	27
2.14	Tahap Desain (<i>Design</i>)	29
2.15	Pengujian <i>Black box</i>	30
2.16	Penelitian Terkait	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1	Identifikasi Masalah	40
3.2	Perumusan Masalah	41
3.3	Studi Literatur	41
3.4	Pengumpulan Data.....	42
3.5	Studi Pustaka.....	42
3.6	Perancangan Aplikasi	42
3.7	Implementasi Aplikasi	44
3.8	Pengujian Aplikasi.....	45
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		46
4.1	Analisa Sistem.....	46
4.1.1	Analisa Sistem Lama	47
4.1.2	Analisa Sistem Baru	48
4.1.3	Analisa <i>Flowchart</i> Sistem	49
4.1.4	Analisa Kebutuhan Sistem	51
4.1.5	Analisa Masukan Sistem.....	52
4.1.6	Analisa Keluaran Sistem	53
4.2	Perancangan Sistem	54
4.2.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	54
4.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	54
4.3.1.2	<i>Sequence Diagram</i>	56
4.3.1.3	<i>Activity Diagram</i>	61

4.3	Detail Sistem	65
4.3.1	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Utama	65
4.3.2	Perancangan Antarmuka Katalog Produk.....	66
4.3.3	Perancangan Antarmuka AR.....	67
4.3.4	Perancangan Antarmuka <i>Dashboard Admin</i>	68
4.3.5	Perancangan Antarmuka Tambah Produk	69
4.3.6	Perancangan Antarmuka Edit Produk	71
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		73
5.1	Implementasi.....	73
5.1.1	Lingkungan Implementasi.....	73
5.1.2	Hasil Implementasi	74
5.1.2.1	Tampilan Menu Utama.....	74
5.1.2.2	<i>Dialog Login Admin (PIN)</i>	75
5.1.2.3	<i>Dashboard Admin</i>	75
5.1.2.4	Tampilan Tambah Produk	76
5.1.2.5	Tampilan Edit Produk	77
5.1.2.6	Tampilan Katalog Foto.....	78
5.1.2.7	Tampilan Kamera AR (Mode Pemindaian).....	79
5.2	Pengujian Sistem	80
5.2.1	Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	80
BAB 6 PENUTUP		84
6.1	Kesimpulan	84
6.2	Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN.....		89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	30
Tabel 4. 1 Deskripsi Aktor Pada <i>Use Case</i>	55
Tabel 5. 1 Pengujian Tombol Coba AR	80
Tabel 5. 2 Pengujian Login Admin (PIN)	81
Tabel 5. 3 Pengujian Tambah Produk	81
Tabel 5. 4 Pengujian Edit Produk	81
Tabel 5. 5 Pengujian Hapus Produk.....	82
Tabel 5. 6 Pengujian Katalog: Pencarian.....	82
Tabel 5. 7 Pengujian AR: Deteksi Marker & Kontrol	82

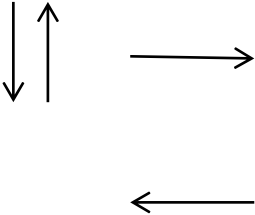
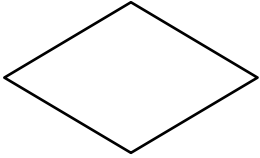
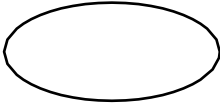
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Sistem MDLC	18
Gambar 3. 1 Metodologi penelitian	40
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Aplikasi AR	50
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i>	54
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i> Tekan Tombol Mulai (Mode AR).....	56
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	57
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Katalog Produk dengan Pencarian.....	58
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Admin: Kelola Produk	59
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Membuka Aplikasi dan Masuk ke Mode AR.....	61
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Login Admin	62
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Katalog Produk dengan Pencarian.....	63
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk oleh Admin	64
Gambar 4. 11 Perancangan Halaman Utama	66
Gambar 4. 12 Perancangan Halaman Katalog	67
Gambar 4. 13 Perancangan Halaman AR.....	68
Gambar 4. 14 Perancangan <i>Dashboard Admin</i>	69
Gambar 4. 15 Perancangan Halaman Tambah Produk Baru	70
Gambar 4. 16 Perancangan Halaman Edit Produk	71
Gambar 5. 1 Tampilan Menu Utama.....	74
Gambar 5. 2 Tampilan <i>Dialog Login Admin</i> (PIN).....	75
Gambar 5. 3 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	76

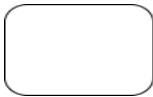
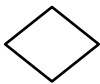
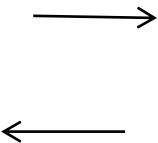
Gambar 5. 4 Tampilan Tambah Produk	77
Gambar 5. 5 Tampilan Edit Produk	78
Gambar 5. 6 Tampilan Katalog Foto.....	79
Gambar 5. 7 Tampilan Kamera AR (Mode Pemindaian)	79

DAFTAR SIMBOL

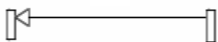
1. Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol proses komputerisasi	Menggambarkan proses yang dilakukan secara komputerisasi.
	<i>Input - Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
	Simbol garis air	Menggambarkan aliran proses dan dokumen.
	Simbol <i>decision</i> (keputusan)	Menggambarkan proses pengambilan keputusan dalam sistem.
	<i>Terminator</i>	Untuk memulai dan mengakhiri suatu kegiatan.

2. Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Simbol <i>decision</i> (keputusan)	Menggambarkan proses pengambilan keputusan dalam sistem
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		Simbol garisair	Menggambarkan aliran proses dan dokumen

3. Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang

			terjadi
--	--	--	---------