

**PENGEMBANGAN WEBSITE MARKETPLACE FIT BATIK
DENGAN MENGGABUNGAN TEKNOLOGI AUGMENTED
REALITY**

NON SKRIPSI (PROFESIONAL - LOMBA)
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

FIRMAN ALMADHANI KURNIAWAN

20.11.3631

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PENGEMBANGAN WEBSITE MARKETPLACE FIT BATIK
DENGAN MENGGABUNGGAN TEKNOLOGI AUGMENTED
REALITY**

NON SKRIPSI (PROFESIONAL - LOMBA)
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

FIRMAN ALMADHANI KURNIAWAN
20.11.3631

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

NON SKRIPSI (PROFESIONAL – LOMBA)

PENGEMBANGAN WEBSITE MARKETPLACE FIT BATIK DENGAN

MENGGABUNGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

yang disusun dan diajukan oleh

Firman Almadhani Kurniawan
20.11.3631

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Januari 2024

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

HALAMAN PENGESAHAN
NON SKRIPSI (PROFESIONAL – LOMBA)
PENGEMBANGAN WEBSITE MARKETPLACE FIT BATIK DENGAN
MENGGABUNGKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

yang disusun dan diajukan oleh

Firman Almadhani Kurniawan

20.11.3631

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Januari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Nuri Cahyono, M.Kom
NIK. 190302278

Subektiningsih, M.Kom
NIK. 190302413

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Januari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



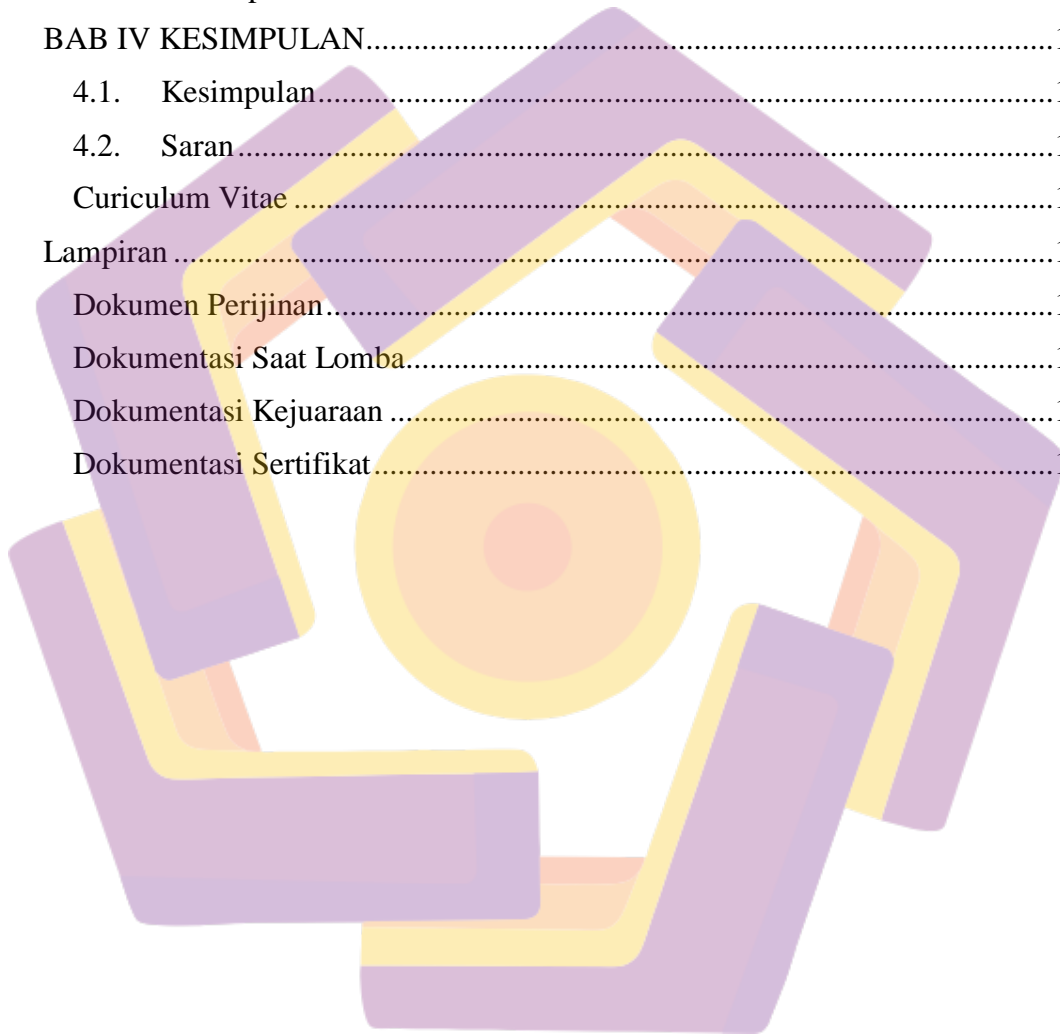
Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	x
RINGKASAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	12
1.1. Gambaran Umum	12
1.2. Rumusan Masalah	15
1.3. Batasan Masalah.....	15
1.4. Tujuan.....	16
BAB II TEORI DAN ANALISIS	17
2.1. Teori	17
2.1.1. Website	17
2.1.2. Marketplace	17
2.1.3. Augmented Reality	18
2.1.4. UMKM.....	19
2.1.5. HTML.....	20
2.1.6. CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	20
2.1.7. Payment Gateway	21
2.1.8. MongoDB	21
2.1.9. Black Box Testing	22
2.1.10. Sistem.....	22
2.1.11. Flowchart.....	22
2.1.12. Waterfall.....	24
2.2. Analisis	26
2.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	26
2.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	28
2.2.3. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).....	30

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
3.1. Implementasi	32
3.1.1. Metode yang digunakan dalam pengembangan produk	32
3.1.1.1. Komunikasi (<i>Communication</i>).....	32
3.1.1.2. Perencanaan (<i>Planning</i>)	33
3.1.1.2.1. Perencanaan Model Bisnis	33
3.1.1.2.2. Peluang Pasar Untuk Marketplace Fit Batik	33
3.1.1.2.3. Analisis Sumber Pendapatan	34
3.1.1.2.4. Analisis Cara Pencapaian Target.....	35
3.1.1.2.5. Analisis Penggunaan <i>Framework</i> Pemrograman	36
3.1.1.2.6. Analisis Penggunaan Database.....	38
3.1.1.3. Pemodelan (<i>Modeling</i>).....	38
3.1.1.3.1. Wireframe.....	38
3.1.1.3.2. Antarmuka (<i>interface</i>)	45
3.1.1.3.3. <i>Augmented Reality</i> Batik modeling	54
3.1.1.3.3.1. Mengunduh Objek 3D	54
3.1.1.3.3.2. Siapkan di Aplikasi Blender.....	55
3.1.1.3.3.3. Memasukkan Material Batik	55
3.1.1.3.3.4. Bungkus Mesh Dengan Tekstur	56
3.1.1.3.3.5. Ekspor File.....	57
3.1.1.3.3.6. Rig di Website Mixamo.....	58
3.1.1.3.3.7. Impor ke Lens Studio	59
3.1.1.4. Konstruksi (<i>Construction</i>).....	59
3.1.1.4.1. Kode Program.....	60
3.1.1.4.2. Menyambungkan dengan database MongoDB.....	80
3.1.1.4.3. Menyambungkan dengan <i>Payment Gateway</i> Stripe.....	85
3.1.1.4.4. Mengintegrasikan Dengan Google Authentication	89
3.1.1.5. Penyebaran (<i>Deployment</i>)	90
3.1.1.5.1. Penyebaran <i>Marketplace</i> Fit Batik	90
3.1.1.5.2. Penyebaran <i>Augmented Reality</i> Batik	90
3.2. Evaluasi	91
3.2.1. Ketergantungan pada Aplikasi Pihak Ketiga	91

3.2.2.	Dukungan Teknis.....	91
3.2.3.	Menerapkan Teknologi Augmented Reality.....	91
3.2.4.	Respons Pengguna.....	92
3.2.5.	Black Box Testing.....	93
3.3.	Informasi Terkait Kompetisi.....	99
3.4.	Penerapan Sistem.....	101
BAB IV KESIMPULAN.....		102
4.1.	Kesimpulan.....	102
4.2.	Saran.....	102
	Curriculum Vitae.....	104
Lampiran.....		105
	Dokumen Perijinan.....	105
	Dokumentasi Saat Lomba.....	106
	Dokumentasi Kejuaraan.....	107
	Dokumentasi Sertifikat.....	108



DAFTAR GAMBAR

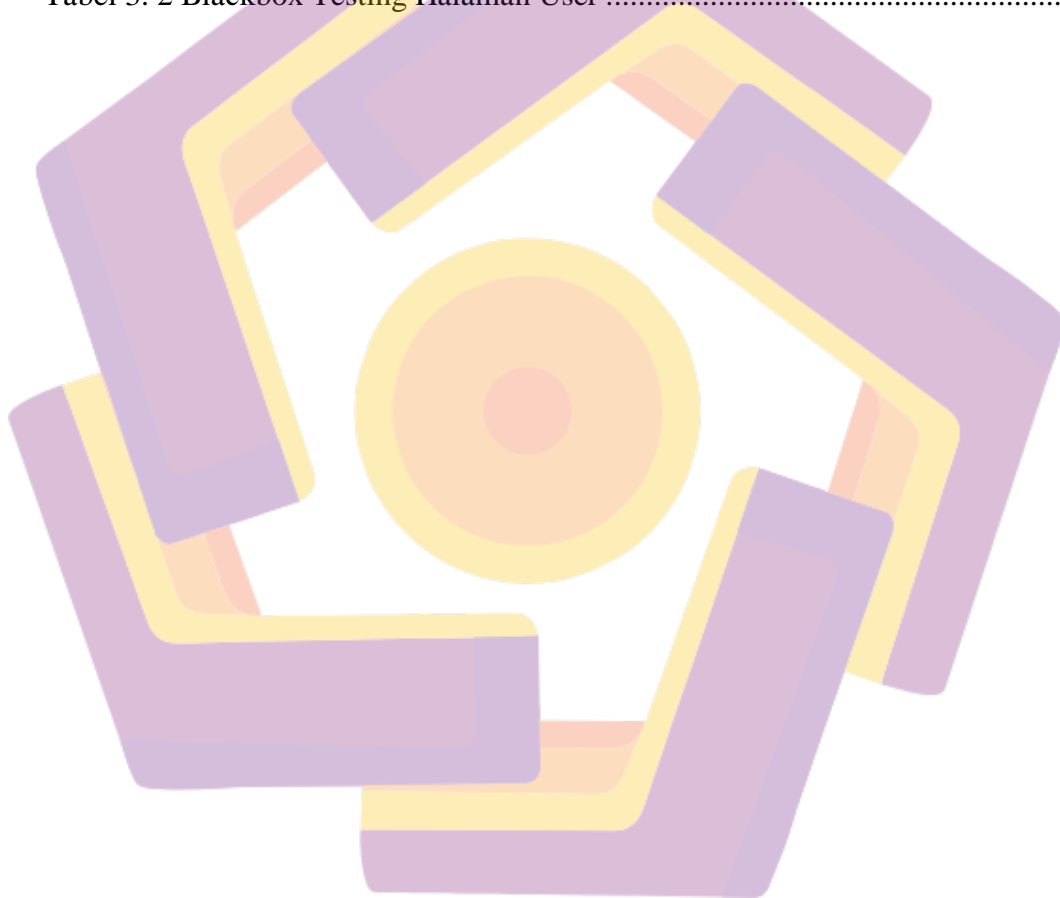
Gambar 1. 1 Proporsi Jumlah Transaksi Marketplace	13
Gambar 1. 2 Perusahaan Marketplace Dengan Nilai Transaksi Terbesar.....	13
Gambar 2. 2 Tahapan Waterfall	25
Gambar 3. 1 Business Model Canvas atau BMC Fit Batik	33
Gambar 3. 2 Desain Wireframe Halaman Signup Admin.....	39
Gambar 3. 3 Desain Wireframe Halaman Login Admin	39
Gambar 3. 4 Wireframe Halaman Dashboard Admin.....	39
Gambar 3. 5 Wireframe Halaman Kelola Produk	40
Gambar 3. 6 Wireframe Halaman Ubah Produk	40
Gambar 3. 7 Wireframe Halaman Kelola Kategori	40
Gambar 3. 8 Wireframe Halaman Pesanan	41
Gambar 3. 9 Wireframe Halaman Kelola Admin	41
Gambar 3. 10 Wireframe Halaman Pengaturan Produk Unggulan.....	41
Gambar 3. 11 Wireframe Halaman Beranda Pembeli.....	42
Gambar 3. 12 Wireframe Halaman Detail Produk	42
Gambar 3. 13 Wireframe Halaman Pop Up Scan QR Code Try-On	43
Gambar 3. 14 Wireframe Halaman Review Produk	43
Gambar 3. 15 Wireframe Halaman Data Diri Pembeli Produk	43
Gambar 3. 16 Wireframe Halaman Detail Barang Dibeli.....	44
Gambar 3. 17 Wireframe Halaman Pembayaran Berhasil	44
Gambar 3. 18 Wireframe Halaman Pembayaran Gagal	45
Gambar 3. 19 Antarmuka Halaman Signup Admin	46
Gambar 3. 20 Antarmuka Halaman Login Admin.....	46
Gambar 3. 21 Antarmuka Halaman Dashboard Admin	46
Gambar 3. 22 Antarmuka Halaman Kelola Produk	47
Gambar 3. 23 Antarmuka Halaman Tambah Produk.....	47
Gambar 3. 24 Antarmuka Halaman Ubah Produk	47
Gambar 3. 25 Antarmuka Halaman Pop Up Hapus Data Produk	48
Gambar 3. 26 Antarmuka Halaman Kelola Kategori.....	48
Gambar 3. 27 Antarmuka Halaman Ubah Kategori.....	48
Gambar 3. 28 Antarmuka Pop Up Konfirmasi Hapus Kategori	49
Gambar 3. 29 Antarmuka Halaman Pesanan	49
Gambar 3. 30 Antarmuka Halaman Pengaturan Admin	49
Gambar 3. 31 Antarmuka Halaman Kelola Admin.....	50
Gambar 3. 32 Antarmuka Pop Up Konfirmasi Berhasil	50
Gambar 3. 33 Antarmuka Halaman Pop Up Konfirmasi Hapus Data Admin	50
Gambar 3. 34 Antarmuka Halaman Pop Up Konfirmasi Berhasil Hapus Admin ..	51
Gambar 3. 35 Antarmuka Halaman Beranda	51
Gambar 3. 36 Antarmuka Halaman Detail Produk	52
Gambar 3. 37 Antarmuka Halaman <i>Scan QR Code Try On</i>	52

Gambar 3. 38 Antarmuka Halaman Review Produk.....	52
Gambar 3. 39 Antarmuka Halaman Data Diri Penerima Barang.....	53
Gambar 3. 40 Antarmuka Halaman Detail Pesanan Produk.....	53
Gambar 3. 41 Antarmuka Halaman Pembayaran Berhasil.....	54
Gambar 3. 42 Antarmuka Halaman Pembayaran Gagal.....	54
Gambar 3. 43 Material Batik dimasukkan Kedalam Aplikasi Blender.....	56
Gambar 3. 44 Bagian Depan Body Mesh Yang Diberikan Tekstur Batik.....	56
Gambar 3. 45 Bagian Sisi Kiri Body Mesh Yang Diberikan Tekstur Batik.....	57
Gambar 3. 46 Bagian Sisi Kanan Body Mesh Yang Diberikan Tekstur Batik.....	57
Gambar 3. 47 Bagian Belakang Body Mesh Yang Diberikan Tekstur Batik.....	57
Gambar 3. 48 Upload file <i>body mesh</i> ke mixamo.....	58
Gambar 3. 49 Sebelum Menaruh Marker di Persendian.....	58
Gambar 3. 50 Setelah Menaruh Marker di Persendian.....	59
Gambar 3. 51 Proses Modeling Batik Selesai dan Berhasil Diterapkan.....	59
Gambar 3. 52 Code Program Halaman Login.....	60
Gambar 3. 53 Tampilan Halaman Login Admin.....	60
Gambar 3. 54 Code Program Dashboard Admin.....	61
Gambar 3. 55 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	61
Gambar 3. 56 Code Program Halaman Kelola Produk.....	62
Gambar 3. 57 Tampilan Halaman Kelola Produk.....	62
Gambar 3. 58 Code Program Halaman Tambah Produk.....	63
Gambar 3. 59 Tampilan Halaman Tambah Produk.....	63
Gambar 3. 60 Code Program Halaman Ubah Produk.....	63
Gambar 3. 61 Tampilan Halaman Ubah Produk.....	64
Gambar 3. 62 Code Program Pop Up Hapus Produk.....	64
Gambar 3. 63 Tampilan Halaman Pop up Hapus Produk.....	64
Gambar 3. 64 Code Program Halaman Kelola Kategori.....	65
Gambar 3. 65 Tampilan Halaman Kelola Kategori.....	65
Gambar 3. 66 Code Program Halaman Ubah Kategori.....	65
Gambar 3. 67 Tampilan Halaman Ubah Kategori.....	66
Gambar 3. 68 Code Program Halaman Pop Up Hapus Kategori.....	66
Gambar 3. 69 Tampilan Pop Up Hapus Kategori.....	66
Gambar 3. 70 Code Program Halaman Pesanan.....	67
Gambar 3. 71 Tampilan Halaman Pesanan.....	67
Gambar 3. 72 Code Program Halaman Produk Unggulan.....	68
Gambar 3. 73 Tampilan Halaman Produk Unggulan.....	68
Gambar 3. 74 Code Program Halaman Kelola Admin.....	69
Gambar 3. 75 Tampilan Halaman Kelola Admin.....	69
Gambar 3. 76 Code Program Pop Up Tambah Admin Berhasil.....	70
Gambar 3. 77 Tampilan Pop Up Tambah Admin Berhasil.....	70
Gambar 3. 78 Code Program Halaman Pop Up Konfirmasi Hapus Data Admin.....	71
Gambar 3. 79 Tampilan Halaman Pop Up Konfirmasi Hapus Data Admin.....	71
Gambar 3. 80 Code Program Pop Up Berhasil Hapus Data Admin.....	72

Gambar 3. 81 Tampilan Halaman Pop Up Konfirmasi Berhasil Hapus Admin	72
Gambar 3. 82 Code Program Halaman Beranda.....	72
Gambar 3. 83 Tampilan Halaman Beranda.....	73
Gambar 3. 84 Code Program Halaman Detail Produk.....	73
Gambar 3. 85 Tampilan Halaman Detail Produk.....	74
Gambar 3. 86 Code Program Pop Up Scan QR Code Try On	74
Gambar 3. 87 Tampilan Halaman <i>Scan QR Code Try On</i>	74
Gambar 3. 88 Code Program Halaman Review Produk	75
Gambar 3. 89 Tampilan Halaman Review Produk	75
Gambar 3. 90 Code Program Halaman Data Diri Penerima Barang.....	76
Gambar 3. 91 Tampilan Halaman Data Diri Penerima Barang	76
Gambar 3. 92 Code Program Halaman Detail Pesanan Produk.....	77
Gambar 3. 93 Tampilan Halaman Detail Pesanan Produk.....	78
Gambar 3. 94 Code Program Halaman Pembayaran Berhasil	78
Gambar 3. 95 Tampilan Halaman Pembayaran Berhasil	79
Gambar 3. 96 Code Program Pembayaran Gagal	79
Gambar 3. 97 Tampilan Halaman Pembayaran Gagal	80
Gambar 3. 98 Mendaftarkan Database.....	81
Gambar 3. 99 Membuat Koneksi Menggunakan Mongoose	81
Gambar 3. 100 Model Database Admin Untuk Produk	82
Gambar 3. 101 Model Database Admin Untuk Admin Login	82
Gambar 3. 102 Model Database Admin Untuk Kategori.....	82
Gambar 3. 103 Model Database Admin Untuk Pemrosesan Pembayaran.....	83
Gambar 3. 104 Model Database Admin Untuk Produk Unggulan	83
Gambar 3. 105 Model Database Pengunjung Untuk Alamat Pembeli.....	83
Gambar 3. 106 Model Database Pengunjung Untuk Kategori Barang	84
Gambar 3. 107 Model Database Pengunjung Untuk Pemrosesan Pembayaran.....	84
Gambar 3. 108 Model Database Pengunjung Untuk Produk	84
Gambar 3. 109 Model Database Pengunjung Untuk Review	85
Gambar 3. 110 Model Database Pengunjung Untuk Produk Unggulan	85
Gambar 3. 111 Model Database Pengunjung Untuk Produk Diinginkan	85
Gambar 3. 112 Implementasi Stripe Checkout	87
Gambar 3. 113 Implementasi Webhook Stripe	88
Gambar 3. 114 Penyebaran Augmented Reality Batik	90
Gambar 3. 115 Augmented Reality Yang Berhasil Dibuat dan Disetujui	91
Gambar 3. 116 Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Fit Batik.....	92
Gambar 3. 117 Rencana Belanja Kembali di Fit Batik	93
Gambar 3. 118 Poster Thailand Inventors Day 2023	99
Gambar 3. 119 Surat keterangan lolos dari INNOPA.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart	23
Tabel 2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	26
Tabel 2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	28
Tabel 2.4 Analisis Kebutuhan perangkat Komputer	29
Tabel 2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Smartphone.....	29
Tabel 3.1 Blackbox Testing Halaman Admin	94
Tabel 3.2 Blackbox Testing Halaman User	96



RINGKASAN

Batik merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang kaya akan motif dan makna. Namun, popularitas batik di kalangan generasi milenial semakin menurun. Pandemi COVID-19 juga turut berkontribusi terhadap penurunan popularitas batik. Hal ini disebabkan pemasaran batik yang berfokus pada penjualan langsung di pasar atau sentra penjualan. Teknik ini tidak efisien, tidak efektif, dan hanya terpusat di satu tempat. Selain itu, saat ini belum ada *marketplace* yang khusus menjual produk batik di Indonesia. Produk batik sangat beraneka ragam, namun belum ada wadah yang dapat menampung dan memasarkannya secara eksklusif. Berjualan secara online juga memiliki kelemahan, yaitu barang yang datang tidak sesuai dengan keinginan pembeli. Hal ini menyebabkan konsumen tidak puas.

Untuk mengatasi masalah ini, penulis mengusulkan solusi berupa pembangunan marketplace batik yang memanfaatkan teknologi augmented reality (AR). Marketplace batik ini diberi nama Fit Batik. Fit Batik menyediakan fitur coba pakai AR yang memungkinkan pembeli untuk mencoba pakaian batik secara virtual sebelum melakukan pembelian. Fitur ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengalaman berbelanja batik secara online, sehingga dapat menarik minat generasi milenial dan meningkatkan popularitas batik. Berdasarkan hasil penelitian, Fit Batik telah berhasil dibangun dan diimplementasikan dengan baik. Fitur coba pakai AR yang disediakan telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengalaman berbelanja batik secara online. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei yang menunjukkan bahwa 90% responden merasa sangat puas dengan pengalaman berbelanja menggunakan Fit Batik. Fitur coba pakai Fit Batik sangat bermanfaat dalam membantu mereka memilih pakaian batik yang sesuai.

Kata Kunci: Batik, pemasaran batik, Teknologi augmented reality, marketplace batik, fitur coba pakai