

“PENERAPAN FITUR *AUGMENTED REALITY* PADA SISTEM PEMESANAN UNTUK *EXCELSO KEDIRI TOWN SQUARE CAFE*”

Moh. Brillian Al Akbar
(11.04.1.1.1.00037)

Pembimbing I : Ari Kusumaningsih, ST., MT.
Pembimbing II : Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Cafe merupakan tempat berkumpul dan berinteraksi sosial sambil mengonsumsi minuman ataupun makanan ringan yang umum dijumpai di berbagai kota besar. Semenjak kemunculannya pada abad ke-15, *cafe* menjadi pusat pertukaran informasi untuk membahas masalah politik, ekonomi, social, budaya dan teknologi. Seiring perkembangan teknologi saat ini, beberapa *cafe* seperti *Excelso Kediri Town Square Cafe* menyediakan fasilitas berupa akses internet gratis (*wi-fi*) bagi pelanggannya, fasilitas ini banyak digunakan pelanggan untuk mengakses *internet* menggunakan *smartphone* dan *laptop* yang mereka bawa. Namun fasilitas ini kurang dimanfaatkan pihak *cafe* sendiri untuk menerapkan sistem pemesanan berbasis *mobile* sebagai pengganti sistem pemesanan konvensional yang ada. Padahal sistem pemesanan ini sangat tepat diterapkan demi menunjang kemudahan pelanggan dan pihak *cafe* dalam mengelola sistem pemesanan.

Sistem pemesanan berbasis *mobile* dengan fitur *augmented reality* pada aplikasi *My Menu* yang berjalan pada Sistem Operasi *Android* adalah salah satu upaya pemanfaatan teknologi di bidang *marketing* yang diterapkan pada sistem pemesanan *cafe*. Dengan menggunakan *Unity* sebagai *application engine*, dan *Vuforia* dalam penerapan fitur *augmented reality*, menjadikan *My Menu* sebagai aplikasi pemesanan yang mampu memberikan kemudahan bagi para pelanggan maupun pihak *cafe* dalam mengelola sistem pemesanan.

Setelah dilakukan penelitian tentang *user experience* terhadap 15 responden, dihasilkan bahwa aplikasi *My Menu* memiliki tingkat keberhasilan 86% dalam memudahkan proses pemesanan yang ada pada *Excelso Kediri Town Square Cafe*.

Kata kunci: Sistem Pemesanan, *Excelso Kediri Town Square, Cafe, Android, Smartphone, Augmented Reality, My Menu.*



(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul **PENERAPAN FITUR AUGMENTED REALITY PADA SISTEM PEMESANAN UNTUK EXCELSO KEDIRI TOWN SQUARE CAFE.**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing I, Ari Kusumaningsih, ST., MT. dan Dosen Pembimbing II Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom. yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasihat, dan motivasi serta meluangkan waktu untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga selesainya skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. Drs. Ec. H. Muh. Syarif , M.Si, selaku Rektor Universitas Trunojoyo Madura.
2. Dr. H. Rachmad Hidayat., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.
3. Sigit Susanto Putro, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Seluruh Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu untuk penulis, sehingga memudahkan penulis dalam pengerjaan sampai penyusunan laporan skripsi ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diperlukan untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga dapat memberikan manfaat bagi penulis pribadi maupun pembaca.

Bangkalan, 2018
Penulis,

Moh. Brillian A.
NIM. 11.04.1.1.1.00037



(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Sebelumnya	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 <i>Augmented Reality</i>	9
2.2.2 <i>Marker</i>	13
2.2.3 <i>Unity 3D</i>	13
2.2.4 <i>Blender</i>	14
2.2.5 <i>Vuforia</i>	14
2.2.6 <i>Android</i>	15
2.2.7 <i>User Experience</i>	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1. Analisa Kebutuhan Sistem	19
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	19
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	20
3.2. Rancangan Sistem	20
3.2.1 <i>Flowchart System</i>	20
3.2.2 <i>FlowChart Login Tamu</i>	22
3.2.3 <i>FlowChart Tambah Pesanan</i>	24
3.2.4 <i>FlowChart Kirim dan Hapus Pesanan</i>	25
3.2.5 <i>FlowChart Riwayat Pesanan Tamu</i>	26
3.2.6 <i>Flowchart Daftar Tagihan dan Logout</i>	26
3.3. Skenario Aplikasi	27
3.3.1 Skenario Aplikasi <i>My Menu User</i>	27
3.3.2 Skenario Aplikasi <i>My Menu Admin</i>	36



3.4. Activity Diagram.....	40
3.5. Rancangan Pengujian	45
3.5.1 Kriteia Responden Pengukuran	46
3.5.2 Instrumen pengukuran	46
3.5.3 Kriteria dan Indikator	49
3.5.4 Hasil Sementara	51
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	53
4.1. Implementasi Perangkat Pembangun	53
4.1.1 Perangkat Keras	53
4.1.2 Perangkat Lunak	54
4.2. Implementasi Pembuatan Objek 3D	54
4.3. Implementasi Pembuatan <i>Marker</i>	55
4.4. Implementasi Aplikasi <i>My Menu</i>	57
4.5. Implementasi <i>Interface My Menu User</i>	57
4.6. Implementasi <i>Interface My Menu Admin</i>	72
4.7. Pengujian Sistem	82
4.7.1 Uji Fungsionalitas	82
4.7.2 Pengujian <i>User Experience</i>	88
4.7.3 Perhitungan Skor Dengan Skala Likert	91
4.7.4 Hasil Skor Masing-Masing Indikator	93
BAB V PENUTUP	95
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	
LAMPIRAN D	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Cara Kerja <i>Augmented Reality</i>	10
Gambar 2.2	<i>Star Walk</i> - Contoh Aplikasi yang Menggunakan Fitur <i>Augmented Reality</i>	11
Gambar 2.3	<i>Pokemon Go</i> - Contoh Aplikasi yang Menggunakan Fitur <i>Augmented Reality</i>	12
Gambar 3.1	<i>FlowChart System Aplikasi My Menu</i>	21
Gambar 3.2	<i>FlowChart Login Tamu</i>	23
Gambar 3.3	<i>FlowChart Tambah Pesanan</i>	24
Gambar 3.4	<i>FlowChart Hapus dan Kirim Pesanan</i>	25
Gambar 3.5	<i>FlowChart Riwayat Pesanan</i>	26
Gambar 3.6	<i>FlowChart Daftar Tagihan dan Logout</i>	27
Gambar 3.7	Tampilan Selamat Datang.....	28
Gambar 3.8	Tampilan Buku Tamu	29
Gambar 3.9	Tampilan <i>Menu utama</i>	30
Gambar 3.10	Tampilan Pesan Menu	31
Gambar 3.11	Tampilan Daftar Pesanan.....	32
Gambar 3.12	Tampilan Daftar Tagihan	33
Gambar 3.13	Tampilan Riwayat Pesanan Pelanggan	34
Gambar 3.14	Tampilan Tentang Kami	35
Gambar 3.15	Tampilan Kontak <i>Admin</i>	36
Gambar 3.16	Tampilan <i>Login Admin</i>	37
Gambar 3.17	Tampilan Daftar Menu	37
Gambar 3.18	Tampilan Daftar Pelanggan	38
Gambar 3.19	Tampilan Daftar Pesanan Pelanggan	38
Gambar 3.20	Tampilan Daftar Tagihan Pelanggan	39
Gambar 3.21	Tampilan Data Pelanggan	40
Gambar 4.1	<i>Marker</i> pada Aplikasi <i>My Menu</i>	55
Gambar 4.2	Penilaian <i>Marker</i>	56
Gambar 4.3	<i>Interface Splash screen</i>	58
Gambar 4.4	<i>Interface Selamat Datang</i>	59
Gambar 4.5	<i>Interface Buku Tamu</i>	60
Gambar 4.6	<i>Interface Input Nomor Meja</i>	61
Gambar 4.7 (a)	<i>Interface Login Berhasil</i>	62
Gambar 4.7 (b)	<i>Interface Login Gagal</i>	62
Gambar 4.8	<i>Interface Menu Utama</i>	63
Gambar 4.9	<i>Interface Pesan Menu</i>	64
Gambar 4.10 (a)	Notifikasi Pemesanan Sukses	65



Gambar 4.10 (b) Notifikasi Pemesanan Gagal	65
Gambar 4.11 (a) <i>Interface</i> Daftar Pesanan Sebelum Dipesan	66
Gambar 4.11 (b) <i>Interface</i> Daftar Pesanan Setelah Dipesan	66
Gambar 4.12 <i>Interface</i> Daftar Tagihan	67
Gambar 4.13 <i>Interface</i> Riwayat Pemesanan Pelanggan	68
Gambar 4.14 <i>Interface</i> Kontak Admin	69
Gambar 4.15 <i>Interface</i> Tentang Kami	70
Gambar 4.16 Notifikasi <i>Logout</i>	71
Gambar 4.17 <i>Interface</i> Selamat Datang Admin	72
Gambar 4.18 <i>Interface</i> Login Admin	73
Gambar 4.19 <i>Interface</i> Menu Utama Admin	74
Gambar 4.20 <i>Interface</i> Daftar Menu	75
Gambar 4.21 <i>Interface</i> Daftar Tamu	76
Gambar 4.22 <i>Interface</i> Daftar Pesanan Pelanggan	77
Gambar 4.23 <i>Interface</i> Lihat Pesanan	78
Gambar 4.24 <i>Interface</i> Daftar Tagihan Pelanggan	79
Gambar 4.25 <i>Interface</i> Lihat Tagihan	80
Gambar 4.26 <i>Interface</i> Data Pelanggan	81
Gambar 4.27 Hasil Uji Fungsionalitas dengan Unity3D	82
Gambar 4.28 Hasil Uji Fungsionalitas dengan Infinix Zero 3	83
Gambar 4.29 Hasil Uji Fungsionalitas dengan Xiami Redmi 4X.	83
Gambar 4.30 Hasil Uji Fungsionalitas dengan Xiami Redmi 2 ...	84
Gambar 4.31 Hasil Uji Fungsionalitas dengan Vivo Y55	84
Gambar 4.31 Diagram Hasil Pengukuran Indikator <i>User Experience</i>	93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya.....	7
Tabel 2.2	Contoh Pilihan Jawaban	16
Tabel 2.3	Contoh Hasil Kuisisioner	16
Tabel 3.1	<i>Activity Diagram Login</i> Tamu	41
Tabel 3.2	<i>Activity Diagram</i> Tambah Pesanan	42
Tabel 3.3	<i>Activity Diagram</i> Pemesanan	43
Tabel 3.4	<i>Activity Diagram</i> Tagihan	44
Tabel 3.5	<i>Activity Diagram</i> Riwayat Pemesanan Pelanggan	45
Tabel 3.6	Keterangan Setiap Indikator Pengukuran	47
Tabel 3.7	Pernyataan Berdasarkan Indikator	48
Tabel 3.8	Skor Setiap Indikator	50
Tabel 4.1	Perangkat Keras Komputer	53
Tabel 4.2	Perangkat Keras <i>Smartphone</i>	53
Tabel 4.3	Perangkat Lunak Komputer	54
Tabel 4.4	Hasil Uji Fungsionalitas Fitur <i>Augmented Reality</i>	85
Tabel 4.5	Hasil Uji Fungsionalitas Setiap Tombol Pada Aplikasi	86
Tabel 4.6	Hasil Instrumen Pengujian Responden	89
Tabel 4.7	Tabel Total Skor Perindikator	91
Tabel 4.8	Tabel Rata-Rata Nilai Per-Indikator	91
Tabel 4.9	Perhitungan Data Uji Coba Kuisisioner	92



(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

