

ABSTRAK

Umroh adalah sebuah Ibadah yang dilakukan di Mekkah tepatnya di Masjidil Haram. Kegiatan Ibadah yang di lakukan untuk Agama Islam yang mirip menunaikan Ibadah Haji. Penting sekali sebelum melaksanakan ibadah umroh untuk mempelajari tatacara ibadah umroh dengan benar. Cara paling mudah untuk mempelajari sesuatu pelajaran adalah dengan metode visualisai.

Perkembangan teknologi digital saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kalangan – kalangan yang memanfaatkan teknologi inipun sudah tidak hanya didominasi oleh kalangan orang dewasa, namun juga kalangan anak – anak, remaja, hingga orang tua sekalipun telah memanfaatkan teknologi ini. Salah satu teknologi digital yang akan digunakan pada skripsi ini adalah Augmented Reality, yaitu teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realtime. Teknologi Augmented Reality akan menampilkan objek tiga dimensi pada permukaan kertas cetak seolah – olah terdapat objek tiga dimensi yang muncul di permukaan kertas dan dapat dilihat dari sudut pandang manapun.

Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality pada Panduan Ibadah Umroh ini diharapkan akan lebih mempermudah kita yang akan mempelajari tatacara ibadah umroh yang tepat dan benar, karena dengan pemanfaatan teknologi ini, kita akan disajikan sebuah objek tiga dimensi yang menayangkan seseorang yang sedang melakukan ibadah umroh.

Kata Kunci : Optimlisasi Panduan Umroh Cetak, Panduan Umroh Cetak, Augmented Reality, Buku Panduan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Piranti Lunak	6
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak	6
2.1.2 Karakteristik Piranti Lunak	6
2.1.3 Lapisan Piranti Lunak	7
2.2 Multimedia	7
2.2.1 Pengertian Multimedia	7
2.2.2 Elemen – Elemen Multimedia	8
2.2.3 Multimedia Interaktif	11
2.2.4 Penerapan Multimedia Interaktif	11
2.2.5 Pengembangan Aplikasi Multimedia	12
2.3 Storyboard	14
2.4 Struktur Navigasi	14
2.5 Flowchart View	17
2.6 Adobe Flash CS3	18
2.7 Adobe Photoshop	19
2.8 Blender	20
2.9 Autodesk 3Dx Max	22
2.10 <i>Augmented Reality</i>	24
2.10.1 Definisi <i>Augmented Reality</i>	24
2.10.2 Sejarah <i>Augmented Reality</i>	24
2.10.3 Komponen <i>Augmented Reality</i>	25
2.10.4 Deteksi Marker	30
2.10.5 Kalibrasi Marker	30
2.10.6 <i>Actionscript</i>	31
2.11 Ibadah Umrah	32

2.11.1 Syarat Umrah	32
2.11.2 Rukun Umrah	33
2.11.3 Niat Umrah	33
2.11.4 Tahap Pertama Umrah	34
2.11.5 Tempat Miqat Ibadah Haji dan Umrah	36
2.11.6 Nama 4 (Empat) Pojok Ka'bah	37
2.12 Studi Pustaka	37
BAB III KONSEP DAN PERANCANGAN	38
3.1 Konsep	38
3.2 Perancangan	40
3.2.1 Struktur Navigasi	40
3.2.2 <i>Flowchart View</i>	43
3.2.3 <i>Storyboard</i>	45
3.3 <i>Material Collecting</i>	45
BAB IV IMPLEMENTASI	77
4.1 Perangkat Yang Digunakan	77
4.2 Pembahasan Aplikasi Program	78
4.2.1 Implementasi Tampilan Halaman Intro	78
4.2.2 Implementasi Tampilan Halaman Menu Utama	79
4.2.3 Implementasi Tampilan Halaman Materi Umrah	81
4.2.4 Implementasi Tampilan Halaman Rukun Umrah	83
4.2.5 Implementasi Tampilan Halaman Tatacara Umrah	85
4.2.6 Implementasi Tampilan Halaman Materi Tawaf	88
4.2.7 Implementasi Tampilan Halaman Video Tawaf	90
4.2.8 Implementasi Tampilan Halaman Simulasi AR	92
4.2.9 Implementasi Tampilan Halaman Materi Sa'i	93
4.2.10 Implementasi Tampilan Halaman Video Sa'i	94
4.2.11 Implementasi Tampilan Halaman Simulasi AR	96
4.2.12 Implementasi Tampilan Halaman Kumpulan Do'a	97
4.2.13 Implementasi Tampilan Halaman Soal Evaluasi	103
4.2.14 Implementasi Tampilan Halaman Keluar	108
4.2.15 Implementasi Tampilan Halaman Tentang Pengembang	109
4.2.16 Implementasi Gerbang AR	110
4.2.17 Implementasi AR	111
4.2.18 Implementasi AR Tawaf	123
4.2.19 Implementasi AR Sai	124
4.2.20 Implementasi <i>Sound AR</i>	125
BAB V PENUTUP	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lapisan Rekayasa Piranti Lunak	7
Gambar 2.2	Gambar Pengembangan Aplikasi Multimedia	13
Gambar 2.3	Struktur Navigasi Linear	15
Gambar 2.4	Struktur Navigasi Hirarki	16
Gambar 2.5	Struktur Navigasi Non Linear	16
Gambar 2.6	Struktur Navigasi Campuran	17
Gambar 2.7	<i>Flowchart View</i>	18
Gambar 2.8	Tampilan Adobe Flash CS3	19
Gambar 2.9	Tampilan Blender	22
Gambar 2.10	Tampilan Autodesk 3D Max	23
Gambar 2.11	Objek 3D Yang Diproyeksikan Melalui Layar LCD	25
Gambar 2.12	Contoh Marker	26
Gambar 2.13	Webcam	26
Gambar 2.14	Printer	27
Gambar 2.15	Prinsip Kerja FlarToolKit	29
Gambar 2.16	Cara Menggunakan Pakaian Ihram	34
Gambar 2.17	Petunjuk Pelaksanaan Tawaf	35
Gambar 2.18	Petunjuk Pelaksanaan Sa'i	35
Gambar 3.1	Struktur Navigasi Hierarki	41
Gambar 3.2	<i>Flowcart View</i>	46
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Awal	78
Gambar 4.2	Tampilan Menu Utama	79
Gambar 4.3	Tampilan Menu Materi Umrah	82
Gambar 4.4	Tampilan Menu Rukun Umrah	83
Gambar 4.5	Tampilan Materi Rukun Umrah	84
Gambar 4.6	Tampilan Menu Tatacara Umrah	86
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Materi Tatacara Umrah	87
Gambar 4.8	Tampilan Video Materi Tatacara Umrah	88
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Materi Tawaf	89
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Video Tawaf	91
Gambar 4.11	Simulasi AR	92
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Materi Sa'i	93
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Video Sa'i	95
Gambar 4.14	Simulasi AR	96
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Kumpulan Do'a	97
Gambar 4.16	Tampilan Materi Do'a – Do'a Dari Al-Qur'an Dan Al-Hadist	99
Gambar 4.17	Tampilan Materi Dzikir Rasulullah Setelah Shalat Fardhu	100
Gambar 4.18	Tampilan Materi Dzikir Rasulullah Pagi Dan Petang	102
Gambar 4.19	Tampilan Halaman Awal Soal	104
Gambar 4.20	Tampilan Materi Soal	105
Gambar 4.21	Tampilan Ketika Jawaban Salah	106
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Hasil Nilai Soal	107
Gambar 4.23	Tampilan Keluar	108
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Tentang Pengembang	109
Gambar 4.25	Tampilan Gerbang AR	110
Gambar 4.26	Tampilan <i>Command Promp</i>	111
Gambar 4.27	Tampilan Kamera	112

Gambar 4.28 Perenderan AR Tawaf	123
Gambar 4.29 Perenderan AR Sai	124
Gambar 4.30 Perenderan Suara AR Tawaf	125
Gambar 4.31 Perenderan Suara AR Sai	126
Gambar 4.32 Perenderan <i>Stop Sound</i>	126

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Detail Konsep	39
Tabel 3.2	Rancangan <i>Storyboard</i>	47
Tabel 3.3	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	48
Tabel 3.4	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	49
Tabel 3.5	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	50
Tabel 3.6	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	51
Tabel 3.7	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	52
Tabel 3.8	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	53
Tabel 3.9	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	54
Tabel 3.10	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	55
Tabel 3.11	Lanjutan Rancangan <i>Storyboard</i>	56
Tabel 3.12	<i>Material Collecting Gambar</i>	57
Tabel 3.13	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	58
Tabel 3.14	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	59
Tabel 3.15	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	60
Tabel 3.16	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	61
Tabel 3.17	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	62
Tabel 3.18	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	63
Tabel 3.19	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	64
Tabel 3.20	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	65
Tabel 3.21	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	66
Tabel 3.22	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	67
Tabel 3.23	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	68
Tabel 3.24	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	69
Tabel 3.25	Lanjutan <i>Material Collecting Gambar</i>	70
Tabel 3.26	<i>Material Collecting Video</i>	71
Tabel 3.27	<i>Material Collecting Audio</i>	72
Tabel 3.28	Lanjutan <i>Material Collecting Audio</i>	73
Tabel 3.29	Gambar Latar	74
Tabel 3.30	Lanjutan Gambar Latar	75
Tabel 3.31	Lanjutan Gambar Latar	76
Tabel 4.1	Spesifikasi Perangkat	77

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1	<i>Action Script</i> halaman intro	77
Modul Program 4.2	<i>Action Script</i> tombol Buka Aplikasi	78
Modul Program 4.3	<i>Action Script</i> halaman beranda	78
Modul Program 4.4	Lanjutan <i>Action Script</i> halaman beranda	79
Modul Program 4.5	Lanjutan <i>Action Script</i> halaman beranda	80
Modul Program 4.6	<i>Action Script</i> tombol sound on	80
Modul Program 4.7	<i>Action Script</i> tombol sound off	80
Modul Program 4.8	<i>Action Script</i> tombol exit	80
Modul Program 4.9	<i>Action Script</i> halaman Materi Umroh	81
Modul Program 4.10	Lanjutan <i>Action Script</i> halaman Materi Umroh	82
Modul Program 4.11	<i>Action Script</i> untuk fungsi tombol <i>next</i> dan <i>prev</i>	83
Modul Program 4.12	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>next</i> dan menyembunyikan tombol <i>back</i>	83
Modul Program 4.13	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>down</i> dan menyembunyikan tombol <i>up</i>	83
Modul Program 4.14	<i>Action Script</i> untuk menghidupkan suara doa dan mematikan <i>backsound</i>	84
Modul Program 4.15	<i>Action Script</i> untuk mematikan suara doa dan menghidupkan kembali <i>backsound</i>	84
Modul Program 4.16	<i>Action Script</i> untuk menghubungkan dengan frame ke-2	85
Modul Program 4.17	<i>Action Script</i> untuk fungsi tombol <i>next</i> dan <i>prev</i>	86
Modul Program 4.18	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan menampilkan tombol <i>next</i>	86
Modul Program 4.19	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan menghilangkan tombol <i>next</i>	86
Modul Program 4.20	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> aplikasi yang kemudian menuju ke frame 2 untuk membuka video	87
Modul Program 4.21	<i>Action Script</i> untuk menghidupkan <i>backsound</i> aplikasi yang kemudian menuju ke frame 1 untuk kembali kehalaman awal ..	87
Modul Program 4.22	<i>Action Script</i> pada halaman Materi Tawaf	88
Modul Program 4.23	Lanjutan <i>Action Script</i> pada halaman Materi Tawaf	89
Modul Program 4.24	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan menampilkan tombo <i>next</i>	89
Modul Program 4.25	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan menghilangkan tombol <i>next</i>	89
Modul Program 4.26	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> aplikasi dan kemudian menuju frame 11 untuk membuka video	90
Modul Program 4.27	<i>Action Script</i> Halaman Simulasi AR	91
Modul Program 4.28	<i>Action Script</i> Halaman Materi Sa'i	92
Modul Program 4.29	Lanjutan <i>Action Script</i> Halaman Sa'i	93
Modul Program 4.30	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan menampilkan tombo <i>next</i>	93
Modul Program 4.31	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan menghilangkan tombo <i>next</i>	93
Modul Program 4.32	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> aplikasi kemudian menuju ke frame 11 untuk memulai video	94
Modul Program 4.33	<i>Action Script</i> Halaman Simulasi AR	95

Modul Program 4.34	<i>Action Script</i> untuk halaman kumpulan do'a	96
Modul Program 4.35	Lanjutan <i>Action Script</i> untuk halaman kumpulan do'a	97
Modul Program 4.36	Lanjutan <i>Action Script</i> untuk halaman kumpulan do'a	98
Modul Program 4.37	<i>Action Script</i> untuk tombol kembali	98
Modul Program 4.38	<i>Action Script</i> untuk tombol <i>prev</i> dan <i>next</i>	98
Modul Program 4.39	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> dan kemudian menghidupkan audio do'a	99
Modul Program 4.40	<i>Action Script</i> untuk mematikan audio doa dan kemudian menghidupkan <i>backsound</i> kembali	99
Modul Program 4.41	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan menampilkan tombol <i>next</i>	99
Modul Program 4.42	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan menghilangkan tombol <i>next</i>	99
Modul Program 4.43	<i>Action Script</i> untuk tombol kembali	100
Modul Program 4.44	<i>Action Script</i> untuk tombol <i>prev</i> dan tombol <i>next</i>	100
Modul Program 4.45	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> dan kemudian menghidupkan audio doa	100
Modul Program 4.46	<i>Action Script</i> untuk mematikan audia doa dan kemudian menghidupkan <i>backsound</i> kembali	100
Modul Program 4.47	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan kemudian menampilkan tombol <i>next</i>	100
Modul Program 4.48	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan kemudian menghilangkan tombol <i>next</i>	100
Modul Program 4.49	<i>Action Script</i> untuk tombol kembali	101
Modul Program 4.50	<i>Action Script</i> untuk tombol <i>prev</i> dan tombol <i>next</i>	101
Modul Program 4.51	<i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> dan kemudian menghidupkan audio doa	101
Modul Program 4.52	Lanjutan <i>Action Script</i> untuk mematikan <i>backsound</i> dan kemudian menghidupkan audio doa	102
Modul Program 4.53	<i>Action Script</i> untuk mematikan audio doa dan kemudian menghidupkan <i>backsound</i> kembali	102
Modul Program 4.54	<i>Action Script</i> untuk menghilangkan tombol <i>prev</i> dan menampilkan tombol <i>next</i>	102
Modul Program 4.55	<i>Action Script</i> untuk menampilkan tombol <i>prev</i> dan menghilangkan tombol <i>next</i>	102
Modul Program 4.56	<i>Action Script</i> pada halaman awal soal	103
Modul Program 4.57	<i>Action Script</i> pada halaman soal	104
Modul Program 4.58	Lanjutan <i>Action Script</i> pada halaman soal	105
Modul Program 4.59	<i>Action Script</i> pada halaman pemberitahuan	105
Modul Program 4.60	<i>Action Script</i> pada halaman hasil nilai soal	106
Modul Program 4.61	<i>Action Script</i> untuk membuka tampilan halaman keluar	107
Modul Program 4.62	<i>Action Script</i> tampilan halaman keluar	108
Modul Program 4.63	<i>Action Script</i> tampilan halaman tentang pengembang	109
Modul Program 4.64	<i>Action Script</i> gerbang AR	109
Modul Program 4.65	<i>Script</i> Fungsi AR	112
Modul Program 4.66	Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	113
Modul Program 4.66	Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	114
Modul Program 4.66	Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	115
Modul Program 4.66	Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	116
Modul Program 4.66	Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	117

Modul Program 4.66 Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	118
Modul Program 4.66 Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	119
Modul Program 4.66 Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	120
Modul Program 4.66 Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	121
Modul Program 4.66 Lanjutan <i>Script</i> Fungsi AR	122
Modul Program 4.67 <i>Script Database</i> Fungsi AR	122
Modul Program 4.68 Lanjutan <i>Script Database</i> Fungsi AR	123
Modul Program 4.69 <i>Script Database</i> 3D Tawaf	124
Modul Program 4.69 <i>Script Database</i> 3D Sai	125