

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	II
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	III
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	IV
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	V
ABSTRAK.....	VI
ABSTRACT.....	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR PERSAMAAN.....	XVI
DAFTAR PROGRAM.....	XVII
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVIII
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian	2
BAB II.....	5
2.1 Mitigasi Bencana	5
2.2 Gunung Merapi	5
2.3 MDLC	6
2.4 <i>Augmented Reality</i>	7
2.5 <i>Augmented Reality 3D Object Tracking</i>	8
2.6 Model Target <i>Vuforia</i>	8
2.7 Visual-Inertial Simultaneous Localization And Mapping.....	9
2.8 Pengujian Target	10
2.9 Pengujian Beta	10
2.10 State Of Art.....	11

BAB III	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Pengumpulan Data	17
3.3 <i>Concept</i>	17
3.4 <i>Design</i>	17
3.4.1 Perancangan Diagram Alur (<i>flowchart</i>)	17
3.4.2 Perancangan Struktur Navigasi	18
3.4.3 Perancangan <i>User Interface</i>	19
3.4.4 <i>Storyboard</i>	21
3.5 <i>Material Collecting</i>	23
3.5.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	23
3.5.2 Kebutuhan <i>Software</i>	23
3.5.3 Model Target	24
3.5.4 Gambar dan Animasi	25
3.5.5 Proses Pembuatan Model.....	26
3.5 <i>Assembly</i>	27
3.6 <i>Testing</i>	27
3.7.1 <i>Black Box Testing</i>	28
3.7.2 Pengujian Target.....	28
3.7 <i>Distribution</i>	31
BAB IV	32
4.1 Implementasi.....	32
4.1.1 Pembuatan Model 3D	32
4.1.2 Pembuatan Animasi.....	34
4.1.3 Integrasi SDK Vuforia dan Unity.....	36
4.1.4 Pembuatan Scene AR Camera	39
4.1.5 Pembuatan Scene Petunjuk Penggunaan	41
4.1.6 Layout <i>Interface</i>	42
4.2 Pengujian dan Hasil	45
4.2.1 <i>Black Box testing</i>	45
4.2.2 Pengujian Target.....	46
4.2.3 Beta Testing.....	49
4.3 Pembahasan.....	57
BAB V	59

5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA.....	61
	LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State of Art.....	11
Tabel 3.1 Rincian Konsep Aplikasi	18
Tabel 3.2 Storyboard Eksplosif.....	24
Tabel 3.3 Storyboard Efusif.....	25
Tabel 3.4 Media untuk Pengembangan Aplikasi	26
Tabel 3.5 Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	28
Tabel 3.6 Rencana Pengujian Target	30
Tabel 3.7 Rencana Pengujian Beta	31
Tabel 4.1 Material dengan Model 3D	34
Tabel 4.2 Hasil Animasi	37
Tabel 4.3 Pengaturan Function pada Kolom On Click	42
Tabel 4.4 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	46
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Target.....	48
Tabel 4.6 Hasil yang Tidak Terdeteksi	49
Tabel 4.7 Keterangan Skala	51
Tabel 4.8 Daftar Pengunjung	51
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 1	51
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 2	52
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 3	52
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 4	52
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 5	53
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 6	53
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 7	53
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 8	54

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 9	54
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 10	54
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 11	55
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 12	55
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 13	55
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 14	56
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Kuesioner Nomor 15	56
Tabel 4.24 Pengujian Segi Fungsionalitas	57
Tabel 4.25 Pengujian dari Segi Tampilan.....	57
Tabel 4.26 Pengujian dari Segi Kelancaran Pengguna	57
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Pembimbing Lapangan.....	57
Tabel 4.28 Hasil Pengujian Keseluruhan.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Maket Merapi.....	5
Gambar 2.2 Metode MDLC Luther Sutopo.....	6
Gambar 2.3 Arsitektur Augmented Reality.....	7
Gambar 2.4 Konfigurasi model Target Generator	8
Gambar 2.5 Prioritas Teknologi Vuforia Fusion	9
Gambar 2.6 Skenario Pengujian Target.....	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Tahapan Pengembangan Multimedia Development Life Cycle	17
Gambar 3.3 Diagram Alur Augmented Reality	18
Gambar 3.4 Struktur Navigasi	18
Gambar 3.5 UI Menu.....	19
Gambar 3.6 UI halaman scan.....	20
Gambar 3.7 UI halaman Petunjuk Penggunaan.....	20
Gambar 3.8 Foto maket Gunung Merapi	24
Gambar 3.9 Hasil Scan 3D maket gunung Merapi	22
Gambar 3.10 Konfigurasi Model Target.....	23
Gambar 3.11 Pembuatan Animasi dengan Particle System.....	24
Gambar 3.12 Skenario Pengujian Target.....	28
Gambar 4.6 Pembuatan Particle System.....	32
Gambar 4.7 Setting inspector scene efusif.....	33
Gambar 4.8 Setting inspector scene eksplosif.....	33
Gambar 4.9 Lisensi Vuforia	35
Gambar 4.10 Pembuatan Scene menu	35
Gambar 4.11 konfigurasi kolom On Click	36
Gambar 4.12 Pembuatan Scene AR Camera	37

Gambar 4.14 Pembuatan Scene Petunjuk Penggunaan	40
Gambar 4.15 Interface Main Menu.....	43
Gambar 4.16 Interface AR Camera	44
Gambar 4.17 Animasi Eksplosif.....	44
Gambar 4.18 Animasi Efusif	45
Gambar 4.19 3D Objek Material	45
Gambar 4.20 Interface Petunjuk Penggunaan.....	46
Gambar 4.21 Tekstur yang Menyerupai Tekstur Puncak Maket	50

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1 Banyak Data Penelitian	29
Persamaan 3.2 Phytagoras	29
Persamaan 3.3 Rumus Perhitungan Nilai Hasil Penelitian	30

DAFTAR PROGRAM

Algoritma 4.1 Main Menu	39
Algoritma 4.2 Particle System.....	40
Algoritma 4.3 Material	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Hasil Wawancara Pihak BPPTKG	63
Lampiran B Dokumentasi Pengujian Jarak dan Oklusi	63
Lampiran C Hasil Penilaian oleh Pihak BPPTKG.....	76