

DAFTAR ISI

	Halaman
KULIT LUAR	i
JUDUL DALAM	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
INTISARI	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Gempa Bumi	6
2.1.1. Penyebab Gempa Bumi	6

a. Pergeseran Lempeng Bumi	6
b. Letusan Gunung Berapi	6
c. Tanah Longsor	7
d. Faktor Non Alam	7
2.1.2. Intensitas Gempa Bumi Dan Faktor Yang Mempengaruhi Kerusakan Bangunan	7
a. Rekayasa Bangunan	8
b. Jarak Dari Pusat Gempa Bumi	8
c. Sifat Batuan dan Struktur Geologi	8
2.1.3. Mitigasi Bencana	8
2.1.4 Saat Sebelum Terjadi Bencana Gempa Bumi.....	9
2.1.5 Saat Terjadi Bencana Gempa Bumi.....	10
2.1.5.1 Saat Berada Di Dalam Rumah Atau Gedung.....	10
2.1.5.2 Saat Berada Dalam Perjalanan.....	11
2.1.6 Setelah Terjadi Bencana Gempa Bumi.....	12
2.2 <i>Android</i>	12
2.2.1 Definisi <i>Android</i>	12
2.2.2. Sejarah <i>Android</i>	13
2.2.3. Kelebihan Dan Kelemahan <i>Android</i>	13
2.2.3.1 Kelebihan <i>Android</i>	13
2.2.3.2 Kelemahan <i>Android</i>	14
2.3 <i>Virtual Reality</i>	14
2.3.1 Definisi <i>Virtual Reality</i>	14
2.3.2 Sejarah Perkembangan <i>Virtual Reality</i>	14
2.4 <i>Game</i>	15
2.4.1 Pengertian <i>Game</i>	15
2.4.2 Pengertian <i>Game</i> Edukasi.....	16
2.5 Multimedia.....	16
2.6 Sensor <i>Gyroscope</i>	17

2.7 Google Cardboard.....	17
2.8 Joystick	17
2.9 Software Pengembang dan Bahasa Pemrograman.....	18
2.9.1 Unity 3D (<i>Game Engine</i>).....	18
2.9.2 Google VR Software Development Kit.....	18
2.9.3 Blender 3D.....	19
2.9.4 C# (<i>C Sharp</i>)	19
2.10 Unified Modelling Language (<i>UML</i>)	19
2.10.1 Use Case Diagram	20
2.10.1 Activity Diagram	21
2.11 Metode <i>Research and Development</i>	22
2.12 Studi Terkait	23

BAB III METODE PENELITIAN 25

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	25
3.1.1 Analisa Kebutuhan	25
3.1.1.1 Analisa Kebutuhan Data.....	25
3.1.1.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.1.1.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	26
3.1.2 Perancangan Desain.....	26
3.1.2.1 Perancangan Sistem.....	27
3.1.2.2 <i>Storyboard</i> Aplikasi	30
3.1.2.3 Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama.....	30
3.1.2.4 Rancangan <i>Interface</i> Menu Petunjuk.....	31
3.1.2.5 Rancangan <i>Interface</i> Menu Mulai	31
3.1.2.6 Rancangan <i>Interface</i> Saat Berhasil	32
3.1.2.7 Rancangan <i>Interface</i> Saat Gagal	33
3.1.3 Implementasi Desain.....	34
3.1.4 Validasi	33

3.1.5 Uji Kelayakan Aplikasi.....	34
3.1.6 Perbaikan Aplikasi.....	35
3.1.7 Produk.....	35
3.2 Proses Kerja Aplikasi.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Hasil Tampilan (<i>Interface</i>) Aplikasi.....	36
4.1.2 Tampilan <i>Interface</i> Menu Petunjuk	37
4.1.3 Tampilan <i>Scene</i> Level 1	37
4.1.4 Tampilan <i>Scene</i> Level 2	38
4.1.5 Tampilan <i>Scene</i> Level 3	38
4.1.6 Tampilan <i>Interface</i> Jika Gagal.....	39
4.1.7 Tampilan <i>Interface</i> Jika Berhasil.....	40
4.2 Pembahasan	40
4.2.1 Pengujian Aplikasi.....	41
4.2.2 Hasil Pengujian Black Box	41
4.3 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi	43
4.3.1 Kelebihan Aplikasi	43
4.3.2 Kekurangan Aplikasi	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Simpulan.....	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
2.1 Simbol Dan Keterangan Use Case Diagram	19
2.2 Simbol Dan Keterangan Activity Diagram	20
2.3 Studi Terkait.....	21
3.1 Storyboard Aplikasi	29
4.1 Spesifikasi Perangkat Untuk Pengujian	39
4.2 Pengujian Blackbox Pada Aplikasi	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Alur Metode Reserch And Development.....	25
3.2 Rancangan Use Case Diagram	27
3.3 Rancangan Activity Diagram	29
3.4 Tampilan Interface Menu Utama	29
3.5 Tampilan Interface Menu Petunjuk	31
3.6 Tampilan Interface Game Virtual Reality	32
3.7 Tampilan Saat Berhasil Menyelesaikan Permaian	32
3.8 Tampilan Saat Gagal Dalam Permaian	33
4.1 Tampilan Interface Menu Utama Virtual Reality	35
4.2 Tampilan Interface Menu Petunjuk Virtual Reality	36
4.3 Tampilan Permainan Scene Level 1 Virtual Reality	36
4.4 Tampilan Permainan Scene Level 2 Virtual Reality	37
4.5 Tampilan Permainan Scene Level 3 Virtual Reality	38
4.6 Tampilan Interface Virtual Reality Jika Gagal	38
4.6 Tampilan Interface Virtual Reality Jika Berhasil	39