

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan dan Manfaat	15
1.4 Batasan Masalah	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Penelitian Yang Relevan	17
2.2 Landasan Teori	18
2.2.1 <i>Virtual Reality</i>	18
2.2.2 3 Dimensi	20
2.2.3 Unity 3D Game Engine	20
2.2.4 <i>Google VR Software Development Kit</i>	22
2.2.5 <i>Polygon Mesh</i>	23
2.2.6 <i>Texture Mapping</i>	24
2.2.7 Uji Coba <i>Black Box</i>	24
2.2.8 Teknik <i>Purposive Sampling</i>	26
2.2.9 <i>SketchUp</i>	26
2.2.10 Bahasa Pemrograman C#	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Yang Digunakan	28
3.1.1 Model <i>Define</i> (Pendefinisian)	30
3.1.2 Model <i>Design</i> (Perancangan)	30
3.1.3 Model <i>Develop</i> (Pengembangan)	32
3.1.4 Model <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	33

3.2	Jadwal Pelaksanaan	34
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Akuisisi Data	35
4.2	Desain Model	37
4.3	<i>Material Collecting</i>	39
4.4	<i>Proses Assembly</i>	41
4.5	<i>Testing</i>	48
4.6	<i>Distribution</i>	51
4.7	<i>Konfigurasi Virtual Reality Environment</i>	52
4.8	<i>Black Box Testing & Purposive Sampling</i>	54
4.9	<i>Deployment</i>	62
4.10	Promosi Aplikasi	65
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67
	DAFTAR PUSTAKA	68
	LAMPIRAN	71
	Lampiran 1. Hasil Pengujian Black Box	71
	BIODATA PENULIS	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pandangan manusia dalam menggunakan VR	19
Gambar 2.2 Cara kerja gyroscope pada VR Headset	19
Gambar 2.3 Ilustrasi pengalaman pengguna dalam menggunakan VR.....	19
Gambar 2.4 Tampilan lingkungan virtual reality dengan menggunakan VR.....	20
Gambar 2.5 Logo aplikasi Unity	22
Gambar 2.6 Tampilan Unity 3D Game Engine	22
Gambar 2.7 Platform dan perangkat yang digunakan untuk mengakses aplikasi VR.....	23
Gambar 2.8 Elemen di dalam polygon mesh atau jaringan polygon.....	23
Gambar 2.9 Model wajah tiga dimensi. (a) 3D Mesh, (b) Peta tekstur kulit, (c) Peta koordinat tekstur, (d) Render tekstur.....	24
Gambar 2.10 Konsep Black Box Testing	24
Gambar 2.11 Tampilan aplikasi SketchUp.....	27
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 3.2 Proses Pemodelan	31
Gambar 3.3 Proses Materializing & Texturing	32
Gambar 4.1 Tampak Depan Gedung Kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya.....	35
Gambar 4.2 Denah Bangunan Lantai Dasar Gedung Kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya	36
Gambar 4.3 Denah Bangunan Lantai Satu Dasar Gedung Kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya.....	36
Gambar 4.4 Denah Bangunan Lantai Dua Gedung Kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya	37
Gambar 4.5 Denah Bangunan Lantai Tiga Gedung Kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya	37
Gambar 4.6 Membuat sketsa kerangka gedung kampus lantai dasar menggunakan sketchup	38
Gambar 4.7 Penyatuan kerangka gedung pada masing-masing lantai	39
Gambar 4.8 Import Model ke Unity Editor	39
Gambar 4.9 Tampilan Luar Gedung Kampus IT Telkom Surabaya	40
Gambar 4.10 Pemetaan material dan tekstur pada dinding pilar.....	41
Gambar 4.11 Tampilan dinding, pilar dan kaca setelah dipasang material dan tekstur	41
Gambar 4.12 Tampilan furniture setelah dipasang material dan tekstur.....	42
Gambar 4.13 Pemasangan furnitur untuk membentuk ruang laboratorium komputer.....	42
Gambar 4.14 Sketsa perancangan UI pada World Space	44

Gambar 4.15 Penempatan World Space UI pada ruangan untuk menjelaskan fungsi lobi pada gedung kampus	45
Gambar 4.16 Tampilan UI world space tampak belakang	45
Gambar 4.17 Script untuk membuat panel UI mengikuti kamera utama	46
Gambar 4.18 Tampilan UI world space tampak belakang setelah ditambahkan script.....	46
Gambar 4.19 Script untuk melakukan teleportasi	47
Gambar 4.20 Akses lift lantai dasar untuk melakukan teleportasi menuju lantai dua	48
Gambar 4.21 Pengguna berpindah tempat pada lantai dua	48
Gambar 4.22 Pengujian melalui play mode test	49
Gambar 4.23 Pengujian melalui scene and game object validation	49
Gambar 4.24 Penerapan pencahayaan pada lingkungan 3D	51
Gambar 4.25 Konfigurasi & Build Project menjadi aplikasi	52
Gambar 4.26 Konfigurasi VR Environment.....	53
Gambar 4.27 Konfigurasi FPS Environment	54
Gambar 4.28 Tampak Luar Gedung Kampus	63
Gambar 4.29 Tampilan Lobi Gedung Kampus	63
Gambar 4.30 Tampilan Ruang Dosen	64
Gambar 4.31 Tampilan Ruang Laboratorium Komputer	64
Gambar 4.32 Tampilan Ruang Kelas	64
Gambar 4.33 Tampilan Ruang Perpustakaan	65
Gambar 4.34 Tampilan Aula	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Yang Relevan	17
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Tabel 4.1 Pencapaian target objektif terhadap fasilitas IT Telkom Surabaya.....	49
Tabel 4.2 Rancangan Test Case Kontrol Pengguna	55
Tabel 4.3 Rancangan Test Case Aksesibilitas Ruangan	56
Tabel 4.4 Rancangan Test Case User Interface.....	57
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Equivalence Partitioning.....	58