

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Lingkup Kegiatan	3
I.3. Tujuan Kegiatan.....	3
I.4. Manfaat Kegiatan.....	4
I.5. Landasan Teori	4
I.1.1. Visualisasi Data Geospasial pada Permainan	4
I.1.2. <i>Game Engine</i>	5
I.1.3. <i>Augmented Reality</i>	7
I.1.4. <i>Tileset Mapbox</i>	10
I.1.5. Uji Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Test</i>)	11
BAB II PELAKSANAAN.....	13
II.1. Persiapan.....	13
II.1.1. Deskripsi Lokasi Kegiatan.....	13
II.1.2. Alat Kegiatan	14
II.1.3. Bahan Kegiatan	14
II.2. Pelaksanaan	15
II.2.1. Pengumpulan Data.....	17
II.2.2. Pembuatan Peta 3D.....	21
II.2.3. Pembangunan Aplikasi <i>Tabletop-AR</i>	25

II.2.4. Uji Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Test</i>)	27
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	30
III.1. Peta 3D Fakultas Teknik UGM.....	30
III.2. Aplikasi <i>Tabletop-AR</i> Fakultas Teknik UGM	31
III.2.1. Metode <i>Tabletop</i>	31
III.2.2. Tampilan Muka	32
III.2.3. <i>Use Case Scenario</i>	33
III.2.4. Implementasi Aplikasi.....	34
III.2.5. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	37
III.3. Uji Penerimaan Pengguna	38
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	46
IV.1. Kesimpulan	46
IV.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Permainan Risk (Rogers, 2017)	4
Gambar I.2. Permainan Pokemon Go (Paavilainen dkk., 2017)	5
Gambar I.3. Perbandingan <i>Marker-based</i> AR dan <i>Markerless</i> AR	8
Gambar I.4. <i>Marker</i> AR (Katiyar dkk., 2015)	9
Gambar I.5. Perbandingan <i>flyover</i> , <i>tabletop</i> , dan <i>worldscale</i> (ESRI, 2019)	10
Gambar II.1. Peta lokasi kegiatan: Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada	13
Gambar II.2. Diagram alir kegiatan	16
Gambar II.3. Model 3D bangunan: Gedung Departemen Teknik Geodesi	17
Gambar II.4. Model 3D bangunan: Gedung Departemen Teknik Kimia	18
Gambar II.5. Model 3D bangunan: Gedung Departemen Teknik Mesin dan Industri	18
Gambar II.6. Model 3D bangunan: Gedung Departemen Teknik Nuklir dan Fisika	18
Gambar II.7. Model 3D bangunan: Gedung Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi	19
Gambar II.8. Model 3D taman: Taman Segi Delapan	19
Gambar II.9. Model 3D lapangan: Lapangan Satu Bumi	19
Gambar II.10. Data vektor bangunan	20
Gambar II.11. <i>Tileset</i> bangunan dalam Mapbox	21
Gambar II.12. Proses memperoleh koordinat lokasi Fakultas Teknik UGM	22
Gambar II.13. <i>GameObject basemap</i>	22
Gambar II.14. <i>GameObject</i> bangunan	23
Gambar II.15. <i>GameObject</i> jalan	23
Gambar II.16. <i>GameObject</i> POI	24
Gambar II.17. <i>GameObject</i> taman dan lapangan	25
Gambar II.18. <i>GameObject</i> mobil	25
Gambar II.19. Desain halaman muka aplikasi	26
Gambar III.1. Peta 3D Fakultas Teknik UGM (tampak atas)	30
Gambar III.2. Peta 3D Fakultas Teknik UGM (isometris)	30
Gambar III.3. <i>Script AR Placer</i>	31

Gambar III.4. Tampilan halaman muka aplikasi	32
Gambar III.5. Tampilan <i>scene AR</i>	33
Gambar III.6. <i>Use case scenario</i> aplikasi	34
Gambar III.7. Tampilan <i>scene AR</i> saat <i>plane detection</i> dinonaktifkan	35
Gambar III.8. Tampilan <i>scene AR</i> saat model 3D bangunan dinonaktifkan.....	36
Gambar III.9. Tampilan <i>scene AR</i> saat model 3D jalan dinonaktifkan	36
Gambar III.10. Tampilan <i>scene AR</i> saat fitur POI dinonaktifkan.....	37
Gambar III.11. Histogram penerimaan pengguna aplikasi <i>Tabletop-AR</i>	44

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Tabel Bobot Jawaban	28
Tabel II.2. Perancangan <i>User Acceptance Test</i>	28
Tabel III.1. Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	38
Tabel III.2. Hasil jawaban kuisisioner	39
Tabel III.3. Analisis aspek tampilan aplikasi	40
Tabel III.4. Analisis aspek menu atau fitur aplikasi	40
Tabel III.5. Analisis aspek tulisan aplikasi	41
Tabel III.6. Analisis aspek pengarahannya kamera aplikasi	41
Tabel III.7. Analisis aspek perbedaan objek jalan dan bangunan	42
Tabel III.8. Analisis aspek lokasi departemen	42
Tabel III.9. Analisis visualisasi peta	43
Tabel III.10. Analisis metode visualisasi peta	43
Tabel III.11. Analisis penilaian aplikasi	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Pembuatan Aplikasi	52
LAMPIRAN B Data <i>User Acceptance Test</i>	77
LAMPIRAN C <i>Script</i> pada Aplikasi	108