

Daftar Isi

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
PRAKATA.....	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II DAFTAR PUSTAKA	6
2.1 Game	6
2.2 Game open world.....	6
2.3 <i>Procedural</i> Generation.....	6
2.4 Perlin Noise.....	7
2.5 Fractal Brownian Motion.....	8
2.6 Mesh.....	9
2.7 Pengujian Black Box.....	10
2.8 Pengujian Beta dengan Metric <i>Terrain generation</i>	10
2.9 State of the art	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16

3.1	Pengumpulan Data	17
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	17
3.1.2	Unity Asets Store.....	18
3.2	Initiation.....	18
3.2.1	Konsep Game	18
3.3	Pre-production.....	19
3.3.1	Perancangan <i>Flowchart</i>	19
3.3.2	Struktur Navigasi.....	19
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	20
3.4	Production	21
3.4.1	Perlin Noise	21
3.4.2	Programming	22
3.4.3	Aset Creation	25
3.5	Testing.....	28
3.5.1	Pengujian Black Box	28
3.5.2	Pengujian Beta dengan Metric <i>Terrain generation</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Pembuatan <i>Map</i> Perlin Noise.....	31
4.2	Penambahan Parameter Fractal Brownian Motion.....	33
4.3	Pemberian Warna Pada Rentang Noise	34
4.4	Pembuatan Mesh Height Multiplier.....	36
4.5	Hasil Akhir.....	38
4.6	Pengujian Black Box.....	40
4.7	Pengujian Beta dengan Metric <i>Terrain generation</i>	40
4.7	Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Hasil Mathf.PerlinNoise pada Unity	8
Gambar 2. 2 Hasil implementasi fBM pada Perlin Noise dengan berbagai parameter periods, octaves, lacunarity, dan persistence (Etherington, 2022).	8
Gambar 2. 3 Anatomi Mesh pada Unity	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	16
Gambar 3. 2 Flowchart Game	19
Gambar 3. 3 Struktur Navigasi	19
Gambar 3. 4 Antarmuka Main Menu	20
Gambar 3. 5 Antarmuka dalam Game	20
Gambar 3. 6 Antarmuka PopUp	21
Gambar 3. 7 Antarmuka Berhasil	21
Gambar 3. 8 Flowchart <i>Terrain generation</i>	23
Gambar 3. 9 Character Asset	25
Gambar 3. 10 Aset Terrain	26
Gambar 3. 11 Aset Pohon 1	27
Gambar 3. 12 Aset Pohon 2	27
Gambar 3. 13 Aset Batang Pohon	28
Gambar 3. 14 Aset Rerumputan	28
Gambar 4. 1 Hasil Perlin Noise	31
Gambar 4. 2 Tampilan Inspector	32
Gambar 4. 3 Penambahan Fractal Brownian Motion	33
Gambar 4. 4 Rentang Warna untuk rentang Noise	35
Gambar 4. 5 Mesh Height Multiplier	37
Gambar 4. 6 Tampilan Main Menu	38
Gambar 4. 7 Hasil Generate dengan parameter seed 999, scale 100, ocatves 4, lacunarity 2,5, dan persistance 0,356	39
Gambar 4. 8 Hasil Generate dengan parameter seed 999, scale 20, ocatves 4, lacunarity 2,5, dan persistance 0,356	39

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Perbandingan Perlin noise dan Perlin Noise + Fbm	9
Tabel 2. 2 Metric <i>Terrain generation</i>	10
Tabel 2. 3 Tabel <i>State of the art</i>	11
Tabel 2. 4 Tabel <i>State of the art</i> (lanjutan)	12
Tabel 2. 5 Tabel <i>State of the art</i> (lanjutan)	13
Tabel 2. 6 Tabel <i>State of the art</i> (lanjutan)	14
Tabel 3. 1 Analisis Fungsional.....	17
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	17
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
Tabel 3. 4 Kebutuhan Asset	18
Tabel 3. 5 Konsep Game.....	18
Tabel 3. 6 Assets Hewan.....	26
Tabel 3. 7 Pengujian Black Box	28
Tabel 3. 8 Metric Pengujian <i>Terrain generation</i> , Santamaría-Ibirika et al. [2014].....	29
Tabel 4 . 1 Hasil Pengujian Black Box	40
Tabel 4 . 2 Hasil Pengujian Beta <i>Terrain generation</i> tanpa Fractal Brownian Motion.....	41
Tabel 4 . 3 Hasil Pengujian Beta <i>Terrain generation</i> dengan Fractal Brownian Motion.....	41