

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penelitian	3
2. KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Kajian Pustaka	5
2.1.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Dasar Teori	7
2.2.1. <i>Game</i> Edukasi sebagai Media Belajar	7
2.2.2. Pengenalan Buah-Buahan	9
2.2.3. Aplikasi <i>Unity3D</i>	14
2.2.4. <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC)	15
3. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Kerangka Pikir	17
3.2. Metode Perancangan Sistem	18
3.3. Initiation (Pengonsepan)	18
3.4. <i>Game Design Document</i> (GDD)	19
3.4.1. Judul <i>Game</i>	19

3.4.2.	Genre <i>Game</i>	19
3.4.3.	Konsep <i>Game</i>	19
3.4.4.	Deskripsi <i>Game</i>	19
3.4.5.	Platform	19
3.4.6.	Aturan Permainan	19
3.4.7.	Target Audience.....	20
3.4.8.	Asset <i>Game</i>	20
	1. Asset Keseluruhan	20
	2. Asset Mengenal Buah	23
	3. Asset Menebak Buah	35
	4. Asset Kuis Matematika.....	37
3.5.	Skenario Pengujian	38
	3.5.1. Pengujian Metode SUS (System Usability Scale)	39
3.6.	Pengujian Blackbox	41
	3.6.1. Functional testing.....	42
	3.6.2. Non-Functional Testing	42
3.7.	State Machine Diagram	42
3.8.	Use Case Diagram	43
3.9.	Activity Diagram	44
	3.9.1. Activity Diagram Menu Mengenal Buah.....	45
	3.9.2. Activity Diagram Tebak Buah	46
	3.9.3. Activity Diagram Kuis Matematika.....	47
3.10.	Mockup <i>Game</i>	48
	3.10.1. Mockup Splash Screen.....	48
	3.10.2. Mockup Beranda <i>Game</i>	49
	3.10.3. Mockup Pop Up Menu Informasi	49
	3.10.4. Mockup Pop Up Menu Keluar	50
	3.10.5. Mockup Menu Mengenal Buah.....	50
	3.10.6. Mockup Menu <i>Game</i> Menebak Buah	51
	3.10.7. Mockup Pop Up Menu <i>Game</i> Menebak Buah	51
	3.10.8. Mockup Menu <i>Game</i> Kuis Matematika.....	52

3.10.9. Mockup Pop Up Menu <i>Game</i> Menyelesaikan Kuis Matematika..	52
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1. Rancang Bangun <i>Game</i> Edukasi Menggunakan <i>Unity3D</i> Dalam Pengenalan Buah-Buahan Pada Anak Usia Dini	53
4.1.1. Halaman Navigasi Splash Screen	53
4.1.2. Halaman Beranda <i>Game</i>	54
4.1.3. Halaman Mengenal Buah-Buahan	56
4.1.4. Halaman Tebak Buah-Buahan	56
4.1.5. Halaman Kuis Matematika	58
4.2. Implementasi Menu Pada <i>Game</i>	59
4.2.1. Implementasi Halaman Splash Screen.....	60
4.2.2. Implementasi Halaman Menu Utama	60
4.2.3. Implementasi Halaman Mengenal Buah-Buahan.....	63
4.2.4. Implementasi Halaman Tebak Buah-Buahan	63
4.2.5. Implementasi Halaman Kuis Matematika.....	65
4.3. Tingkat Pemahaman Anak Usia Dini Mengenai Pengenalan Buah-Buahan Setelah Menerapkan <i>Game</i> Edukasi Menggunakan <i>Unity3D</i>	66
4.3.1. Pengujian Fungsional.....	66
4.3.2. Pengujian System Usability Scale (SUS).....	67
4.3.3. Pengujian Non-Fungsional.....	70
5. PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo Unity3D.....	14
Gambar 2.2. Diagram Game Development Life Cycle (GDLC).....	16
Gambar 3.1. Kerangka Berpikir	17
Gambar 3.2. Logo Aplikasi Game	20
Gambar 3.3. Background Beranda Aplikasi Game	20
Gambar 3.4. Background Splash Screen.....	21
Gambar 3.5. Background Pop-Up dan Main Menu.....	21
Gambar 3.6. Tombol Navigasi	22
Gambar 3.7. Tombol Play	22
Gambar 3.8. Tombol Back.....	22
Gambar 3.9. Papan Skor.....	23
Gambar 3.10. Partikel Bintang	23
Gambar 3.11. Background Pop-Up Menu Mengenal Buah	23
Gambar 3.12. Kondisi Bergetah.....	24
Gambar 3.13. Kondisi Tidak Bergetah.....	24
Gambar 3.14. Balon Udara 1.....	35
Gambar 3.15. Balon Udara 2 & Gambar 3.16. Balon Udara 3.....	36
Gambar 3.17. Gelembung	36
Gambar 3.18. Kondisi Benar atau Salah	36
Gambar 3.19. Isian Jawaban	37
Gambar 3.20. Tombol Jawaban.....	37
Gambar 3.21. Pop-Up Benar dan Salah	37
Gambar 3.22. Anak Sekolah	38
Gambar 3.23. Pop-Up Selamat Telah Menyelesaikan Soal	38
Gambar 3.24. State Machine Diagram Aplikasi Game	43
Gambar 3.25. Use Case Diagram Aplikasi Game	44
Gambar 3.26. Activity Diagram Menu Mengenal Buah	45
Gambar 3.27. Activity Diagram Menu Tebak Buah	46
Gambar 3.28. Activity Diagram Menu Kuis Matematika	47
Gambar 3.29. Mockup Splash Screen	48

Gambar 3.30. Mockup Halaman Menu Utama	49
Gambar 3.31. Pop-Up Menu Informasi.....	49
Gambar 3.32. Pop-Up Keluar Dari Game	50
Gambar 3.33. Mockup Menu Mengenal Buah	50
Gambar 3.34. Mockup Menu Tebak Buah.....	51
Gambar 3.35. Mockup Pop-Up Menu Game Tebak Buah.....	51
Gambar 3.36. Mockup Menu Game Kuis Matematika	52
Gambar 3.37. Pop-Up Menu Game Kuis Matematika	52
Gambar 4.1. Navigasi Splash Screen	53
Gambar 4.2. Halaman Beranda Game.....	54
Gambar 4.3. Navigasi Pop-Up Informasi.....	55
Gambar 4.4. Navigasi Pop-Up Keluar dari Game.....	55
Gambar 4.5. Halaman Menu Mengenal Buah-Buahan	56
Gambar 4.6. Hasil Penerapan Balon Muncul	57
Gambar 4.7. Animasi Balon Muncul	57
Gambar 4.8. Kondisi Tebakan Benar dan Salah	58
Gambar 4.9. Pop-Up Mulai Kembali Game Tebak Buah	58
Gambar 4.10. Pop-Up Kondisi Kuis Matematika Benar dan Salah	59
Gambar 4.11. Pop-Up Selamat Semua Soal Telah Terjawab.....	59
Gambar 4.12. Implementasi Splash Screen dengan Logo Unity3D.....	60
Gambar 4.13. Implementasi Splash Screen dengan Logo Aplikasi	60
Gambar 4.14. Implementasi Halaman Menu Utama.....	61
Gambar 4.15. Halaman Main Menu.....	61
Gambar 4.16. Implementasi Pop-Up Informasi Pengembang.....	62
Gambar 4.17. Implementasi Pop-Up Keluar dari Game	62
Gambar 4.18. Implementasi Halaman Mengenal Buah-Buahan	63
Gambar 4.19. Implementasi Halaman Tebak Buah-Buahan	63
Gambar 4.20. Implementasi Kondisi Benar dan Salah	64
Gambar 4.21. Implementasi Pop-Up Hasil Skor dan Mulai.....	65
Gambar 4.22. Soal Kuis Matematika, Jika Kondisi Benar dan Salah	65
Gambar 4.23. Implementasi Pop-Up Selamat telah Selesai Menjawab semua Soal.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu 1	5
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu 2	6
Tabel 2.3. Penelitian Terdahulu 3	7
Tabel 2.4. Kamus Data Buah-Buahan	9
Tabel 3.1. Tahap Perancangan Sistem	18
Tabel 3.2. Obyek, Deskripsi dan Nama Buah	25
Tabel 3.3. Petanyaan System Usability Scane (SUS)	39
Tabel 3.4. Perhitungan System Usability Scale	40
Tabel 4.1. Pengujian Fungsional	67
Tabel 4.2. Pengujian System Usability Scale (SUS).....	67
Tabel 4.3. Hasil Pengujian System Usability Scale (SUS)	68
Tabel 4 4. Pengujian Non-Fungsional	70