

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Analisis Perbandingan Metode	9
2.3 Dasar Teori	11
2.3.1 <i>Clinical Decision Support System(CDSS)</i>	11
2.3.2 Media Pembelajaran	11
2.3.2.1 Media Pembelajaran Elektronik	11
2.3.2.2 <i>Student Engagement</i>	11
2.3.3 Gamifikasi	12
2.3.4 Hubungan antara <i>Type of Knowledge</i> dan gamifikasinya	13
2.3.5 <i>Game Thinking</i>	13
2.3.5.1 <i>The MDA Framework</i>	14
2.3.6 <i>Activity-centered Design</i>	15
2.3.7 <i>Feature-Driven Development</i>	16
2.3.8 <i>Black Box Testing</i>	17
2.3.9 <i>System Usability Scale(SUS)</i>	18
2.3.10 <i>User Experience Questionnaire(UEQ)</i>	20
BAB III Metode Penelitian	22
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	22



3.1.1	Alat Tugas akhir.....	22
3.1.1.1	Perangkat Keras.....	22
3.1.1.2	Perangkat Lunak	22
3.1.2	Bahan Tugas akhir	23
3.2	Metode yang Digunakan.....	23
3.3	Alur Tugas Akhir	23
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	24
3.3.2	Studi Literatur	25
3.3.3	<i>Develop Overall Model</i>	26
3.3.3.1	Tujuan Pembelajaran	26
3.3.3.2	<i>User persona</i>	27
3.3.3.3	<i>Activity-centered Design</i>	28
3.3.3.4	<i>Gamification Design</i>	29
3.3.4	<i>Build Feature List</i>	31
3.3.5	<i>Plan by Feature</i>	34
3.3.6	<i>Design by Feature</i>	36
3.3.6.1	<i>Feature set: Sign-in</i>	36
3.3.6.2	<i>Feature set: Dashboard</i>	37
3.3.6.3	<i>Feature set: Log-out</i>	39
3.3.6.4	<i>Feature set: Quiz</i>	40
3.3.6.5	<i>Feature set: Leaderboard</i>	43
3.3.6.6	<i>Feature set: Materi</i>	45
3.3.6.7	<i>Feature set: Achievement</i>	46
3.3.7	<i>Build by Feature</i>	47
3.3.8	Menguji Fungsionalitas Aplikasi <i>Black Box Testing</i>	48
3.3.9	Pengujian Aplikasi	50
3.3.10	Analisis Hasil Pengujian.....	51
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	52
4.1	Hasil Pengembangan Desain Gamifikasi	52
4.1.1	<i>Feature set: Sign-In</i>	53
4.1.2	<i>Feature set: Dashboard</i>	54
4.1.3	<i>Feature set: Quiz</i>	56
4.1.4	<i>Feature set: Materi</i>	61
4.1.5	<i>Feature set: Leaderboard</i>	62
4.1.6	<i>Feature set: Achievement</i>	63
4.2	Hasil Pengembangan Aplikasi	63
4.2.1	Fitur <i>Sign-in</i> dan <i>Sign-out</i>	64
4.2.2	Fitur <i>Dashboard</i>	65
4.2.3	Fitur <i>Quiz</i>	66



4.2.4	Fitur Materi	68
4.2.5	Fitur <i>Leaderboard</i>	69
4.2.6	Fitur <i>Achievement</i>	70
4.3	Analisis Hasil Pengujian	71
4.3.1	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	71
4.3.2	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	73
4.3.3	Kekurangan Aplikasi	75
BAB V	Kesimpulan dan Saran	76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	L-1
L.1	Foto Pengujian SUS dan UEQ	L-1
L.2	Instruksi Pengujian	L-2
L.3	<i>Informed Consent</i>	L-3
L.4	Data SUS dan UEQ	L-5
L.5	Algoritma Fitur	L-9
L.5.1	Algoritma Materi	L-9
L.5.2	Algoritma <i>Dashboard</i>	L-9
L.5.3	Algoritma <i>Sign out</i>	L-10

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2.2	Domain Pembelajaran dan Teknik Pembelajaran dan Gamifikasi Terkait [1]	13
Tabel 2.3	Tabel pertanyaan kuesioner	19
Tabel 2.4	Kategori rata-rata hasil skor SUS	20
Tabel 3.1	Struktur aktivitas utama	28
Tabel 3.2	Domain <i>Declarative Knowledge</i>	29
Tabel 3.3	Daftar fitur	32
Tabel 3.4	Daftar fitur dan kriteria yang diharapkan	48
Tabel 4.1	Tabel desain gamifikasi fitur <i>Sign-in</i>	53
Tabel 4.2	Tabel desain gamifikasi halaman <i>on boarding</i>	55
Tabel 4.3	Tabel desain gamifikasi halaman <i>Dashboard</i>	56
Tabel 4.4	Tabel desain gamifikasi halaman daftar kuis	57
Tabel 4.5	Tabel desain gamifikasi halaman pengerjaan kuis	59
Tabel 4.6	Tabel desain gamifikasi halaman hasil kuis	60
Tabel 4.7	Tabel desain gamifikasi halaman fitur materi	61
Tabel 4.8	Tabel desain gamifikasi halaman <i>Leaderboard</i>	62
Tabel 4.9	Tabel desain gamifikasi halaman <i>Achievement</i>	63
Tabel 4.10	<i>Black Box Testing</i> fitur <i>Sign-in</i> dan <i>Sign-out</i>	64
Tabel 4.11	<i>Black Box Testing</i> fitur <i>Dashboard</i>	65
Tabel 4.12	<i>Black Box Testing</i> fitur kuis	66
Tabel 4.13	<i>Black Box Testing</i> fitur materi	68
Tabel 4.14	<i>Black Box Testing</i> fitur <i>Leaderboard</i>	69
Tabel 4.15	<i>Black Box Testing</i> fitur <i>Achievement</i>	70
Tabel 4.16	Tabel skor SUS	71
Tabel 1	Tabel skor SUS	L-5
Tabel 2	Data UEQ	L-7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>High-fidelity prototype</i> aplikasi pembelajaran pemrograman [2] ..	6
Gambar 2.2	Tampilam aplikasi pembelajaran anatomi [3]	7
Gambar 2.3	Tampilam aplikasi pembelajaran <i>React Native App</i> [4]	7
Gambar 2.4	Tampilam fitur aplikasi pembelajaran <i>React Native App</i> [4]	8
Gambar 2.5	Ilustrasi perkembangan ilmu <i>game</i> [5]	12
Gambar 2.6	<i>Game Thinking</i> [6]	14
Gambar 2.7	Ilustrasi <i>MDA Framework</i>	15
Gambar 2.8	<i>An iterative-Design Cycle</i> [5]	16
Gambar 2.9	Aktivitas utama <i>Feature-driven Development</i> [7]	16
Gambar 2.10	Representasi <i>Black Box Testing</i> [8]	17
Gambar 2.11	Pertanyaan kuesioner <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	21
Gambar 3.1	Alur Tugas Akhir	24
Gambar 3.2	<i>User Persona</i>	27
Gambar 3.3	<i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 3.4	<i>Sign-in Feature Set Activity Diagram</i>	36
Gambar 3.5	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>Log-in</i>	37
Gambar 3.6	<i>User Persona</i>	38
Gambar 3.7	<i>On Boarding</i>	38
Gambar 3.8	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>Dashboard</i> utama	39
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram Log-out</i>	40
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram Quiz</i>	41
Gambar 3.11	<i>Prototype</i> antarmuka halaman daftar kuis (fitur kuis)	42
Gambar 3.12	<i>Prototype</i> antarmuka halaman kuis	43
Gambar 3.13	<i>Activity Diagram</i> fitur <i>Leaderboard</i>	44
Gambar 3.14	<i>Prototype</i> antarmuka fitur <i>Leaderboard</i>	44
Gambar 3.15	<i>Activity Diagram</i> fitur materi	45
Gambar 3.16	<i>Prototype</i> antarmuka halaman fitur materi	46
Gambar 3.17	<i>Activity Diagram</i> fitur <i>Achievement</i>	46
Gambar 3.18	<i>Prototype</i> antarmuka pada fitur <i>Achievement</i>	47
Gambar 4.1	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>Sign-in</i>	53
Gambar 4.2	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>On Boarding</i> tema terang	54
Gambar 4.3	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>On Boarding</i> tema gelap	54
Gambar 4.4	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>Dashboard</i> utama	56
Gambar 4.5	<i>Prototype</i> antarmuka halaman daftar kuis	57
Gambar 4.6	<i>Prototype</i> antarmuka halaman kuis tema terang	58
Gambar 4.7	<i>Prototype</i> antarmuka halaman kuis tema gelap	58
Gambar 4.8	<i>Prototype</i> antarmuka halaman hasil kuis	60
Gambar 4.9	<i>Prototype</i> antarmuka halaman fitur materi	61
Gambar 4.10	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>Leaderboard</i>	62
Gambar 4.11	<i>Prototype</i> antarmuka halaman <i>profile</i>	63
Gambar 4.12	Data invalid pada UEQ	73
Gambar 4.13	Tabel rata-rata hasil pengujian UEQ	73
Gambar 4.14	Grafik rata-rata hasil pengujian UEQ	74
Gambar 4.15	Tabel <i>benchmark</i> pengujian UEQ	74



Gambar 4.16	Grafik <i>benchmark</i> pengujian UEQ	74
Gambar 1	Bukti pengujian SUS dan UEQ	L-1
Gambar 2	Insruksi pengujian	L-2
Gambar 3	<i>Informed Consent</i>	L-4