

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>7</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>8</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>10</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>12</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>13</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b> .....	<b>14</b>
<b>A. PENDAHULUAN</b> .....	<b>16</b>
<b>B. TINJAUAN PERMASALAHAN</b> .....	<b>17</b>
<b>C. PROSES DESAIN DAN HASIL IMPLEMENTASI</b> .....	<b>19</b>
<b>C.1 PENGENALAN PRODUK</b> .....	<b>19</b>
<b>C.2 PENGEMBANGAN GAMIFIKASI</b> .....	<b>19</b>
C.2.1 PENGEMBANGAN KARAKTER <i>PET (VIRTUAL ASSISTANT)</i> .....	20
C.2.1.1 Orangutan.....	20
C.2.1.2 Komodo .....	21
C.2.1.3 Cendrawasih .....	21
C.2.2 PEMILIHAN MATERI UJI COBA.....	22
<b>C.3 PENGEMBANGAN DESAIN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA</b> .....	<b>22</b>
C.3.1 BIDANG <i>STRATEGY</i> .....	22
C.3.2 BIDANG <i>SCOPE</i> .....	25
C.3.3 BIDANG <i>STRUCTURE</i> .....	29
C.3.4 BIDANG <i>SKELETON</i> .....	31
C.3.5 BIDANG <i>SURFACE</i> .....	33
<b>C.4 PENGEMBANGAN FRONT-END ANTARMUKA</b> .....	<b>36</b>
C.4.1 METODE DAN TEKNOLOGI .....	36
C.4.1.1 <i>Single Page Application (SPA)</i> .....	36
C.4.1.2 <i>Vue.js</i> .....	36
C.4.1.3 <i>Vuetify</i> .....	37
C.4.2 PENGEMBANGAN KOMPONEN HALAMAN WEBSITE .....	37
C.4.3 PENGEMBANGAN HALAMAN WEBSITE ( <i>VIEWS</i> ).....	38
C.4.4 MEKANISME <i>ROUTING</i> .....	39
<b>C.5 PENGEMBANGAN BACK-END</b> .....	<b>41</b>
C.5.1 KEBUTUHAN DAN SPESIFIKASI <i>BACK-END</i> .....	41
C.5.2 <i>APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)</i> .....	46
C.5.3 FUNGSI PADA IMPLEMENTASI <i>BACK-END</i> .....	47
C.5.4 <i>FRAMEWORK</i> DAN <i>LIBRARY</i> YANG DIGUNAKAN.....	50
C.5.5 MODEL INTEGRASI <i>FRONT-END</i> DAN <i>BACK-END</i> .....	52
<b>D. PENGUJIAN DAN ANALISIS</b> .....	<b>53</b>
<b>D.1 PENGUJIAN GAMIFIKASI TERHADAP E-LEARNING</b> .....	<b>53</b>
D.1.1 PENGUJIAN ASPEK TANTANGAN ( <i>CHALLENGES</i> ) .....	56

D.1.2	PENGUJIAN ASPEK <i>DISCOVERY</i> .....	57
D.1.3	PENGUJIAN ASPEK <i>EXPRESSION</i> .....	58
D.1.4	KESIMPULAN PENGUJIAN GAMIFIKASI.....	59
<b>D.2</b>	<b>PENGUJIAN DESAIN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA .....</b>	<b>59</b>
D.2.1	<i>USABILITY TESTING</i> (UT) .....	60
D.2.1.1	Persiapan UT .....	60
D.2.1.2	Analisis Hasil.....	63
D.2.2	USER EXPERIENCE QUESTINNAIRE (UEQ).....	67
D.2.2.1	Uji Kelayakan UEQ .....	69
D.2.2.2	Analisis Hasil UEQ.....	71
D.2.3	SYSTEM <i>USABILITY SCALE</i> (SUS).....	73
D.2.3.1	Persiapan SUS.....	73
D.2.3.2	Analisis Hasil SUS .....	75
<b>D.3</b>	<b>PENGUJIAN PENGEMBANGAN <i>FRONT-END</i>.....</b>	<b>77</b>
D.3.1	<i>BLACK BOX TESTING</i> .....	77
D.3.1.1	<i>Fitur Sign In</i> (Masuk).....	77
D.3.1.2	<i>Fitur Sign Up</i> (Daftar).....	78
D.3.1.3	<i>Fitur Pilih Pet</i> atau <i>Virtual Assistant</i> .....	78
D.3.1.4	<i>Fitur Test MAI</i> .....	79
D.3.1.5	<i>Fitur Dashboard</i> .....	80
D.3.1.6	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Pilih Mata Kuliah.....	80
D.3.1.7	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Pilih Materi Kuliah .....	81
D.3.1.8	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Test APK .....	82
D.3.1.9	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Pilih Strategi Belajar.....	83
D.3.1.10	<i>Fitur Proses Belajar</i> : SRL Control Video .....	84
D.3.1.11	<i>Fitur Proses Belajar</i> : SRL Summarization .....	85
D.3.1.12	<i>Fitur Proses Belajar</i> : SRL Mind Mapping.....	86
D.3.1.13	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Evaluasi Belajar.....	87
D.3.1.14	<i>Fitur Proses Belajar</i> : Review Hasil Evaluasi Belajar .....	88
D.3.1.15	<i>Fitur Informasi</i> .....	89
D.3.1.16	<i>Fitur Pengaturan</i> .....	89
D.3.1.17	<i>Fitur Keluar</i> .....	90
<b>D.4</b>	<b>PENGUJIAN <i>BACK-END</i> .....</b>	<b>91</b>
D.4.1	<i>BLACK BOX TESTING</i> .....	91
D.4.2	PROSES PENGUJIAN DAN HASIL.....	91
D.4.3	KELEMAHAN SISTEM <i>BACK-END</i> .....	96
<b>E.</b>	<b><i>KESIMPULAN</i>.....</b>	<b>97</b>
<b>F.</b>	<b><i>SARAN PENGEMBANGAN</i> .....</b>	<b>98</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>99</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>101</b>