

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
INTISARI .....	xx
ABSTRACT .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Tugas akhir .....	4
1.4. Tujuan Tugas akhir .....	4
1.5. Manfaat Tugas akhir .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	6
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6
2.2. Dasar Teori .....	8
2.2.1. Gerakan Sekolah Menyenangkan .....	8
2.2.2. Sistem Informasi .....	16
2.2.3. Aplikasi Berbasis Web .....	16
2.2.4. <i>E-learning</i> .....	16

2.2.5.	Lean Startup .....	17
2.2.6.	Konsep <i>Back-end</i> .....	17
2.2.7.	Konsep <i>Front-end</i> .....	18
2.2.8.	<i>Framework</i> Laravel.....	18
2.2.9.	Basis Data MongoDB .....	20
2.2.10.	<i>Framework</i> Bootstrap .....	21
2.2.11.	AJAX dan JSON .....	21
2.2.12.	REST API .....	21
2.2.13.	<i>Domain, Hosting</i> dan VPS.....	22
2.2.14.	Pengujian <i>Black Box</i> .....	22
2.2.15.	Pengujian SUS ( <i>System Usability Scale</i> ).....	23
BAB III.	METODE TUGAS AKHIR.....	25
3.1.	Alat dan Bahan Tugas akhir .....	25
3.1.1.	Perangkat Keras .....	25
3.1.2.	Perangkat Lunak .....	25
3.1.3.	Bahan Tugas akhir .....	26
3.2.	Alur Tugas akhir.....	26
3.3.	Tahapan Pengembangan.....	28
3.3.1.	<i>Learn</i> .....	29
3.3.2.	<i>Build</i> .....	34
3.3.3.	<i>Measure</i> .....	76
3.3.4.	<i>Deployment</i> .....	80
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	81
4.1.	Hasil Pengembangan Antarmuka <i>E-learning</i> .....	81
4.1.1.	Halaman Pendaftaran .....	84
4.1.2.	Halaman <i>Login</i> .....	87
4.1.3.	Halaman <i>Forgot Password</i> .....	88

4.1.4.	Halaman <i>Welcome Page</i> .....	90
4.1.5.	Halaman Berita GSM.....	91
4.1.6.	Halaman Persebaran GSM.....	93
4.1.7.	Halaman Detail <i>User</i> .....	94
4.1.8.	Halaman <i>Edit User</i> .....	96
4.1.9.	Materi Level <i>Basic</i> dan <i>Advanced</i> .....	98
4.1.10.	Detail Materi .....	103
4.1.11.	Pendampingan.....	107
4.1.12.	Buat Konten Berbagi .....	111
4.1.13.	Linimasa Berbagi.....	111
4.2.	Pengujian <i>Black Box</i> Antarmuka <i>E-learning</i> .....	112
4.3.	Hasil Pengembangan API <i>E-learning</i> .....	116
4.3.1.	API untuk register, login, logout dan lupa password.....	116
4.3.2.	API untuk Informasi Umum .....	124
4.3.3.	API untuk Profile .....	132
4.3.4.	API untuk Modul .....	136
4.3.5.	API untuk Pendampingan .....	141
4.4.	Pengujian <i>Black Box</i> API <i>E-learning</i> .....	146
4.4.1.	Pengujian API untuk <i>Login</i> .....	146
4.4.2.	Pengujian API untuk Informasi Umum .....	149
4.4.3.	Pengujian API untuk <i>Profile</i> .....	156
4.4.4.	Pengujian API untuk Pengelolaan Modul.....	157
4.4.5.	Pengujian API untuk Pendampingan .....	159
4.5.	Hasil Pengembangan Antarmuka Dasbor Admin .....	161
4.5.1.	Halaman Pengelolaan Pengguna.....	161
4.5.2.	Halaman Pengelolaan Sekolah Terdaftar.....	162
4.5.3.	Halaman Pengelolaan Sekolah Tidak Terdaftar .....	163

4.5.4.	Halaman Penambahan Modul.....	164
4.5.5.	Halaman Pengelolaan Modul.....	165
4.5.6.	Halaman Pengelolaan Rapor.....	165
4.6.	Pengujian <i>Black Box</i> Antarmuka Dasbor Admin.....	166
4.7.	Hasil Pengembangan API Dasbor Admin.....	167
4.7.1.	API untuk Pengelolaan Modul.....	167
4.7.2.	API untuk Pengelolaan <i>User</i> .....	172
4.7.3.	API untuk Pengelolaan Sekolah .....	174
4.7.4.	API untuk Fitur Pendampingan (Evaluasi <i>User</i> ).....	176
4.7.5.	API untuk Fitur Pendampingan (Pengelolaan Rapor) .....	181
4.8.	Pengujian <i>Black Box</i> API Dasbor Admin .....	186
4.8.1.	Pengujian API untuk Pengelolaan Modul.....	187
4.8.2.	Pengujian API untuk Pengelolaan <i>User</i> .....	190
4.8.3.	Pengujian API untuk Pengelolaan Sekolah .....	192
4.8.4.	Pengujian API untuk Fitur Pendampingan (Evaluasi <i>User</i> ) .....	194
4.8.5.	Pengujian API untuk Fitur Pendampingan (Pengelolaan Rapor) .....	197
4.9.	Pengujian SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) .....	200
4.10.	Kelebihan Sistem.....	208
4.11.	Kekurangan Sistem .....	209
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	210
5.1.	Kesimpulan.....	210
5.2.	Saran.....	211
DAFTAR PUSTAKA.....		212
LAMPIRAN .....		215