



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR KODE	x
DAFTAR GAMBAR	xi
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	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Surat Izin Mengemudi (SIM)	10
2.2.2 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC)	12
2.2.3 Pengembangan Aplikasi Web	13
2.2.4 Basis Data	16
2.2.5 PostgreSQL	17
2.2.6 Supabase	18
2.2.7 Next.js	19
2.2.8 Strapi	20
2.2.9 Metode Pengujian Aplikasi	21
2.3 Analisis Perbandingan Metode	25
2.3.1 Pemilihan Metode Pengembanagn Aplikasi	25
2.3.2 Pemilihan Kerangka Kerja Pengembangan Aplikasi Web <i>Front-end</i>	27
2.3.3 Pemilihan Teknologi Pengembanagn Aplikasi Web <i>Back-end</i>	28
2.3.4 Pemilihan Basis Data	29
2.3.5 Pemilihan Metode Pengujian Fungsional	30



2.3.6	Pemilihan Metode Pengujian Nonfungsional	32
2.4	Hipotesis Tugas Akhir	33
BAB III Metode Penelitian.....		34
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	34
3.1.1	Alat Tugas akhir	34
3.1.2	Bahan Tugas akhir	34
3.2	<i>Sampling</i> Penelitian	35
3.2.1	Populasi dan <i>Sample</i> Penelitian	35
3.3	Metode yang Digunakan.....	36
3.3.1	Metode Pengembangan Aplikasi	36
3.3.2	Pengembangan <i>Front-end</i>	36
3.3.3	Pengembangan <i>Back-end</i>	37
3.3.4	Pendekatan Antarmuka	38
3.3.5	Pengujian Aplikasi	39
3.3.6	Peluncuran Aplikasi.....	40
3.4	Alur Tugas Akhir.....	41
3.4.1	Studi Literatur	41
3.4.2	Penentuan Metode Pengembangan Aplikasi.....	42
3.4.3	Pengembangan Aplikasi	42
3.4.3.1	Analisis Kebutuhan	42
3.4.3.2	Desain Arsitektur Aplikasi	43
3.4.4	Pengembangan <i>Front-end</i>	50
3.4.4.1	Pengembangan Komponen	50
3.4.5	Pengembangan <i>Back-end</i>	52
3.4.6	Pengumpulan Konten Ujian Teori SIM	52
3.4.7	Pengujian Aplikasi	52
3.4.7.1	Pengujian Fungsional	53
3.4.7.2	Pengujian Nonfungsional.....	53
3.4.8	Peluncuran Aplikasi.....	53
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		55
4.1	Hasil Antarmuka Pengguna <i>Front-end</i> Aplikasi Web	55
4.2	Hasil Pengembangan <i>Back-end</i> Aplikasi Web	65
4.2.1	Daftar <i>Application Programming Interface</i> (API).....	65
4.2.2	Hasil pengujian API.....	66
4.3	Hasil Pengujian Fungsional	66
4.3.1	Hasil Pengujian Black Box	66
4.4	Hasil Pengujian NonFungsional.....	70
4.4.1	Hasil Pengujian <i>System Usability Scale</i> (SUS)	71



4.4.1.1	Hasil Pengujian SUS Skema Aplikasi Tanpa Integrasi Materi Ujian dan Umpan Balik Langsung	71
4.4.1.2	Hasil Pengujian SUS Skema Aplikasi Dengan Integrasi Materi Ujian dan Umpan Balik Langsung	72
4.4.1.3	Analisis Hasil Pengujian SUS Dua Skema Aplikasi	72
4.4.2	Hasil Pengujian UEQ	73
4.4.2.1	Hasil Pengujian UEQ Skema Aplikasi Tanpa Integrasi Materi Ujian dan Umpan Balik Langsung	73
4.4.2.2	Hasil Pengujian UEQ Skema Aplikasi Dengan Integrasi Materi Ujian dan Umpan Balik Langsung	75
4.4.2.3	Analisis Hasil Pengujian UEQ Dua Skema Aplikasi	78
4.4.3	Hasil Pengujian Google Lighthouse	79
BAB V	Kesimpulan dan Saran	82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	L-1
L.1	Tautan Kuesioner Pengujian SUS dan UEQ	L-1
L.2	Tautan Data Hasil Kuesioner Pengujian SUS dan UEQ	L-1
L.3	<i>Source Code</i>	L-1
L.3.1	<i>Source Code</i> Halaman <i>Dashboard</i>	L-1
L.3.2	<i>Source Code</i> Halaman Instruksi Kuis Ujian Teori SIM	L-4
L.3.3	<i>Source Code</i> Halaman Pengerjaan Kuis Ujian Teori SIM	L-6
L.3.4	<i>Source Code</i> Halaman Hasil Kuis Ujian Teori SIM	L-12
L.3.5	<i>Source Code</i> Halaman Menu Materi Ujian Teori SIM	L-15
L.3.6	<i>Source Code</i> Halaman Materi Persepsi Bahaya	L-16
L.3.7	<i>Source Code</i> Halaman Materi Instrumen Lalu lintas	L-17
L.3.8	<i>Source Code</i> Halaman Materi Pengenalan Kendaraan	L-18
L.3.9	<i>Source Code</i> Halaman Riwayat Kuis Ujian Teori SIM	L-19
L.4	<i>Provider Deployment</i> Aplikasi	L-22
L.4.1	<i>Provider Deployment</i> Aplikasi <i>Front-end</i>	L-22
L.4.2	<i>Provider Backend</i> dan <i>Content Management System</i> Strapi	L-22
L.4.3	<i>Provider Deployment</i> Strapi	L-23
L.4.4	<i>Provider Deployment</i> Basis Data	L-23
L.5	Hasil Aplikasi	L-23
L.5.1	Tautan Aplikasi Berbasis Web	L-23