

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Transportasi Bus	8
2.1.1 Pengertian Transportasi	8
2.1.2 Pengertian Bus	9

2.2	Aplikasi	9
2.3	Konsep Dasar Pemesanan	11
2.4	Website	11
2.5	Application Programming Interface (API).....	12
2.5.1	Midtrans API.....	14
2.5.2	Mapbox API.....	16
2.5.3	Geolocation API.....	17
2.6	Global Positioning System (GPS)	17
2.7	Database.....	19
2.8	PostgreSQL	20
2.9	Visual Studio Code	20
2.10	JavaScript Object Notation (JSON)	21
2.11	Express JS.....	25
2.12	Next JS	27
2.13	Firebase	28
2.14	Unified Modeling Language (UML).....	29
2.14.1	Use Case Diagram.....	29
2.14.2	Activity Diagram.....	31
2.14.3	Sequence Diagram	33
2.14.4	Class Diagram	34
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1	Analisis Sistem	36
3.1.1	Analisis Masalah	36
3.1.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	37
3.1.2.1	Data Jadwal Keberangkatan	38

3.1.2.2	Data Bus	41
3.1.3	Pemilihan Kursi.....	41
3.1.4	Analisis Arsitektur Sistem	42
3.1.5	Analisis Teknologi yang Digunakan.....	47
3.1.5.1	API Midtrans	47
3.1.5.2	GPS.....	50
3.1.6	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	52
3.1.6.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	52
3.1.6.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	52
3.1.7	Analisis Kebutuhan Fungsional	53
3.1.7.1	Use Case Diagram	55
3.1.7.2	Activity Diagram.....	88
3.1.7.3	Class Diagram	112
3.1.7.4	Sequence Diagram.....	112
3.2	Perancangan Sistem.....	132
3.2.1	Perancangan Basis Data	132
3.2.1.1	Skema Relasi	132
3.2.1.2	Struktur Tabel.....	133
3.2.2	Perancangan Struktur Menu.....	138
3.2.3	Perancangan Antarmuka	139
3.2.4	Perancangan Pesan	159
3.2.5	Jaringan Semantik	164
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	166
4.1	Implementasi Sistem	166
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	166

4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	166
4.1.3	Implementasi Teknologi.....	167
4.1.3.1	Implementasi Midtrans.....	167
4.1.3.2	Implementasi Pemantauan Posisi Bus Menggunakan GPS.....	176
4.1.4	Implementasi Antarmuka	187
4.1.4.1	Aplikasi Antarmuka	188
4.2	Pengujian Sistem	200
4.2.1	Rencana Pengujian	200
4.2.1.1	Rencana Pengujian Fungsionalitas	201
4.2.1.2	Rencana Pengujian <i>Acceptance</i>	204
4.2.2	Hasil Pengujian	205
4.2.2.1	Hasil Pengujian Fungsionalitas	205
4.2.2.2	Perhitungan Kuesioner	226
4.2.2.3	Hasil Perhitungan	227
4.2.3	Kesimpulan Hasil Pengujian	231
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	232
5.1	Kesimpulan.....	232
5.2	Saran	232
	DAFTAR PUSTAKA	233