

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Trans Jogja.....	7
2.2 <i>Crowdsourcing</i>	11
2.2.1 Penerapan <i>Crowdsourcing</i>	12
2.2.2 Kelebihan Dan Kekurangan <i>Crowdsourcing</i>	13
2.3 <i>Smartphone</i>	13
2.4 Google Maps	14
2.5 GPS (<i>Global Positioning System</i>)	14
2.6 Android.....	14
2.7 <i>Guidlines for Rappid Application Engineering (GRAPPLE)</i>	15
2.8 <i>Unified Modelling Languange (UML)</i>	16
2.8.1 Diagram UML	16
2.8.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	16
2.8.1.2 <i>Class Diagram</i>	18
2.8.1.3 <i>Sequance Diagram</i>	20
2.8.1.5 <i>Activity Diagram</i>	21
2.10 <i>Software Requirement</i>	22
2.10.1 <i>SDK Android</i>	22
2.10.2 <i>Android Studio</i>	23
2.10.3 <i>MySQL</i>	23
2.11 Tinjauan Pustaka	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Desain Penelitian	26
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	26

3.2	Metode Pengumpulan Data	27
3.2.1	Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi).....	27
3.2.1.1	Wawancara	27
3.2.1.2	Pengamatan (<i>Observasi</i>).....	28
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	31
3.3.1	Pengumpulan Kebutuhan (<i>Requirement Gathering</i>).....	31
3.3.1.1	Analisis Domain	31
3.3.1.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	32
3.3.2	Analisis (<i>Analysis</i>).....	33
3.3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
3.3.2.2	<i>Activity diagram</i> Penumpang.....	35
3.3.2.3	<i>Activity diagram</i> Admin	40
3.3.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	47
3.3.2.5	<i>Class Diagram</i>	52
3.3.2.6	Proses Aliran Data Dari Android Ke Web Service Dengan Format JSON.....	54
3.3.3	Perancangan (<i>Design</i>).....	54
3.3.3.1	Perancangan Basis Data.....	55
3.3.3.1.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	55
3.3.3.1.2	Perancangan Struktur Tabel.....	56
3.3.3.1.3	Relasi Antar Tabel (RAT)	59
3.3.3.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi (<i>User Interface</i>)	60
3.3.3.2.1	Perancangan Antarmuka Aplikasi pada Sisi <i>Client</i>	60
3.3.3.2.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi pada Sisi Server	67
BAB IV	IMPLEMENTASI.....	74
4.1	Perangkat Keras Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi.....	74
4.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	74
4.3	Komponen Pembangun Aplikasi	75
4.4	Implementasi Aplikasi.....	75
4.4.1	Implementasi Aplikasi <i>Client</i> Android.....	75
4.4.1.1	Implementasi Halaman Login Penumpang.....	76
4.4.1.2	Implementasi Halaman Registrasi	77
4.4.1.3	Implementasi Halaman Menu Utama	79
4.4.1.4	Implementasi Halaman Waktu Kedatangan Bus	81
4.4.1.5	Implementasi Halaman <i>Check In</i> Halte	85
4.4.1.6	Implementasi Halaman Posting Status	86
4.4.1.7	Implementasi Halaman Tentang Aplikasi	89
4.4.2	Implementasi Aplikasi Admin.....	90
4.4.2.1	Implementasi Halaman Login Admin	90
4.4.2.2	Implementasi Halaman Home	91
4.4.2.3	Implementasi Halaman Olah Data Halte	91
4.4.2.4	Implementasi Halaman Olah Data Rute	95
4.4.2.5	Implementasi Halaman Olah Data Trafik.....	98
4.4.2.6	Implementasi Halaman Olah Data ETA.....	101
4.4.2.7	Implementasi Halaman Posting Status	104
4.5	Pengujian sistem.....	106
4.5.1	<i>Performance Testing</i>	106

BAB IV PENUTUP.....	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Arsitektur sistem.....	33
Gambar 3.2	<i>Use Case diagram</i>	34
Gambar 3.3	<i>Activity diagram</i> login penumpang	35
Gambar 3.4	<i>Activity diagram</i> registrasi.....	36
Gambar 3.5	<i>Activity diagram</i> waktu kedatangan bus.....	37
Gambar 3.6	<i>Activity diagram</i> check in halte	38
Gambar 3.7	<i>Activity diagram</i> posting status	39
Gambar 3.8	<i>Activity diagram</i> tentang Aplikasi	39
Gambar 3.9	<i>Activity diagram</i> logout	40
Gambar 3.10	<i>Activity diagram</i> login admin	41
Gambar 3.11	<i>Activity diagram</i> lihat data halte.....	41
Gambar 3.12	<i>Activity diagram</i> tambah data halte	42
Gambar 3.13	<i>Activity diagram</i> perbarui data halte.....	42
Gambar 3.14	<i>Activity diagram</i> hapus data halte.....	43
Gambar 3.15	<i>Activity diagram</i> lihat detail data halte.....	43
Gambar 3.16	<i>Activity diagram</i> lihat data rute	44
Gambar 3.17	<i>Activity diagram</i> tambah data rute.....	44
Gambar 3.18	<i>Activity diagram</i> lihat data trafik.....	45
Gambar 3.19	<i>Activity diagram</i> tambah data trafik	45
Gambar 3.20	<i>Activity diagram</i> lihat data ETA.....	46
Gambar 3.21	<i>Activity diagram</i> tambah data ETA	46
Gambar 3.22	<i>Activity diagram</i> lihat data posting status.....	47
Gambar 3.23	<i>Activity diagram</i> lihat detail data posting status.....	47
Gambar 3.24	<i>Sequence diagram</i> login penumpang.....	48
Gambar 3.25	<i>Sequence diagram</i> registrasi.....	49
Gambar 3.26	<i>Sequence diagram</i> logout	49
Gambar 3.27	<i>Sequence diagram</i> waktu kedatangan bus	50
Gambar 3.28	<i>Sequence diagram</i> check in halte	51
Gambar 3.29	<i>Sequence diagram</i> posting status.....	52
Gambar 3.30	<i>Sequence diagram</i> tentang Aplikasi	52
Gambar 3.31	Class Diagram.	52
Gambar 3.32	Skema proses aliran data JSON.....	54
Gambar 3.33	Contoh data JSON halte	54
Gambar 3.34	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	56
Gambar 3.35	Relasi Antar Tabel.....	59
Gambar 3.36	Struktur menu Aplikasi <i>client</i>	60
Gambar 3.37	Antarmuka login Android	61
Gambar 3.38	Antarmuka registrasi	62
Gambar 3.39	Antarmuka menu utama sebelum <i>check in</i>	62
Gambar 3.40	Antarmuka menu utama setelah <i>check in</i>	63
Gambar 3.41	Antarmuka waktu kedatangan bus pilih jalur	63
Gambar 3.42	Antarmuka waktu kedatangan bus pilih halte tujuan.....	64
Gambar 3.43	Antarmuka waktu kedatangan bus.....	64
Gambar 3.44	Antarmuka <i>check in halte</i>	65
Gambar 3.45	Antarmuka posting status	66
Gambar 3.46	Antarmuka tentang Aplikasi.....	66
Gambar 3.47	Struktur menu Aplikasi <i>server</i>	67
Gambar 3.48	Antar muka login admin.....	68
Gambar 3.49	Antar muka halaman home admin.....	68
Gambar 3.50	Antarmuka halaman halte.....	69
Gambar 3.51	Antarmuka halaman tambah data halte	69
Gambar 3.52	Antarmuka halaman rute	70

Gambar 3.53	Antarmuka halaman tambah data rute	70
Gambar 3.54	Antarmuka halaman trafik	71
Gambar 3.55	Antarmuka halaman tambah data trafik	71
Gambar 3.56	Antarmuka halaman ETA	72
Gambar 3.57	Antarmuka halaman tambah data ETA	72
Gambar 3.58	Antarmuka halaman posting status	73
Gambar 4.1	Halaman <i>login</i> penumpang	76
Gambar 4.2	Halaman registrasi	77
Gambar 4.3	Halaman menu utama sebelum <i>check in</i>	79
Gambar 4.4	Halaman menu utama setelah <i>check in</i>	80
Gambar 4.5	Halaman jalur	82
Gambar 4.6	Halaman peta kumpulan halte	83
Gambar 4.7	Halaman estimasi waktu kedatangan bus	84
Gambar 4.8	Halaman <i>check in</i> halte	86
Gambar 4.9	Halaman posting status	87
Gambar 4.10	Halaman tentang Aplikasi	89
Gambar 4.11	Halaman <i>login</i> admin	90
Gambar 4.12	Halaman home	91
Gambar 4.13	Halaman olah data halte	91
Gambar 4.14	Halaman tambah data halte	92
Gambar 4.15	Halaman perbarui data halte	93
Gambar 4.16	Halaman hapus data halte	94
Gambar 4.17	Halaman lihat detail data halte	95
Gambar 4.18	Halaman olah data rute	96
Gambar 4.19	Halaman tambah data rute	97
Gambar 4.20	Halaman olah data trafik	99
Gambar 4.21	Halaman tambah data trafik	100
Gambar 4.22	Halaman olah data ETA	102
Gambar 4.23	Halaman tambah dan perbarui data ETA	103
Gambar 4.24	Halaman posting status	104
Gambar 4.25	Halaman detail posting status	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.2	Simbol <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.4	Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 3.1	Data Jalur 1A.....	29
Tabel 3.2	Data Jalur 1B	30
Tabel 3.3	Admin	56
Tabel 3.4	<i>User</i>	57
Tabel 3.5	Posting	57
Tabel 3.6	Halte	58
Tabel 3.8	Rute	58
Tabel 3.8	Trafik.....	58
Tabel 3.9	ETA	59
Tabel 4.1	Tabel kebutuhan perangkat keras (<i>hardware</i>)	74
Tabel 4.2	Tabel kebutuhan perangkat lunak (<i>software</i>)	75
Tabel 4.3	Tabel kelas-kelas utama pembangunan aplikasi.....	75
Tabel 4.5	Tabel <i>device</i>	106
Tabel 4.5	Tabel hasil Pengujian <i>Performance</i> jalur 1A	107
Tabel 4.6	Tabel hasil Pengujian <i>Performance</i> jalur 1B.....	108

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1	<i>Source code login penumpang</i>	76
Modul Program 4.2	<i>Source code registrasi</i>	78
Modul Program 4.3	<i>Source code menu utama</i>	80
Modul Program 4.4	<i>Source code jalur</i>	82
Modul Program 4.5	<i>Source code kumpulan halte</i>	83
Modul Program 4.6	<i>Source code estimasi waktu kedatangan bus</i>	85
Modul Program 4.7	<i>Source code check in halte</i>	86
Modul Program 4.8	<i>Source code posting status</i>	87
Modul Program 4.9	<i>Source code tentang Aplikasi</i>	89
Modul Program 4.10	<i>Source code proses login admin</i>	90
Modul Program 4.11	<i>Source code proses tampil data halte</i>	92
Modul Program 4.12	<i>Source code tambah dan perbarui data halte</i>	93
Modul Program 4.13	<i>Source code hapus data halte</i>	94
Modul Program 4.14	<i>Source code detail data halte</i>	95
Modul Program 4.15	<i>Source code tampil data rute</i>	96
Modul Program 4.16	<i>Source code tambah dan perbarui data rute</i>	97
Modul Program 4.17	<i>Source code tampil data trafik</i>	99
Modul Program 4.18	<i>Source code tambah dan perbarui data trafik</i>	100
Modul Program 4.19	<i>Source code tampil data ETA</i>	102
Modul Program 4.20	<i>Source code tambah dan perbarui data ETA</i>	103
Modul Program 4.21	<i>Source code tampil data posting status</i>	105
Modul Program 4.22	<i>Source code detail data posting status</i>	106