

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Metodologi Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Pembangunan <i>System</i>	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Aplikasi	6
2.2 Monitoring	6
2.3 Inventori	7
2.4 Rambu-Rambu Lalu Lintas	9
2.4.1 Rambu Peringatan	9
2.4.2 Rambu Petunjuk	10
2.4.3 Rambu Larangan	10
2.4.4 Rambu Perintah	11
2.5 <i>Smartphone</i>	12
2.6 Android	13
2.6.1 Versi Android	14
2.6.2 Anatomi Android	15
2.7 <i>Guidelines For Rappid Application Engineering (GRAPPLE)</i>	19
2.8 <i>Google Maps</i>	20
2.8.1 Fitur Baru <i>Google Maps</i>	21
2.9 GPS (<i>Global Positioning System</i>).....	21
2.10 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	22
2.10.1 Diagram UML	22
2.10.2 <i>Usecase Diagram</i>	22
2.10.3 <i>Class Diagram</i>	24
2.10.4 <i>Sequence Diagram</i>	25
2.10.5 <i>Activity Diagram</i>	27
2.11 <i>Software Requirement</i>	27

2.11.1	SDK Android.....	28
2.11.2	Android Studio	28
2.11.3	MySQL.....	29
2.12	Studi Pustaka	30
BAB III GAMBARAN UMUM		31
3.1	Sejarah Dinas Perhubungan	31
3.2	Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Dinas Perhubungan DI Yogyakarta	31
3.2.1	Visi Dan Misi	32
3.2.2	Tujuan	32
3.2.3	Sasaran	33
3.3	Struktur Organisasi	30
3.4	Program Kerja	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		37
4.1	Pengumpulan Kebutuhan (<i>Requirement Gethering</i>)	37
4.1.1	Pengumpulan Informasi	37
4.1.2	Analisis Domain	37
4.1.3	Identifikasi Kebutuhan Sistem	38
4.2	Analisis (<i>Analysis</i>)	39
4.2.1	<i>Usecase Diagram</i>	40
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> Petugas	41
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> Admin	42
4.2.4	<i>Activity Diagram</i> Kepala Dinas	63
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	65
4.2.6	<i>Class Diagram</i>	68
4.3	Perancangan (<i>Design</i>)	70
4.3.1	Perancangan Basis Data	70
4.3.1.1	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	70
4.3.1.2	Perancangan Tabel	72
4.3.1.3	Perancangan Relasi Antar Tabel (RAT)	74
4.3.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi Pada (<i>User Interface</i>)	75
4.3.2.1	Perancangan Antarmuka Aplikasi Pada Sisi <i>Client</i> Android	76
4.3.2.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi Pada Sisi Server	83
BAB V IMPLEMENTASI		96
5.1	Perangkat Keras Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	96
5.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	96
5.3	Komponen Pembangun Aplikasi	97
5.4	Implementasi Aplikasi	97
5.4.1	Implementasi Aplikasi <i>Client</i> Android.....	97
5.4.1.1	Implementasi Halaman Login Petugas	98
5.4.1.2	Implementasi Halaman Menu Utama	99
5.4.1.3	Implementasi Halaman Jadwal Tugas	100
5.4.1.4	Implementasi Halaman Daftar Laporan Rambu	108
5.4.1.5	Implementasi Halaman Input Lokasi Rambu	111
5.4.2	Implementasi Aplikasi Admin	113
5.4.2.1	Implementasi Halaman Login Admin	114
5.4.2.2	Implementasi Halaman Home	115
5.4.2.3	Implementasi Halaman Olah Data Petugas	115

5.4.2.4 Implementasi Halaman Olah Data Jenis Rekomendasi	121
5.4.2.5 Implementasi Halaman Olah Data Jenis Kondisi	125
5.4.2.6 Implementasi Halaman Olah Data Rambu Dan Lokasi	129
5.4.2.7 Implementasi Halaman Olah Data Tugas	137
5.4.2.8 Implementasi Halaman Olah Data Laporan	143
5.4.2.1 Implementasi Halaman Kepala Dinas	147
5.5 Pengujian Sistem	152
5.5.1 Pengujian Alpha Test.....	152
5.5.2 Pengujian Beta Test	154
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Operasi Android.....	8
Gambar 2.2	Contoh Rambu Peringatan	14
Gambar 2.3	Contoh Rambu Petunjuk	14
Gambar 2.4	Contoh Rambu Larangan	15
Gambar 2.5	Contoh Rambu Perintah	15
Gambar 3.1	Logo Dinas Perhubungan, Komunikasi Dan Informatika	30
Gambar 3.2	Bagan Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika	30
Gambar 4.1	Arsitektur Sistem	39
Gambar 4.2	<i>Usecase Diagram</i>	41
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram Login</i> Petugas	42
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Jadwal Tugas	43
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Daftar Laporan	44
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Input Data	45
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram Login</i> Admin	46
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Petugas	47
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Petugas.....	47
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Perbarui Data Petugas	48
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram Edit</i> Data Petugas	48
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Data Petugas.....	49
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Jenis Rekomendasi	49
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Jenis Rekomendasi	50
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram Edit</i> Data Jenis Rekomendasi	50
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Jenis Rekomendasi	51
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Jenis Kondisi	52
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Jenis Kondisi	52
Gambar 4.19	<i>Activity Diagram</i> Perbarui Data Jenis Kondisi	53
Gambar 4.20	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Jenis Kondisi	53
Gambar 4.21	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Rambu	54
Gambar 4.22	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Rambu	55
Gambar 4.33	<i>Activity Diagram Edit</i> Data Rambu	55
Gambar 4.24	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Rambu	56
Gambar 4.25	<i>Activity Diagram</i> Tampil <i>Detail</i> Data Rambu	56
Gambar 4.26	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Lokasi	57
Gambar 4.27	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Lokasi	57
Gambar 4.28	<i>Activity Diagram Edit</i> Data Lokasi	58
Gambar 4.29	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Lokasi	58
Gambar 4.30	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Tugas	59
Gambar 4.31	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Tugas	59
Gambar 4.32	<i>Activity Diagram</i> Perbarui Data Tugas	60
Gambar 4.33	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Tugas	60
Gambar 4.34	<i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Data Tugas	61
Gambar 4.35	<i>Activity Diagram</i> Aksi Tugas Selesai	61
Gambar 4.36	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Laporan	62
Gambar 4.37	<i>Activity Diagram</i> Detail Data Laporan	62
Gambar 4.38	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Laporan	63

Gambar 4.39	<i>Activity Diagram Login</i> Kepala Dinas	64
Gambar 4.40	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Laporan Kepala Dinas	64
Gambar 4.41	<i>Activity Diagram Detail</i> Data Laporan Kepala Dinas	65
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram Login</i> Petugas	66
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Jadwal Tugas	67
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Daftar Laporan Petugas	68
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram Class Diagram</i>	69
Gambar 4.46	Rancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	60
Gambar 4.47	Rancangan Relasi Antar Tabel	75
Gambar 4.48	Struktur Menu <i>Server Admin</i>	76
Gambar 4.49	Antarmuka <i>Login</i> Android	77
Gambar 4.50	Antarmuka Menu Utama	78
Gambar 4.51	Antarmuka Jadwal Petugas	78
Gambar 4.52	Antarmuka Detail Jadwal Tugas	79
Gambar 4.53	Antarmuka Peta	80
Gambar 4.54	Antarmuka Halaman Input.....	80
Gambar 4.55	Antarmuka Daftar Laporan	81
Gambar 4.56	Antarmuka Detail Daftar Laporan	82
Gambar 4.57	Antarmuka Input Lokasi	82
Gambar 4.58	Struktur Menu <i>Server Admin</i>	83
Gambar 4.59	Struktur Menu <i>Server</i> Kepala Dinas	83
Gambar 4.60	Antarmuka <i>Login</i> Admin	84
Gambar 4.61	Antarmuka Halaman <i>Home</i>	85
Gambar 4.62	Antarmuka Halaman Petugas	85
Gambar 4.63	Antarmuka Halaman Tambah Petugas	86
Gambar 4.64	Antarmuka Halaman Jenis Rekomendasi	87
Gambar 4.65	Antarmuka Halaman Tambah Jenis Rekomendasi	87
Gambar 4.66	Antarmuka Halaman Jenis Kondisi	88
Gambar 4.67	Antarmuka Halaman Tambah Kondisi	89
Gambar 4.68	Antarmuka Halaman Rambu dan Lokasi	89
Gambar 4.69	Antarmuka Halaman Tambah Rambu	90
Gambar 4.70	Antarmuka Halaman Tambah Lokasi	91
Gambar 4.71	Antarmuka Halaman Tugas	92
Gambar 4.72	Antarmuka Halaman Tambah Tugas	93
Gambar 4.73	Antarmuka Halaman Laporan	93
Gambar 4.74	Antarmuka Halaman <i>Login</i> Kepala Dinas	94
Gambar 4.75	Antarmuka Halaman <i>Home</i> Kepala Dinas	95
Gambar 4.76	Antarmuka Halaman Laporan Kepala Dinas	95
Gambar 5.1	Halaman Login Petugas	98
Gambar 5.2	Halaman Utama	99
Gambar 5.3	Halaman Jadwal Tugas	101
Gambar 5.4	Halaman Detail Jadwal Tugas	102
Gambar 5.5	Halaman Peta Lokasi	104
Gambar 5.6	Halaman Input Data Laporan	105
Gambar 5.7	Halaman Daftar Laporan Rambu	108
Gambar 5.8	Halaman Detail Laporan Rambu	110
Gambar 5.9	Halaman Input Lokasi	112
Gambar 5.10	Halaman Login Admin	114
Gambar 5.11	Halaman Home	115

Gambar 5.12	Halaman Olah Data Petugas	116
Gambar 5.13	Halaman Tambah Data Petugas	117
Gambar 5.14	Halaman Perbarui Data Petugas	117
Gambar 5.15	Halaman Hapus Data Petugas	119
Gambar 5.16	Halaman Lihat Detail Data Petugas	120
Gambar 5.17	Halaman Olah Data Jenis Rekomendasi	121
Gambar 5.18	Halaman Tambah Data Jenis Rekomendasi	122
Gambar 5.19	Halaman Perbarui Data Jenis Rekomendasi	122
Gambar 5.20	Halaman Hapus Data Jenis Rekomendasi	124
Gambar 5.21	Halaman Olah Data Jenis Kondisi	125
Gambar 5.22	Halaman Tambah Data Jenis Kondisi	126
Gambar 5.23	Halaman Perbarui Data Jenis Kondisi	127
Gambar 5.24	Halaman Hapus Data Jenis Kondisi	128
Gambar 5.24	Halaman Olah Data Rambu dan Lokasi	129
Gambar 5.25	Halaman Tambah Data Rambu	130
Gambar 5.26	Halaman Perbarui Data Rambu	131
Gambar 5.27	Halaman Tambah dan Perbarui Data Lokasi	133
Gambar 5.28	Halaman Detail Data Rambu	134
Gambar 5.29	Halaman Hapus Data Rambu	136
Gambar 5.30	Halaman Hapus Data Lokasi	137
Gambar 5.31	Halaman Olah Data Tugas	138
Gambar 5.32	Halaman Tambah Data Tugas	139
Gambar 5.33	Halaman Perbarui Data Tugas	139
Gambar 5.34	Halaman Detail Data Tugas	142
Gambar 5.35	Halaman Hapus Data Tugas	143
Gambar 5.36	Halaman Olah Data Laporan	144
Gambar 5.37	Halaman Detail Data Laporan	145
Gambar 5.38	Halaman Hapus Data Laporan	146
Gambar 5.38	Halaman Login Kepala Dinas	147
Gambar 5.39	Halaman Home Kepala Dinas	148
Gambar 5.40	Halaman Laporan Kepala Dinas	149
Gambar 5.41	Halaman Detail Laporan Kepala Dinas	151

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.2	Simbol Lanjutan <i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 2.3	Simbol <i>Class Diagram</i>	25
Tabel 2.4	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 2.5	Simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 4.1	Tabel Admins	72
Tabel 4.2	Tabel Jenis kondisi	72
Tabel 4.3	Tabel Jenis rekomendasi	72
Tabel 4.4	Tabel Rambu	73
Tabel 4.5	Tabel Petugas	73
Tabel 4.6	Tabel Lokasi	73
Tabel 4.7	Tabel Tugas	74
Tabel 4.8	Tabel Laporan	74
Tabel 5.1	Tabel Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	96
Tabel 5.2	Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	97
Tabel 5.3	Tabel Kelas-Kelas Utama Pembangun Aplikasi	97
Tabel 5.4	Nama-Nama Penguji Alpha Test	152
Tabel 5.5	Hasil Uji Validasi Alpha Test	152
Tabel 5.7	Nama-Nama Penguji Beta Test	154
Tabel 5.8	Lanjutan Hasil Uji Validasi Beta Test	155

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 5.1	<i>Source Code Login Petugas</i>	98
Modul Program 5.2	<i>Source Code Halaman Menu Utama</i>	99
Modul Program 5.3	<i>Source Code Jadwal Tugas</i>	101
Modul Program 5.4	<i>Source Code Halaman Jadwal Tugas</i>	102
Modul Program 5.5	<i>Source Code Peta Lokasi</i>	104
Modul Program 5.6	<i>Source Code Inputan Data laporan</i>	106
Modul Program 5.7	<i>Source Code Daftar Laporan Rambu</i>	109
Modul Program 5.8	<i>Source Code Detail Laporan Rambu</i>	111
Modul Program 5.9	<i>Source Code Input Lokasi</i>	113
Modul Program 5.10	<i>Source Code Proses Login Admin</i>	114
Modul Program 5.11	<i>Source Code Proses Tampil Data Petugas</i>	117
Modul Program 5.12	<i>Source Code Tambah dan Perbarui Data Petugas</i>	118
Modul Program 5.13	<i>Source Code Hapus Data Petugas</i>	119
Modul Program 5.14	<i>Source Code Detail Data Petugas</i>	120
Modul Program 5.15	<i>Source Code Tampil Data Jenis Rekomendasi</i>	121
Modul Program 5.16	<i>Source Code Tambah dan Perbarui Data Jenis Rekomendasi</i>	123
Modul Program 5.17	<i>Source Code Halaman Hapus Data Jenis Rekomendasi</i>	124
Modul Program 5.18	<i>Source Code Tampil Data Jenis Kondisi</i>	125
Modul Program 5.19	<i>Source Code Tambah dan Perbarui Data Jenis Kondisi</i>	127
Modul Program 5.20	<i>Source Code Hapus Data Jenis Kondisi</i>	129
Modul Program 5.21	<i>Source Code Tampil Data Rambu dan Lokasi</i>	130
Modul Program 5.22	<i>Source Code Tambah dan Perbarui Data Rambu</i>	131
Modul Program 5.23	<i>Source Code Tambah dan Perbarui Data Lokasi</i>	133
Modul Program 5.24	<i>Source Code Halaman Detail Data Rambu</i>	135
Modul Program 5.25	<i>Source Code Halaman Hapus Data Rambu</i>	136
Modul Program 5.26	<i>Source Code Halaman Hapus Data Lokasi</i>	137
Modul Program 5.27	<i>Source Code Olah Data Tugas</i>	138
Modul Program 5.28	<i>Source Code Halaman Tambah dan Perbarui Data Tugas</i>	140
Modul Program 5.29	<i>Source Code Halaman Detail Data Tugas</i>	142
Modul Program 5.30	<i>Source Code Halaman Hapus Data Tugas</i>	143
Modul Program 5.31	<i>Source Code Halaman Olah Data Laporan</i>	144
Modul Program 5.32	<i>Source Code Halaman Detail Data Laporan</i>	146
Modul Program 5.33	<i>Source Code Halaman Hapus Data Laporan</i>	147
Modul Program 4.34	<i>Source Code Halaman Login Kepala Dinas</i>	148
Modul Program 5.35	<i>Source Code Halaman Home Kepala Dinas</i>	149
Modul Program 5.36	<i>Source Code Halaman Laporan Kepala Dinas</i>	149
Modul Program 5.37	<i>Source Code Halaman Detail Laporan Kepala Dinas</i>	151