

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION.....	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Metodologi Penelitian	3
1.4.1. Analisis Sistem.....	3
1.4.2. Perancangan	4
1.4.3. Implementasi	5
1.4.4. Pengujian.....	5
1.5. Manfaat dan Tujuan Penelitian	5
1.5.1. Manfaat Penelitian	5
1.5.2. Tujuan Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.1.1. Sistem.....	7
2.1.2. Informasi	9
2.1.3. Sistem Informasi	9
2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis (SIG).....	10
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)	11
2.2.2. Ciri-Ciri Sistem Informasi Geografis (SIG).....	12
2.2.3. Subsystem Sistem Informasi Geografis (SIG).....	12
2.2.4. Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG).....	13
2.2.5. Ruang Lingkup Sistem Informasi Geografis (SIG)	14
2.2.6. Manfaat Sistem Informasi Geografis (SIG).....	15
2.3. Geografis	16
2.4. Peta.....	16
2.5. Sistem Koordinat.....	17
2.6. Web Browser.....	18
2.7. Internet	18
2.8. World Wide Web (WWW)	18
2.9. Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	18

2.10. Aplikasi	19
2.10.1. WebGis.....	19
2.10.2. Macromedia Dreamweaver 8	19
2.10.3. Perl Hypertext Preprocessor (PHP).....	20
2.10.4. HyperText Mark up Language (HTML)	20
2.10.5. Java Script	21
2.10.6. Cascading Style Sheets (CSS).....	21
2.10.7. Xampp	21
2.10.8. MySQL.....	22
2.10.9. Google Maps	22
2.10.10. Photoshop	25
2.11. Metode Waterfall	25
2.12. Database	27
2.13. Pengembangan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML.....	29
2.14. Rancangan Layar.....	32
2.15. Algoritma Dijkstra	33
2.16. Penelitian Terdahulu	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	36
3.1.1. Perencanaan	36
3.1.2. Analisis Kebutuhan	36
3.1.3. Desain	37
3.1.4. Implementasi <i>Coding</i>	37
3.1.5. Pengujian.....	38
3.1.6. <i>Maintenance</i>	39
3.2. Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak	39
3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem	40
3.3.1. UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	40
3.3.2. ERD dan LRS	41
3.3.3. Rancangan Layar.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis.....	42
4.1.1. Analisis Masalah	42
4.1.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	43
4.1.3. Analisis Sistem Penyampain Informasi Konvensional	43
4.1.4. Kebutuhan Fungsional	44
4.1.5. Kebutuhan Non Fungsional	45
4.1.6. Penyelesain Masalah	46
4.1.7. Use Case Diagram.....	46
4.2. Perancangan	52
4.2.1. Perancangan Sistem	52
4.2.2. Sequence Diagram	63
4.2.3. Perancangan Layar	69
4.2.4. Rancangan Pencarian Jalur Terpendek	81

4.2.5. Rancangan Database	87
4.3. Implementasi	93
4.3.1. Batasan Implementasi	94
4.3.2. Spesifikasi Perangkat Keras.....	94
4.3.3. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	95
4.3.4. Implementasi Sistem.....	95
4.4. Pengujian.....	109
4.5. Kelebihan Dan Kekurangan Program	115
 BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	116
5.2. Saran.....	116
 DAFTAR PUSTAKA	 117
LAMPIRAN	119

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 2.1. Satellite Map	23
Gambar 2.2. Terrain Map.....	24
Gambar 2.3. Earth Map.....	24
Gambar 2.4. Alur Proses Waterfall	26
Gambar 4.1. Activity Diagram Penyampain Informasi Konvensional.	43
Gambar 4.2. Use Case Diagram Masyarakat	46
Gambar 4.3. Use Case Diagram Admin.....	48
Gambar 4.4. Activity Diagram Halaman Utama Masyarakat	53
Gambar 4.5. Activity Diagram Menu Informasi	54
Gambar 4.6. Activity Diagram Menu Peta.....	55
Gambar 4.7. Activity Diagram Menu Admin Login.....	56
Gambar 4.8. Activity Diagram Menu Halaman Utama Admin	57
Gambar 4.9. Activity Diagram Menu Tambah Lokasi	58
Gambar 4.10. Activity Diagram Menu Ubah Data	59
Gambar 4.11. Activity Diagram Menu Tambah Rute.....	60
Gambar 4.12. Activity Diagram Menu Ganti Password	61
Gambar 4.13. Activity Diagram Menu Keluar.....	62
Gambar 4.14. Sequence Diagram Halaman Utama Masyarakat.....	63
Gambar 4.15. Sequence Diagram Halaman Informasi.....	64
Gambar 4.16. Sequence Diagram Halaman Peta	64
Gambar 4.17. Sequence Diagram Admin Login.....	65
Gambar 4.18. Sequence Diagram Halaman Utama Admin	66
Gambar 4.19. Sequence Diagram Tambah Lokasi.....	66
Gambar 4.20. Sequence Diagram Ubah Data	67
Gambar 4.21. Sequence Diagram Tambah Rute	67
Gambar 4.22. Sequence Diagram Ganti Password	68
Gambar 4.23. Sequence Diagram Keluar.....	69
Gambar 4.24. Rancangan Antarmuka Halaman Utama Masyarakat	70
Gambar 4.25. Rancangan Antarmuka Halaman Informasi	71
Gambar 4.26. Rancangan Antarmuka Halaman Peta.....	72
Gambar 4.27. Rancangan Antarmuka Halaman Admin Login	73
Gambar 4.28. Rancangan Antarmuka Halaman Home Admin.....	74
Gambar 4.29. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Lokasi.....	76
Gambar 4.30. Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data	77
Gambar 4.31. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Rute	78
Gambar 4.32. Rancangan Antarmuka Halaman Ganti Password	79
Gambar 4.33. Rancangan Antarmuka Halaman Keluar.....	80
Gambar 4.34. Keterhubungan Antar Titik Dalam Algoritma Dijkstra	81
Gambar 4.35. Dijkstra - Langkah.....	82
Gambar 4.36. Dijkstra - Langkah 2.....	83
Gambar 4.37. Dijkstra - Langkah 3.....	84
Gambar 4.38. Dijkstra - Langkah 4.....	85

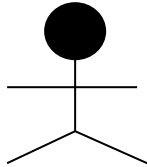
Gambar 4.39. Dijkstra - Langkah 5.....	86
Gambar 4.40. ERD (Entity Relationship Diagram)	87
Gambar 4.41. Transformasi ERD Ke LRS.....	88
Gambar 4.42. Lrs (Logical Record Structure)	89
Gambar 4.43. Tampilan Layar Halaman Utama	96
Gambar 4.44. Tampilan Layar Halaman Informasi	97
Gambar 4.45. Tampilan Layar Halaman Peta	98
Gambar 4.46. Tampilan Layar Halaman Peta Run	99
Gambar 4.47. Tampilan Layar Menu Admin Login	100
Gambar 4.48. Tampilan Layar Halaman Home Admin.....	101
Gambar 4.49. Tampilan Layar Halaman Tambah Lokasi.....	102
Gambar 4.50. Tampilan Layar Halaman Ubah Data.....	103
Gambar 4.51. Tampilan Layar Halaman Ubah Data (Klik Edit)	104
Gambar 4.52. Tampilan Layar Halaman Tambah Rute	105
Gambar 4.53. Tampilan Layar Halaman Tambah Rute Setelah Rute Dibuat	106
Gambar 4.54. Tampilan Layar Halaman Ganti Password.....	107
Gambar 4.55. Tampilan Layar Menu Keluar	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol-Simbol ERD (Entity Relationship Diagram).....	28
Tabel 2.1. Simbol-Simbol Use Case Diagram	30
Tabel 2.2. Simbol-Simbol Activity Diagram	31
Tabel 2.3. Simbol-Simbol Sequence Diagram.....	32
Tabel 2.4. Penelitian Terdahulu	34
Tabel 4.1. Hasil Evaluasi Sistem Berjalan	44
Tabel 4.2. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Utama	70
Tabel 4.3. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Informasi	72
Tabel 4.4. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Peta	73
Tabel 4.5. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Admin Login	74
Tabel 4.6. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Home Admin	75
Table 4.7. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Lokasi ..	77
Table 4.8. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data.....	78
Table 4.9. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Rute	79
Table 4.10. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Ganti Password	80
Table 4.11. Keterangan Rancangan Antarmuka Halaman Keluar	80
Table 4.12. Struktur Tabel Angkutan Umum.....	90
Table 4.13. Tabel Graph.....	91
Table 4.14. Tabel Pangkas Rambut.....	92
Table 4.15. Tabel Admin	93
Tabel 4.16. Pengujian Metode Black box Untuk Masyarakat	109
Table 4.17. Hasil Pengujian Sistem untuk Pengguna Masyarakat.....	111
Tabel 4.18. Pengujian Metode Black box Untuk Admin.....	112

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram



Actor

Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*



Association

Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya



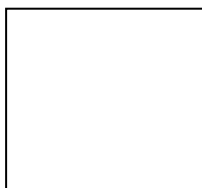
Include

Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit



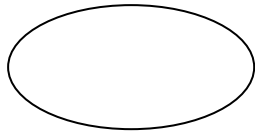
Extend

Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan



System

Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas



Use Case

Deskripsi dari urutan aksi – aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

2. Activity Diagram



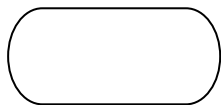
Initial State

Menggambarkan pemanggilan Use Case oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah ase atau parent use case



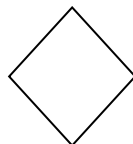
Association

Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu



Action

Langkah – langkah dalam sebuah activity. Action bisa terjadi pada saat memasuki activity, meninggalkan activity, atau pada event yang spesifik



Decision Node

Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi

partition	Partition2

Swimlane

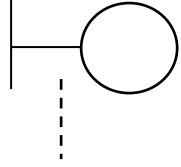
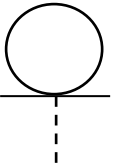
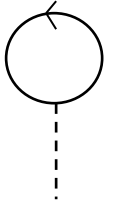
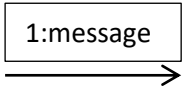
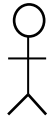


Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram



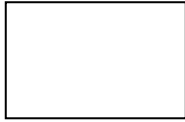
Activity Final

NodeMenunjukkan dimana aliran kerja diakhiri

3. Sequence Diagram

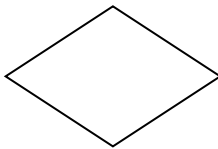
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Boundary Lifeline</i>	Menggambarkan hubungan suatu elemen yang berbeda, secara khas merupakan suatu penghubung actor dengan layar
2		<i>Entity Lifeline</i>	Menggambarkan suatu tempat atau mekanisme yang menangkap pengetahuan atau informasi dalam suatu sistem
3		<i>Control Lifeline</i>	Menggambarkan suatu pengendalian yang mengorganisir dan menjadwalkan aktivitas elemen-elemen
4		<i>Message</i>	Perilaku sistem yang menandai adanya suatu alur informasi atau transisi kendali antar elemen
5		<i>Actor</i>	Menunjukkan seorang pemakai sistem yang memulai alur peristiwa/kejadian
6		<i>Activation bar</i>	Menggambarkan lamanya suatu pesan diproses
7		<i>Note</i>	Menunjukkan catatan untuk komentar dari suatu pesan antar elemen

4. Simbol ERD



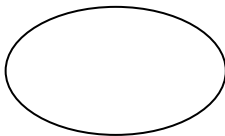
Entitas

Digambarkan dengan bentuk persegi panjang. Entitas adalah sesuatu apa saja yang ada dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data disimpan atau dimana terdapat data.



Relasi

Digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas.



Atribut

Adalah sifat atau karakteristik dari tiap-tiap entitas dan relasi atau elemen data dari entitas dan relasi. Atribut ini digunakan untuk penamaan dari bagian-bagian yang terdapat dalam entitas



Garis lurus

Menghubungkan antara entitas satu dengan entitas yang lainnya.