

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1. Analisis Kebutuhan Pengumpulan Data.....	4
1.6.2. Pembuatan Aplikasi Perangkat Lunak.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Sistem Informasi.....	8
2.2. Sistem Informasi Mobile.....	9
2.3. <i>Global System For Mobile Communication</i> (GSM).....	10
2.3.1. Arsitektur GSM.....	10
2.4. Short Message Service (SMS).....	13
2.4.1 Cara Kerja SMS.....	14
2.4.2 AT Command.....	15
2.5. Protocol Data Unit (PDU).....	16

2.5.1.	SMS PDU Pengirim.....	16
2.5.2.	SMS PDU Penerima.....	18
2.6.	Lintasan Terpendek.....	20
2.6.1.	Algoritma Dijkstra.....	20
2.6.2.	Model Parsing.....	22
2.6.3.	Pengolahan Bahasa Alami.....	23
2.6.4.	Jalan.....	24
2.7.	Tools Yang Digunakan.....	25
2.7.1.	Java 2 SDK.....	25
2.7.2.	MySQL.....	28
BAB III	ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	30
3.1.	Gambaran Umum Sistem.....	30
3.2.	Metode Analisis.....	31
3.3.	Hasil Analisis.....	31
3.3.1.	Cara Kerja Sistem.....	31
3.3.2.	Fungsi-Fungsi Produk Yang Diharapkan.....	32
3.3.3.	Kebutuhan Masukan Sistem.....	33
3.3.4.	Kebutuhan Proses.....	34
3.3.5.	Kebutuhan Keluaran Sistem.....	34
3.3.6.	Kebutuhan Antarmuka Sistem.....	35
3.3.6.1.	Antarmuka Pemakai.....	35
3.3.6.2.	Antarmuka Perangkat Keras.....	35
3.3.6.3.	Antarmuka Perangkat Lunak.....	35
3.3.7.	Kinerja Yang Diharapkan.....	35
BAB IV	PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	36
4.1.	Metode Perancangan.....	36
4.2.	Hasil Perancangan.....	36
4.2.1.	Use Case Diagram.....	37
4.2.2.	Class Diagram.....	41
4.2.3.	Sequence Diagram.....	43
4.2.4.	Activity Diagram.....	46

4.3.	Perancangan Basis Data.....	47
4.3.1.	Perancangan Tabel.....	47
4.3.2.	Relasi Antar Tabel.....	50
4.4.	Perancangan Antarmuka.....	51
4.5.	Rancangan SMS.....	55
BAB V	IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK.....	58
5.1.	Implementasi Secara Umum.....	58
5.2.	Alasan Pemilihan Perangkat Lunak.....	58
5.3.	Batasan Implementasi.....	59
5.3.1.	Batasan Implementasi Ditinjau Dari Sisi Server.....	59
5.4.	Implementasi.....	60
5.4.1.	Implementasi Antarmuka.....	60
5.4.1.1.	Tampilan Halaman Utama Sistem.....	60
5.4.1.2.	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Rumah Sakit.....	61
5.4.1.3.	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Toko..	62
5.4.1.4.	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Atm...	62
5.4.1.5.	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Jalan..	63
5.4.1.6.	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Graph	64
5.4.1.7.	Tampilan Halaman About Version.....	64
5.5.	Implementasi Prosedural.....	65
5.5.1.	Class Indeks.....	65
5.5.2.	Class Datajalan.....	66
5.5.3.	Class Datarumahsakit.....	66
5.5.4.	Class Datatoko.....	66
5.5.5.	Class Dataatm.....	67
5.5.6.	Class Datagraph.....	67
5.5.7.	Class Graph.....	67
5.5.8.	Class Binaryheap.....	68
5.5.9.	Algoritma Dijkstra.....	68
BAB VI	ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK.....	71

6.1.	Pengujian Program.....	71
6.2.	Pengujian Dan Analisis.....	71
6.2.1.	Pengujian Normal.....	71
6.2.1.1.	Proses Mulai Sistem.....	72
6.2.1.2.	Penambahan Data.....	73
6.2.1.3.	Pencarian Data.....	74
6.2.1.4.	Pengeditan Data.....	75
6.2.1.5.	Penghapusan Data.....	77
6.2.1.6.	Pencarian Jalur Jalan Rumah Sakit.....	79
6.2.1.7.	Pencarian Jalur Jalan Pusat Perbelanjaan.....	81
6.2.1.8.	Pencarian Jalur Jalan Atm.....	83
6.2.1.9.	Pencarian Informasi Rumah Sakit.....	85
6.2.1.10.	Pencarian Informasi Pusat Perbelanjaan.....	86
6.2.2.	Pengujian Tidak Normal.....	87
6.2.2.1.	Proses Koneksi.....	87
6.2.2.2.	Kesalahan Format Sms.....	87
6.2.2.3.	Kesalahan Pengelolaan Data.....	88
6.3.	Kelebihan Dan Kekurangan Program.....	89
6.3.1.	Kelebihan Proram.....	89
6.3.2.	Kekurangan Program.....	90
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
7.1.	Kesimpulan.....	91
7.2.	Saran.....	91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Tabel Sistem

A-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tabel Contoh AT Command.....	16
Tabel 2.2.	Format PDU Pengiriman	17
Tabel 2.3.	Validity Period	18
Tabel 2.4.	Format Sms PDU Penerima	19
Tabel 2.5.	Komponen JDBC	28
Tabel 4.1.	Tabel Jalan	48
Tabel 4.2.	Tabel ATM	48
Tabel 4.3.	Tabel Rumah Sakit	48
Tabel 4.4.	Tabel Toko.....	49
Tabel 4.5.	Tabel Graph	49
Tabel 4.6.	Tabel Terima	49
Tabel 4.7.	Tabel Kirim	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur GSM.....	13
Gambar 2.2	Pertumbuhan jumlah kiriman SMS di dunia.....	14
Gambar 2.3	Mekanisme store and forward.....	15
Gambar 4.1	Use Case Diagram pada Admin	38
Gambar 4.2	Use Case Diagram pada User	41
Gambar 4.3	Class Diagram	42
Gambar 4.4	Sequence Diagram Untuk Mulai Sistem.....	43
Gambar 4.5	Sequence Diagram Untuk Pengelolaan Data Jalan.....	43
Gambar 4.6	Sequence Diagram Untuk Pengelolaan Data Rumah Sakit	44
Gambar 4.7	Sequence Diagram Untuk Pengelolaan Data ATM	44
Gambar 4.8	Sequence Diagram Untuk Pengelolaan Data Toko	45
Gambar 4.9	Sequence Diagram Untuk Pengelolaan Data Graph	45
Gambar 4.10	Sequence Diagram Untuk Search Rumah Sakit, Toko dan ATM	46
Gambar 4.11	Actifity Diagram Pengelolaan Data	47
Gambar 4.12	Relasi Antar Tabel	50
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Utama	51
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Input Data Rumah Sakit	52
Gambar 4.15	Rancangan Halaman Input Data ATM	52
Gambar 4.16	Rancangan Halaman Input Data Toko	53
Gambar 4.17	Rancangan Halaman Input Data Jalan	53
Gambar 4.18	Rancangan Halaman Input Data Graph	54
Gambar 4.19	Rancangan Halaman About Version	54
Gambar 5.1	Tampilan Halaman Utama Sistem	61
Gambar 5.2	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Rumah Sakit.....	61
Gambar 5.3	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Toko.....	62
Gambar 5.4	Tampilan Halaman Pengelolaan Data ATM.....	63
Gambar 5.5	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Jalan.....	63
Gambar 5.6	Tampilan Halaman Pengelolaan Data Graph.....	64
Gambar 5.7	Tampilan Halaman About Version.....	64
Gambar 6.1	Koneksi Server Sukses.....	72
Gambar 6.2	Data Rumah Sakit Sebelum Dilakukan Penambahan Data.....	73
Gambar 6.3	Proses Penambahan Data.....	73
Gambar 6.4	Informasi Penyimpanan Berhasil.....	74
Gambar 6.5	Data Rumah Sakit Sesudah Dilakukan Penambahan Data.....	74
Gambar 6.6	Konfirmasi Pencarian Data.....	74
Gambar 6.7	Hasil Pencarian Data.....	75
Gambar 6.8	Konfirmasi Pengeditan Data.....	75
Gambar 6.9	Data Yang Akan Diedit.....	76
Gambar 6.10	Proses Pengeditan Data Rumah Sakit.....	76
Gambar 6.11	Informasi Pengeditan Berhasil.....	77
Gambar 6.12	Data Rumah Sakit Setelah Proses Pengeditan.....	77

Gambar 6.13	Data Rumah Sakit Sebelum Dihapus.....	77
Gambar 6.14	Konfirmasi Penghapusan Data.....	78
Gambar 6.15	Konfirmasi Penghapusan Data.....	78
Gambar 6.16	Informasi Penghapusan Berhasil.....	78
Gambar 6.17	Data Rumah Sakit Setelah Proses Penghapusan.....	78
Gambar 6.18	Pencarian Ke Rumah Sakit.....	80
Gambar 6.19	Hasil Pencarian Ke Rumah Sakit.....	81
Gambar 6.20	Pencarian Pusat Perbelanjaan.....	83
Gambar 6.21	Pencarian ATM.....	85
Gambar 6.22	Info Rumah Sakit.....	86
Gambar 6.23	Info Pusat Perbelanjaan.....	86
Gambar 6.24	Koneksi Server Gagal.....	87
Gambar 6.25	Kesalahan Format SMS / Data Tidak Ditemukan.....	88
Gambar 6.26	Informasi Data Kurang Lengkap.....	88
Gambar 6.27	Informasi Gagal Menyimpan Data.....	89
Gambar 6.28	Informasi Data Yang Dicari Tidak Ditemukan.....	89

