

## DAFTAR ISI

Persetujuan Laporan Tugas Akhir .....	iii
Pengesahan Dewan Penguji .....	iv
Pernyataan Keaslian Tugas Akhir .....	v
Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis ..	vi
Ucapan Terimakasih .....	vii
ABSTRAK .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xvi
Bab 1 Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Penelitian Terkait .....	6
2.2 Sistem Informasi .....	7
2.3 Teknologi Informasi .....	8
2.4 SMS Gateway .....	10
2.5 Gammu .....	11
2.6 Website .....	13
2.7 PHP .....	15
2.8 SQL .....	16
2.9 Database .....	17
2.10 Diagram UML .....	18

2.11	System Development Life Cycle .....	21
2.12	Black Box Testing .....	24
Bab 3	METODE PENELITIAN .....	26
3.1	Objek Penelitian .....	26
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	27
3.3	Metode Pengembangan Sistem .....	29
Bab 4	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
4.1	Desain Sistem .....	32
4.1.1	<i>Use Case</i> Diagram .....	32
4.1.2	<i>Activity Diagram</i> .....	40
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	46
4.1.4	<i>Class Diagram</i> .....	54
4.1.5	<i>Database</i> .....	55
4.2	Pengujian Sistem .....	57
4.2.1	Pengujian 1: Login (Data Normal) .....	57
4.2.2	Pengujian 1: Login (Data Tidak Normal) .....	58
4.2.3	Pengujian 2: Mengirim Pesan (Data Normal) .....	59
4.2.4	Pengujian 2: Mengirim Pesan (Data Tidak Normal) .....	60
4.2.5	Pengujian 2: Mengirim Pesan (Data Kosong) .....	61
4.2.6	Pengujian 3: Menambahkan Kontak (Data Normal) .....	62
4.2.7	Pengujian 3: Menambahkan Kontak (Data Tidak Normal) .....	63
4.2.8	Pengujian 3: Menambahkan Kontak (Data Kosong) .....	64
4.2.9	Pengujian 4: Edit Kontak (Data Normal) .....	65
4.2.10	Pengujian 4: Edit Kontak (Data Kosong) .....	66
4.2.11	Pengujian 5: Menambahkan Grup (Data Normal) .....	67
4.2.12	Pengujian 5: Menambahkan Grup (Data Kosong) .....	68

4.2.13	Pengujian 6: Edit Grup (Data Normal) .....	69
4.2.14	Pengujian 6: Edit Grup (Data Kosong) .....	70
4.2.15	Pengujian 7: Menambahkan Admin (Data Normal) .....	71
4.2.16	Pengujian 7: Menambahkan Admin (Data Tidak Normal) .....	72
4.2.17	Pengujian 7: Menambahkan Admin (Data Kosong) .....	73
4.2.18	Pengujian 8: Edit Admin (Data Normal) .....	74
4.2.19	Pengujian 8: Edit Admin (Data Kosong) .....	75
4.2.20	Pengujian 9: Menambahkan Modem (Data Normal) .....	76
4.2.21	Pengujian 9: Menambahkan Modem (Data Kosong) .....	77
4.2.22	Pengujian 10: Pengaturan Modem (Modem Terpasang) .....	78
4.2.23	Pengujian 10: Pengaturan Modem (Modem Tidak Terpasang) .....	79
4.3	<i>User Interface</i> Yang Dihasilkan .....	80
Bab 5	PENUTUP .....	84
5.1	Kesimpulan .....	84
5.2	Saran .....	85
	DAFTAR PUSTAKA .....	86
	LAMPIRAN .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Ketidakhadiran Siswa 3 Bulan Terakhir .....	2
Gambar 1.2 Statistik Pengguna Telepon Genggam di Indonesia .....	3
Gambar 2.1 Definisi Sistem Informasi [7] .....	8
Gambar 2.2 Cara Kerja SMS .....	10
Gambar 2.3 <i>Website Statis</i> .....	13
Gambar 2.4 <i>Website Dinamis</i> .....	14
Gambar 2.5 Hasil Survey Penggunaan Bahasa Programming Website.....	15
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram</i> [12] .....	21
Gambar 2.7 <i>System Development Life Cycle</i> .....	21
Gambar 3.1 Banner SMK LPI Semarang.....	26
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram Admin dan User</i> .....	32
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Mengirim Pesan</i> .....	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Manajemen Kontak</i> .....	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Manajemen Grup Kontak</i> .....	42
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Manajemen Pesan</i> .....	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Manajemen Admin</i> .....	44
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Pengiriman Pesan</i> .....	46
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Manajemen Kontak</i> .....	47
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Manajemen Grup Kontak</i> .....	49
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Manajemen Pesan</i> .....	50
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Manajemen Admin</i> .....	52
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> .....	54

Gambar 4.13 Relasi Database .....	55
Gambar 4.14 Login Form .....	57
Gambar 4.15 Pemberitahuan Login Gagal.....	58
Gambar 4.16 Pengiriman Pesan Data Normal .....	59
Gambar 4.17 Pengiriman Pesan Data Tidak Normal .....	60
Gambar 4.18 Pengiriman Pesan Data Kosong .....	61
Gambar 4.19 Penambahan Kontak Data Normal.....	62
Gambar 4.20 Penambahan Kontak Data Tidak Normal .....	63
Gambar 4.21 Penambahan Kontak Data Kosong.....	64
Gambar 4.22 Edit Kontak Data Normal.....	65
Gambar 4.23 Edit Kontak Data Kosong .....	66
Gambar 4.24 Penambahan Grup Data Normal .....	67
Gambar 4.25 Penambahan Grup Data Kosong .....	68
Gambar 4.26 Penambahan Grup Data Normal .....	69
Gambar 4.27 Penambahan Grup Data Kosong .....	70
Gambar 4.28 Penambahan Admin Data Normal .....	71
Gambar 4.29 Penambahan Admin Data Tidak Normal .....	72
Gambar 4.30 Penambahan Admin Data Kosong .....	73
Gambar 4.31 Edit Admin Data Normal .....	74
Gambar 4.32 Edit Admin Data Kosong.....	75
Gambar 4.33 Penambahan Modem Data Normal .....	76
Gambar 4.34 Penambahan Modem Data Kosong.....	77
Gambar 4.35 Pengaturan Modem Data Normal.....	78
Gambar 4.36 Pengaturan Modem Data Normal.....	78

Gambar 4.37 Pengaturan Modem Tidak Terpasang .....	79
Gambar 4.38 Pengaturan Modem Tidak Terpasang .....	79
Gambar 4.39 Halaman Login.....	80
Gambar 4.40 Halaman Utama / Dashboard .....	80
Gambar 4.41 Halaman Send Single SMS .....	81
Gambar 4.42 Halaman Send Broadcast SMS .....	81
Gambar 4.43 Halaman Send Bomb SMS .....	81
Gambar 4.44 Halaman Data SMS Autoreply.....	82
Gambar 4.45 Halaman Data Grup Kontak.....	82
Gambar 4.46 Halaman Data Kontak .....	82
Gambar 4.47 Halaman Pesan Masuk .....	83
Gambar 4.48 Halaman Pesan Keluar .....	83
Gambar 4.49 Halaman Pesan Terkirim.....	83
Gambar 4.50 Halaman Data Administrator .....	83
Gambar 4.51 Halaman Data Modem .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	6
Tabel 2.2 Perintah Dasar Dalam Gammu .....	12
Tabel 2.3 Simbol Dalam Diagram <i>Use Case</i> [12] .....	19
Tabel 2.4 Simbol Dalam <i>Activity Diagram</i> [12] .....	20
Tabel 2.5 Kelebihan dan kelemahan <i>black box testing</i> .....	25
Tabel 3.1 Kelebihan dan kelemahan prototyping .....	29
Tabel 4.1 Skenario Pengiriman Pesan Admin .....	34
Tabel 4.2 Skenario Manajemen Kontak.....	34
Tabel 4.3 Skenario Manajemen Grup Kontak .....	35
Tabel 4.4 Skenario Manajemen Pesan .....	36
Tabel 4.5 Skenario Pengaturan Admin dan Modem .....	37
Tabel 4.6 Skenario Pengiriman Pesan <i>User</i> .....	39
Tabel 4.7 Skenario Penerimaan Pesan <i>User</i> .....	39
Tabel 4.8 Pengujian Login Data Normal .....	57
Tabel 4.9 Pengujian Login Data Tidak Normal .....	58
Tabel 4.10 Pengujian Mengirim Pesan Data Normal .....	59
Tabel 4.11 Pengujian Mengirim Pesan Data Tidak Normal .....	60
Tabel 4.12 Pengujian Mengirim Pesan Data Kosong .....	61
Tabel 4.13 Pengujian Menambahkan Kontak Data Normal .....	62
Tabel 4.14 Pengujian Menambahkan Kontak Data Tidak Normal.....	63
Tabel 4.15 Pengujian Menambahkan Kontak Data Kosong .....	64

Tabel 4.16 Pengujian Edit Kontak Data Normal .....	65
Tabel 4.17 Pengujian Edit Kontak Data Kosong .....	66
Tabel 4.18 Pengujian Menambahkan Grup Data Normal.....	67
Tabel 4.19 Pengujian Menambahkan Grup Data Kosong .....	68
Tabel 4.20 Pengujian Menambahkan Grup Data Normal.....	69
Tabel 4.21 Pengujian Menambahkan Grup Data Kosong .....	70
Tabel 4.22 Pengujian Menambahkan Admin Data Normal .....	71
Tabel 4.23 Pengujian Menambahkan Admin Data Tidak Normal .....	72
Tabel 4.24 Pengujian Menambahkan Admin Data Kosong.....	73
Tabel 4.25 Pengujian Edit Admin Data Normal .....	74
Tabel 4.26 Pengujian Edit Admin Data Kosong.....	75
Tabel 4.27 Pengujian Menambahkan Modem Data Normal.....	76
Tabel 4.28 Pengujian Menambahkan Modem Data Kosong .....	77
Tabel 4.29 Pengujian Menambahkan Modem Data Normal.....	78
Tabel 4.30 Pengujian Pengaturan Modem Tidak Terpasang .....	79