DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR ……..... i

DAFTAR ISI ……..... iv

DAFTAR GAMBAR ……..... . vii

DAFTAR TABEL ……..…… ... x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud Dan Tujuan 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 6

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 *Telemarketing* 9

2.2 *Global System For Mobile Communications (GSM)* …..... 10

2.2.1 Sejarah GSM …….....…….....……... 10

2.2.2 Struktur Sistem Seluler . ……..... 11

2.3 *Short Message Service* (SMS) 13

2.3.1 Perkembangan Teknologi Ponsel 13

2.3.2 Perkembangan SMS .....…… 13

2.3.4 Mekanisme Distribusi Pesan SMS..... ……... 15

2.3.5 Arsitektur dan Elemen Layanan Jaringan SMS ..... ……..... 15

2.3.6 Elemen Dasar Jaringan SMS 16

2.3.7 Elemen Layanan 16

2.4 *Multimedia Messaging Service* (MMS).....……..... 19

2.4.1 GPRS Sebagai Jaringan Pembawa MMS..... ……. 19
2.4.2 Elemen Jaringan MMS……..... 21
2.4.3 Format dan Struktur Pesan MMS..... ……. 22
2.5 *Protocol Data Unit* (PDU)…..…….…. 24
2.5.1 Format Umum PDU.…….. 25
2.5.2 Contoh Penggunaan PDU..... …… 28
2.6 AT-Command.....…….....…..... 33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan..... 36
3.2 Arsitektur Sistem..... 37
3.3 Analisis Berorientasi Objek……. 38
3.3.1 Kelas-kelas Sistem..... 38
3.3.2 Penentuan Aktor..... 38
3.3.3 Diagram *Use Case*..... 39
3.3.4 Skenario *Use Case*..... 41
3.3.5 Diagram Kelas..... 43
3.3.6 Diagram Aktivitas..... 44
3.3.7 *Deployment Diagram*..... 47
3.3.8 *Sequence Diagram*..... 48
3.4 Model Proses Perancangan Perangkat Lunak..... 49
3.5 Bahasa Pemrograman..... 50
3.6 Analisis Kebutuhan *Non Fungsional*..... 51
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras *(Hardware)*..... 51
3.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak *(Software*)..... 52
3.6.3 Analisis Pengguna 52
3.7 Perancangan Basis Data..... 53
3.8 Perancangan Antar Muka..... . 58
3.8.1 Perancangan Sruktur Menu 58
3.8.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama..... 59
3.8.3 Perancangan Antar Muka *Login* 60
3.8.4 Perancangan Antar Muka Data Properti 60
3.8.5 Perancangan Antar Muka Kirim SMS..... 62

3.8.6 Perancangan Antar Muka Kirim MMS 63
3.8.7 Perancangan Antar Muka Koneksi dan Data *Handphone* 65
3.8.8 Perancangan Antar Muka Pendistribusian Data Properti 66
3.8.9 Perancangan Antar Muka Laporan Kegiatan *Selling*..... 67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
4.1 Implementasi Sistem..... 69
4.1.1 Instalasi Antar Muka 69
4.1.2 Instalasi Basis Data..... 71
4.2 Pengujian dan Tampilan Sistem 76
4.2.1 Deskripsi Ruang Lingkup Pengujian Sistem..... 79
4.2.2 Pengujian *AT-Command*..... 79
4.2.3 Pengujian Antar Muka *Telemarketing* 79
4.2.4 Tampilan Ubah Data *Login* 81
4.2.5 Tampilan Data Properti 82
4.2.6 Tampilan Data Listing 83
4.2.7 Tampilan Pendistribusian Data Properti..... 84
4.2.8 Pengujian Koneksi *Handphone* 88
4.2.9 Tampilan Laporan *Listing*..... 89
4.2.10 Tampilan Laporan *Selling* 89
4.2.11 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 90
4.3 Pengujian Beta 90
4.3.1 Pengolahan dan Pengujian 91
4.3.2 Hasil Pengolahan Data Kuesioner 92
4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 95
4.4 Kesalahan-Kesalahan Yang Mungkin Terjadi..... 95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan..... 97
5.2 Saran..... 97
DAFTAR PUSTAKA…….. 98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembagian area sel frekuensi GSM	11
Gambar 2.2	Jaringan sistem selular	12
Gambar 2.3	Arsitektur dasar jaringan SMS	15
Gambar 2.4	Skenario pengiriman MO-SM	17
Gambar 2.5	Skenario pengiriman MT-SM	18
Gambar 2.6	Struktur Pesan MMS	23
Gambar 2.7	Format umum PDU	25
Gambar 2.8	Contoh SubHeader kode PDU	32
Gambar 3.1	Skema Sistem *Telemarketing*	37
Gambar 3.2	Diagram *Use Case* Pengecekan Laporan	39
Gambar 3.3	Diagram *Use Case* Konfigurasi Data	40
Gambar 3.4	Diagram *Use Case* Pengiriman Pesan	41
Gambar 3.5	Diagram Kelas Aplikasi *Telemarketing*	44
Gambar 3.6	Diagram aktivitas Koneksi dengan SMS *Gateway*	45
Gambar 3.7	Diagram aktivitas Kirim SMS	46
Gambar 3.8	Diagram aktivitas Koneksi dan Kirim MMS	47
Gambar 3.9	Diagram *Deployment*	48
Gambar 3.10	*Sequence Diagram* Pendistribusian Data	48
Gambar 3.11	Perancangan struktur menu	58
Gambar 3.12	Antar Muka Menu Utama	59
Gambar 3.13	Antar Muka *Login*	60
Gambar 3.14	Antar Muka Data Properti	61
Gambar 3.15	Antar Muka Kirim SMS	62
Gambar 3.16	Antar Muka Kirim MMS	63
Gambar 3.17	Antar Muka Koneksi dan Data *Handphone*	65
Gambar 3.18	Antar Muka Pendistribusian Data Properti	66

Gambar 3.19	Antar Muka Laporan Kegiatan *Selling*.....…….....	67
Gambar 4.1	Instalasi *Telemarketing*……..	69
Gambar 4.2	Direktori *Telemarketing Setup*……..	70
Gambar 4.3	Instalasi komponen *Telemarketing* ……	70
Gambar 4.4	Program *Telemarketing* berhasil diinstal……...	71
Gambar 4.5	Instalasi MySQL 5.1.22.....	72
Gambar 4.6	*Type* Instalasi Basis Data.....	72
Gambar 4.7	Instalasi Komponen MySQL 5.1.22	73
Gambar 4.8	Konfigurasi MySQL 5.1.22.....	73
Gambar 4.9	Detail Konfigurasi MySQL 5.1.22.....	74
Gambar 4.10	Memilih Konfigurasi *Developer Machine*.....	74
Gambar 4.11	Memilih Konfigurasi *Non-Transactional Database Only*..	75
Gambar 4.12	Memilih Konfigurasi Password Root.....	75
Gambar 4.13	Eksekusi My SQL 5.1.22.....	76
Gambar 4.14	Pengujian AT-Command di Hyper Terminal	79
Gambar 4.15	Form Menu Utama Telemarketing.....	80
Gambar 4.16	Form *Login*.....	80
Gambar 4.17	Validasi Password	81
Gambar 4.18	*Form* Perubahan Data Operator.....	81
Gambar 4.19	Form Data Properti.....	82
Gambar 4.20	Form Pengubah Data Properti	82
Gambar 4.21	Form Data Listing.....	83
Gambar 4.22	Form Penambahan Data *Listing*	83
Gambar 4.23	Form Pendistribusian Data Properti ….....	84
Gambar 4.24	Form Detail Data Properti.....	85
Gambar 4.25	Form Proses Pengiriman Data ….....	85
Gambar 4.26	Form Pengiriman Data Via SMS …….....	86
Gambar 4.27	Form Pengiriman Data Via MMS…….....	86
Gambar 4.28	Tampilan Laporan Pengiriman Data Via MMS.....	87

Gambar 4.29 Tampilan *Form* belum Terkoneksi..... 88
Gambar 4.30 Tampilan *Form* telah Terkoneksi..... 88
Gambar 4.31 *Form* Laporan Kegiatan *Listing*..... 89
Gambar 4.32 *Form* Laporan Kegiatan *Selling*..... 90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Format PDU…….	25
Tabel 2.2	Contoh *command_id*……	26
Tabel 2.3	Tabel validitas waktu SMS……..	31
Tabel 2.4	Contoh Perintah AT-Command …….	35
Tabel 3.1	Tabel AT-Command yang digunakan.....	50
Tabel 3.2	Tabel Arsitektur Basis Data	53
Tabel 3.3	Struktur Tabel Operator.....	53
Tabel 3.4	Struktur Tabel *Listing*.....	54
Tabel 3.5	Struktur Tabel Properti.....	54
Tabel 3.6	Struktur Tabel *Selling*.....	56
Tabel 3.7	Struktur Tabel datasms.....	56
Tabel 3.8	Struktur Tabel datamms.....	57
Tabel 3.9	Struktur Tabel Ketlist.....	57
Tabel 3.10	Struktur Tabel Ketsell.....	58
Tabel 3.11	Keterangan Antar Muka Menu Utama.....	59
Tabel 3.12	Keterangan Antar Muka *Login*.....	60
Tabel 3.13	Keterangan Antar Muka Data Properti.....	61
Tabel 3.14	Keterangan Antar Muka Kirim SMS.....	62
Tabel 3.15	Keterangan Antar Muka Kirim MMS.....	63
Tabel 3.16	Keterangan Antar Muka Koneksi dan Data *Handphone*.....	65
Tabel 3.17	Keterangan Antar Muka Pendistribusian Data Properti.....	66
Tabel 3.18	Keterangan Antar Muka Laporan Kegiatan *Selling*.....	68
Tabel 4.1	Tabel Pengujian *BlackBox*.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Listing Program	116
Lampiran B	Hasil Kuesioner	117
Lampiran C	Surat Laporan Penelitian	125