DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN PLAGIAT

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xxii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Sejarah GSM 7

2.1.1 Arsitektur Jaringan GSM 7

2.2 Sejarah SMS 10

2.2.1 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS 11

2.2.2 Basic Features SMS 14
2.2.3 Protokol Layer 15
2.2.4 SMS Protocol Data Unit 16
2.2.5 SMS Gateway 17
2.2.6 Layanan Aplikasi SMS 18
2.2.7 Prinsip Kerja SMS 19
2.3 Perangkat Lunak 20
2.4 Database 21
2.5 Database Management System (DBMS) 22
2.6 Protocol Data Unit (PDU) 23
2.7 AT-Command 29
2.8 MySQL 30
2.9 UML (Unified Modelling Language) 34
2.9.1 Sejarah UML 34
2.9.2 Definisi UML 35
2.9.3 Notasi UML 36
2.10 Borland Delphi 7 37

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 40

3.1 Analisis Sistem 40
3.2 Analisis Masalah 41
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 42
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional 42
3.3.1.1 Kebutuhan Fungsional Administrator 42
3.3.1.2 Kebutuhan Fungsional User 1 44

3.3.1.3 Kebutuhan Fungsional User 2 46
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 47
3.3.2.1 Analisis User 47
3.3.2.2 Analisis Perangkat Keras (Hardware) 48
3.3.2.3 Analisis Perangkat Lunak (Software) 49
3.4 Perancangan Sistem 50
3.4.1 Perancangan Aliran Data 50
3.4.1.1 Use case diagram 50
3.4.1.2 Activity Diagram 95
3.4.1.3 Class Diagram 127
3.4.1.4 Sequence Diagram 128
3.4.2 Perancangan Basis Data 137
3.4.2.1 Struktur Tabel 137
3.4.3 Perancangan Antarmuka 141
3.4.2.1 Perancangan Antarmuka Aplikasi 141
3.4.2.2 Perancangan Pesan Pada Aplikasi 170

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 176
4.1 Implementasi 176
4.1.1 Batasan Implementasi 176
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 177
4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak 177
4.1.4 Implementasi Antarmuka 178
4.2 Pengujian 199
4.2.1 Metode Pengujian 199

4.2.2 Rencana Pengujian 200
4.3 Pengujian Alpha.....201
4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 224
4.5 Pengujian Betha 224
4.6 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 231
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....232
5.1 Kesimpulan.....232
5.2 Saran.....232

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran Source Code..... xxiii
Lampiran Kuisoner xxiv
Lampiran Surat Penelitian.....xxv