DAFTAR ISI

ABSTRAK …… i

ABSTRACT ……. ii

KATA PENGANTAR ……. iii

DAFTAR ISI …… vi

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah …… 1

1.2 Maksud dan Tujuan ……... 3

1.3 Identifikasi Masalah 3

1.4 Batasan Masalah ……. 4

1.5 Metodologi Penelitian ……. 4

1.6 Sistematika Penulisan …….. 6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 *Global System for Mobile Communication* (GSM)……..…….. 8

2.1.1 Jaringan GSM .....…….. 8

2.1.2 Struktur Sistem Seluler 10

2.2 *Short Message Service* (SMS) 11

2.2.1 Elemen Dasar jaringan SMS ....……...…….. 12

2.2.2 SMS *Center*…….....…….. 12

2.2.3 Karakteristik SMS .....…….. 14

2.3 *Protocol Data Unit* (PDU) 15

2.3.1 Format Umum PDU .....…..... 16

2.3.2 Contoh Penggunaan PDU .....…….…….....18

2.4 Perangkat Lunak ……....…… 24

2.4.1 Pengertian Perangkat Lunak …….....…….. 24

2.4.2 *Life Cycle* Perangkat Lunak ……...….……... 25

2.4.3 Kualitas Perangkat Lunak ……26

2.5 Basis Data …….....……..27

2.5.1 Tingkatan *Database* ……...……...…….. 27

2.5.2 *Database Management System* (DBMS) …..……...29

2.6 AT - *Command* …….....……..29

2.7 Metodologi yang digunakan …….....……..31

2.7.1 Konsep Dasar Orientasi Objek …….…….. 31

2.7.2 Konsep Dasar *Unified Modeling Language*(UML) ... 32

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis ……..…… 40

3.1.1 Deskripsi Sistem …….. 40

3.1.2 Tujuan Sistem ……...…….. 40

3.1.3 Identifikasi Sistem …….…….. 40

3.1.4 Kebutuhan Perangkat Keras ……..…….. 41

3.1.5 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) ....……..41

3.1.6 Kondisi Komputer Dengan Ponsel *Gateway* ……..…….. 42

3.2 Perancangan Sistem ……..……..……..…… 43

3.2.1 Perancangan Sistem SMS *Gateway*.....……..43

3.2.2 Proses Pengiriman dan Penerimaan Data ..……..... 44

3.2.3 Gambaran Sistem SMS *Request*...…… 48

3.2.3.1 *Use Case Diagram* .....….....49

3.2.3.2 *Use Case Scenario* .....….....50

3.2.3.3 *Class Diagram*.....….....55

3.2.3.4 *Statechart Diagram*..... 56

3.2.3.5 *Activity Diagram* .....…..... 57

3.2.3.6 *Sequence Diagram* dan *Collaboration* 58

3.2.3.7 *Deployment Diagram* dan *Component Diagram*.67

3.2.4 Gambaran *Database* ....…….…….....……68

3.2.5 Perancangan Antar Muka ....…….……..…… 68

3.2.6 AT-*Command* yang digunakan…….....…… 68

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi ……..…..82

4.1.1 Perangkat Keras ..…….....…. 82

4.1.2 Perangkat Lunak..…….....…… 83

4.2 Pengujian Sistem …….. 83

4.2.1 Rencana Pengujian .....…… 83

4.2.2 Installasi Program..…….....…… 91

4.2.3 Koneksi *Modem* dan Komputer Melalui *Hyper terminal*91

4.2.4 Pengujian Sistem SMS *Request*....….....94

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan ……. 107

5.2 Saran …….. 107

DAFTAR PUSTAKA ……..108

LAMPIRAN