DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 2

1.3.1. Maksud 2

1.3.2. Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1. Sejarah Telekomunikasi 7

2.2. Konsep Dasar Komunikasi 7
2.3. Konsep Dasar Sistem 9
2.4. Karakteristik Sistem 10
2.5. Klasifikasi Sistem 11
2.6. Analisis Sistem 12
2.7. GSM (Global System for Mobile Communication) 13
2.8. SMS (Short Message Service) 13
2.9. Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS 15
2.9.1. Arsitektur Jaringan 15
2.9.2. Elemen dasar jaringan SMS 16
2.9.3. Elemen Layanan 17
2.9.4. Protokol Data Unit 20
2.9.5. Format Umim PDU 21
2.9.6. SMS PDU Pengirim (Mobile Originated) 24
2.10. Bahasa Pemrograman 30
2.11. E-MAIL 33
2.12. Perangkat Lunak 36
2.12.1. Model Proses Perangkat Lunak 36
2.13. Alat Pengembangan Sistem 39
2.13.1. UML (Unified Modeling Language) 39
2.13.2. Konsepsi Dasar UML 40
2.14. Perangkat Lunak Pendukung 45
2.14.1. Borland Delphi 7 45

2.14.2. Komponen Pendukung Borland Delphi 7 46
2.14.3. MySQL..... 47
2.14.4. SQL (Structure Query Language) 49
2.14.4.1. DDL(Data Definition Language) 49
2.14.4.2. DML (Data Manipulation Language) 50
2.14.4.3. DCL(Data Control Language)..... 50
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 52
3.1. Analisis Sistem 52
3.2. Analisis Masalah 52
3.3. Analisis Sistem Yang Ditawarkan 52
3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.4.1. Analisis Kebutuhan Pengguna 53
3.4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 55
3.4.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 56
3.4.4. Analisis Struktur Jaringan Perangkat 56
3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional 58
3.6. Identifikasi Aktor 59
3.7. Diagram *Use-case, actifity, scenario, class Analysis, Sequence, component* dan *deployment Diagram* 59
3.8. Diagram *Use case* 61
3.8.1. Deskripsi use case 62
3.8.2. Class Diagram..... 80
3.8.3. Actifity Diagram 82

3.8.4. Component Diagram 85
3.8.5. Deployment Diagram 86
3.9. Perancangan Sistem 86
3.10. Skema Relasi 87
3.11. Struktur Tabel 88
3.12. Perancangan Format SMS 90
3.13. Perancangan Struktur Menu 92
3.14. Perancangan Antar Muka 93
3.15. Format Penulisan SMS dan Email 95
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 99
4.1. Implementasi Sistem 99
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 99
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 99
4.1.3. Konfigurasi Ponsel Sebagai SMS gateway dan modem GSM dan ponsel pengguna 100
4.1.4. Konfigurasi jumlah kamera yang digunakan pada aplikasi 101
4.1.5. Implementasi Basis Data 101
4.1.5.1. Tabel Auto Capture 101
4.1.5.2. Tabel Pengaturan 101
4.1.5.3. Tabel Pengguna 102
4.1.5.4. Tabel Request 102
4.1.5.5. Tabel Inbox 103
4.1.5.6. Tabel Outbox 103

4.1.6. Implementasi Antarmuka 104
4.1.6.1. Form Splashscreen 104
4.1.6.2. Form Utama 105
4.1.6.3. Form Login 105
4.1.6.4. Form Pengaturan 106
4.1.6.5. Form Data Auto Capture 106
4.1.6.6. Form Data request 107
4.1.6.7. Form Data Pengguna 107
4.1.6.8. Form Pilih Kamera 108
4.2. Pengujian 108
4.2.1. Pengujian Alpha 109
4.2.2. Pengujian Betha 112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 121
5.1. Kesimpulan 121
5.2. Saran 121
DAFTAR PUSTAKA 123