DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

***ABSTRACT* ..... ii**

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 5

1.5.1.1 Studi Lapangan 5

1.5.1.2 Studi Literatur..... 5

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak 6

1.6 Sitematika Penulisan..... 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan 9

2.1.1 Sejarah Perusahaan 9

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 10

2.1.3 Struktur Organisasi 11

2.2 Landasan Teori 12

2.2.1 Definisi Sistem 12

2.2.2 Definisi Data dan Informasi 15

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi Geografis 18

2.2.4 *Database* Spasial 21

2.2.5 Komponen Sistem Informasi Geografis 22

2.2.5.1 Perangkat Keras (*hardware*)…… ... 23

2.2.5.2 Perangkat Lunak (*software*)…… 23

2.2.5.2.1 Penyimpanan dan Database Manajemen……. 24

2.2.5.2.2 Transformasi dan Manipulasi Data..... 24

2.2.5.2.3 Data Output dan Persentasi 25

2.2.5.3 Personal (*brainware*)..... 25

2.2.6 Sumber Data Sistem Informasi Geografis 26

2.2.6.1 Data Lapangan..... 26

2.2.6.2 Data Peta 26

2.2.6.3 Data Peta Pengindraan Jauh..... 27

2.2.7 Peta..... 27

2.2.7.1 Sejarah Peta 27

2.2.7.2 Peta Dasar (*Base Map*) 29

2.2.7.2 Peta Tematik 29

2.2.8 *Base Transceiver Station* (BTS) 30

2.2.9 *Base Station Controller* (BSC) 30

2.2.10 Basis Data 30

2.2.10.1 Pengertian Sistem Basis Data..... 31

2.2.11 Diagram Konteks..... 31

2.2.12 Diagram Arus Data (DFD)..... 32

2.2.13 Kamus Data..... 32

2.2.14 *Entity Relationship Diagram* (ERD)..... 32

2.2.15 Konsep Dasar Web..... 34

2.2.15.1 Sekilas Lahirnya Web..... 34

2.2.15.2 Aplikasi Web..... 34

2.2.15.3 Definisi *Web Serever* 34

2.2.15.4 *Apache*..... 35

2.2.15.5 Definisi WWW (*World Wide Web*)..... 36

2.2.15.6 Istilah-istilah Dalam Pemrograman Web..... 36

2.2.15.7 Teknologi Pemrograman Web..... 39

2.2.16 Software Pendukung..... 40

2.2.16.1 Pengenalan PHP..... 40

2.2.16.1.1 Sejarah PHP..... 40

2.2.16.1.2 Kemampuan PHP..... 42

2.2.16.1.3 Kelebihan PHP 43

2.2.16.2 Pengenalan *Database* MySQL 43

2.2.16.2.1 Kelebihan MySQL 45

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem 46

3.1.1 Analisis Masalah..... 46

3.1.2 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan 47

3.1.3 Analisis Pengkodean 53

3.1.4 Analisis Basis Data 55

3.1.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 55

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 58

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras 58

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak 59

3.1.5.3 Analisis Pengguna 60

3.1.5.4 Analisis Jaringan..... 65

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 67

3.2.6.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*) 67

3.2.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 68

3.2.6.3 Spesifikasi Proses 79

3.2.6.4 Kamus Data 99

3.2 Perancangan Sistem 101

3.2.1 Perancangan Basis Data 102

3.2.1.1 Skema Relasi 102

3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel..... 103

3.2.2 Perancangan Pengkodean 107

3.2.3 Perancangan Struktur Menu 109

3.2.4 Perancangan Antar Muka 110

3.2.4.1 *Input* atau *Output* 110

3.2.4.2 Jaringan Semantik 131

3.2.5 Perancangan Prosedural 135

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi 141

4.1.1 Perangkat Keras 141

4.1.2 Perangkat Lunak 142

4.1.3 Implementasi Basis Data 142

4.1.4 Implementasi Aplikasi 144

4.2 Pengujian 154

4.2.1 Pengujian Alpha 154

4.2.1.1 Kasus Dan Hasil Pengujian Alpha 155

4.2.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 163

4.2.2 Pengujian *Beta* 164

4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta* 168

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 169

5.2 Saran 170

DAFTAR PUSTAKA..... 171