DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Ruang Lingkup Objek Penelitian 7

2.1.1 Sejarah Perusahaan 7

2.1.2 Visi dan Misi 7

2.1.3 Struktur Organisasi 8

2.1.4 Deskripsi Jabatan 9

2.2 Landasan Teori 10

2.2.1 Aplikasi Mobile 11

2.2.1.1 Karakteristik Perangkat Mobile 11
2.2.2 Sistem Informasi 12
2.2.2.1 Komponen Sistem Informasi 13
2.2.3 Android 14
2.2.3.1 Android Life Cycle 14
2.2.3.2 Fitur 16
2.2.3.3 Prinsip Desain 17
2.2.4 Web Service 19
2.2.5 JSON 20
2.2.6 Accelerometer 22
2.2.6.1 Prinsip Kerja Accelerometer 22
2.2.6.2 Tipe Accelerometer 23
2.2.7 GPS 23
2.2.7.1 Pengertian GPS 24
2.2.7.2 Sejarah GPS 25
2.2.7.3 Satelit GPS Sistem 26
2.2.7.3.1 Carriers 27
2.2.7.3.2 Pseudo-Random Codes 27
2.2.7.3.3 Navigation Message 28
2.2.7.4 Cara Kerja GPS 28
2.2.7.5 Sistem Koordinat Pada GPS 30
2.2.7.5.1 Cara Sinyal Dapat Menentukan Lokasi 31
2.2.7.5.2 Penentuan Posisi dengan GPS 32
2.2.7.6 Manfaat GPS 34
2.2.7.7 Model dan Interkoneksi GPS 35
2.2.7.8 Istilah-istilah yang Penting pada GPS 36
2.2.8 Object Oriented Analysis Desain 37
2.2.8.1 Unified Modeling Language (UML) 37
2.2.9 Database 39
2.2.10 MySQL 40
2.2.11 Internet 42

2.2.12 Metode Pengujian *Black Box* 43
2.2.12.1 Graf Based Testing 44
2.2.12.2 Equivalance Partitioning (Partisi Ekuivalensi) 44
2.2.12.3 Boundary Value Analysis (Analisis Nilai Batas) 45
2.2.12.4 Comparison Testing 45
2.2.13 Alat-alat Pembangunan Perangkat Lunak 46
2.2.13.1 Android Studio 46
2.2.13.1.1 Struktur Android Studio 47
2.2.13.2 Java 48
2.2.13.2.1 Kelebihan Java 48
2.2.13.3 Processor Hypertext Protocol (PHP) 51
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 53
3.1 Analisis Sistem 53
3.1.1 Analisis Masalah 53
3.1.2 Analisis arsitektur sistem 54
3.1.3 Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak 55
3.1.4 Analisis kebutuhan non fungsional 56
3.1.5 Analisis data 58
3.1.6 Analisis kebutuhan fungsional 59
3.1.6.1 Use Case Diagram 60
3.1.6.2 Skenario Use Case 61
3.1.6.3 Diagram Activity 66
3.1.6.4 Class Diagram 72
3.1.6.5 Diagram Sequence 73
3.2 Perancangan sistem 73
3.2.1 Perancangan Basis Data 74
3.2.1.1 Diagram Relasi 74
3.2.1.2 Sruktur Tabel 75
3.2.2 Perancangan Web Service Request dan Response 77
3.2.3 Perancangan antar muka 84
3.2.4 Perancangan pesan 93

3.2.5 Jaringan semantik 94
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 95
4.1 Implementasi Sistem 95
4.1.1 Lingkungan Implementasi 95
4.1.2 Implementasi Basis Data 96
4.1.3 Implementasi antarmuka 99
4.2 Pengujian Sistem 99
4.2.1 Pengujian Alpha 100
4.2.1.1 Metode Pengujian 100
4.2.1.2 Rencana Pengujian Alpha 100
4.2.1.3 Skenario Pengujian 101
4.2.2 Hasil Pengujian Alpha 102
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Alpha 104
4.2.4 Evaluasi Pengujian 104
4.2.5 Pengujian Beta 105
4.2.5.1 Wawancara 105
4.2.5.2 Kesimpulan Pengujian Beta 106
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 107
5.1 Kesimpulan 107
5.2 Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 109