DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematik Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tracking 9
2.2 Aplikasi 9
2.3 Assisted – Global Positioning System (A-GPS) 9
2.3.1 Global Positioning System (GPS) 11

2.3.2 Location Base Service (LBS) 11
2.4 Pengenalan Sistem Operasi Android 12
2.4.1 Sejarah Android 12
2.4.2 Versi android 13
2.5 Perangkat Lunak Pendukung 15
2.5.1 Android Studio 15
2.5.2 PHP 16
2.5.3 MySQL 16
2.5.4 Java Development Kit (JDK) 19
2.5.5 Software Development Kit (SDK) 19
2.5.6 Web Service 19
2.5.7 Java Script Object Nonation (JSON) 20
2.5.8 Google Cloud Messaging API 22
2.5.9 Google Direction API 23
2.5.10 Google Geocoding API 24
2.5.11 Google Maps API 24
2.6 Pemrograman Berorientasi Objek 26
2.6.1 Konsep Dasar Berorientasi Objek 27
2.6.2 Unified Model Language (UML) 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 Analisis masalah 40
3.1.2 Analisis Aplikasi Sejenis Yang Sudah Ada 40
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 45
3.1.4 Analisis Proses Bisnis 47

3.1.5 Analisis A-GPS 48
3.1.6 Analisis Web Service 50
3.2 Analisis kebutuhan Non Fungsional 52
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 52
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.2.3 Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak 53
3.2.4 Analisis Kebutuhan Pengguna (User) 55
3.2.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 56
3.3 Perancangan Sistem 96
3.3.1 Perancangan Basis data 96
3.3.2 Perancangan antarmuka sistem 98
3.3.3 Jaringan Semantik 106
BAB 4 PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI 109
4.1 Implementasi Sistem 109
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 109
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 110
4.1.3 Implementasi Basis Data 110
4.1.4 Implementasi Class 112
4.1.5 Implementasi Antarmuka 114
4.2 Pengujian Sistem 115
4.2.1 Rencana Pengujian 116
4.2.2 Pengujian Alpha 116
4.2.3 Pengujian Beta 126
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 137
5.1 Kesimpulan 137

5.2 Saran 137

DAFTAR PUSTAKA 139