DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xix
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB I PENDAHULUAN 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. Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Profil Dinas Perhubungan Kota Bandung 9
2.1.1. Sejarah Dinas Perhubungan Kota Bandung 9
2.1.2. Dasar Hukum 9
2.1.3. Visi dan Misi Dinas Perhubungan Kota Bandung 10
2.1.4. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Perhubungan Kota Bandung 11
2.1.5. Struktur Organisasi 11

2.2. Landasan Teori 12
2.2.1. Aplikasi Mobile 12
2.2.2. Android 14
2.2.3. Pemrograman Berorientasi Objek 26
2.2.4. GPS (Global Positioning System) 30
2.2.5. Google Maps 37
2.2.6. Geofencing 38
2.2.7. Geotagging 39
2.2.8. Metode Pengujian Sistem 41
2.3. Alat-alat Pemodelan Sistem 43
2.3.1. Structure Analysis and Design 44
2.3.2. Object Oriented Analysis Design 46
2.4. Alat-alat Pembangunan Perangkat Lunak 49
2.4.1. Android Studio 50
2.4.2. Java 51
2.4.3. JavaScript Object Notation (JSON) 54
2.4.4. Processor Hypertext Protocol (PHP) 57
2.4.5. Database MySQL 59
2.4.6. Web Service 62
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 65
3.1. Analisis Sistem 65
3.1.1. Analisis Masalah 65
3.1.2. Analisis Aplikasi Sejenis 65
3.1.3. Analisis Geofencing 68
3.1.4. Analisis Geotagging 74
3.1.5. Analisis Sensor Compass 77

3.1.6. Analisis Arsitektur Sistem 78
3.1.7. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 80
3.1.8. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 82
3.1.9. Analisis Data 84
3.1.10. Analisis Kebutuhan Fungsional 86
3.2. Perancangan Sistem 149
3.2.1. Perancangan Data 149
3.2.2. Perancangan Request dan Response Web Service 152
3.2.3. Perancangan Arsitektur Menu 157
3.2.3. Perancangan Antar Muka 159
3.2.4. Perancangan Pesan 190
3.2.5. Jaringan Semantik 192
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN SISTEM 195
4.1. Implementasi Sistem 195
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 195
4.1.2. Implementasi Basis Data 196
4.1.3. Implementasi Antarmuka 198
4.2. Pengujian Sistem 199
4.2.1. Pengujian Alpa 200
4.2.2. Hasil Pengujian Alpa 203
4.2.3. Kesimpulan Pengujian Alpa 220
4.2.4. Pengujian Beta 220
4.2.5. Hasil Pengujian Beta 224
4.2.6. Kesimpulan Pengujian Beta 233
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 235
5.1. Kesimpulan 235

5.2. Saran 235

DAFTAR PUSTAKA 237