DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Penelitian 1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 3
1.2.1 Identifikasi Masalah 3
1.2.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 5
1.4 Kegunaan Penelitian 5
1.4.1 Kegunaan Akademis 5
1.4.2 Kegunaan Praktis 6
1.5 Batasan Masalah 7
1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Definisi Aplikasi *Mobile* 9
2.2 Definisi Transportasi 9
2.3 Android 10
2.3.1 Sejarah Android 11
2.3.2 Arsitektur Android 12
2.3.3 Komponen Aplikasi Android 15
2.3.4 Versi Android 16
2.3.5 Fitur Android 19
2.4 Google *Maps* 20
2.5 *Global Positioning System (GPS)* 21
2.5.1 Cara Kerja GPS 22
2.6 Konsep Perancangan Berorientasi Objek 25
2.6.1 *Object* / Objek 25
2.6.2 *Class* / Kelas 26
2.6.3 *Attribute* / Atribut 26
2.6.4 *Operation* / Operasi 27
2.6.5 *Inheritance* / Pewarisan 28
2.6.6 *Polymorphisme* / Kebanyakrupaan 28

2.6.7 *Encapsulation* / Pembungkusan 29
2.6.8 *Responsibilities* 29
2.6.9 *Unified Modeling Language (UML)* 29
2.7 PHP 31
2.8 Basis Data 33
2.9 MySQL 34
2.10 Perangkat Lunak yang Digunakan 35

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1 Objek Penelitian 38
3.1.1 Sejarah Singkat Dinas Perhubungan Kota Bandung ... 38
3.1.2 Visi dan Misi Dinas Perhubungan Kota Bandung 40
3.1.3 Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Kota Bandung 41
3.1.4 Deskripsi Tugas Perusahaan Dinas Perhubungan Kota Bandung 42
3.2 Metode Penelitian 51
3.2.1 Desain Penelitian 51
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 51
3.2.2.1 Sumber Data Primer 51
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 52
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 52
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 53
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 53
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 57
3.2.4 Pengujian Software 59

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
4.1 Analisis Sistem Berjalan 62
4.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 62
4.1.1.1 *Use Case* Diagram 63
4.1.1.1.1 *Use Case* Diagram pada Sistem Berjalan 63
4.1.2 Evaluasi Sistem Berjalan 64
4.2 Perancangan Sistem 65
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 65
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 66
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan 66
4.2.3.1 *Use Case* Diagram 68
4.2.3.2 *Activity* Diagram 76
4.2.3.3 *Class* Diagram 86
4.2.3.4 *Sequence* Diagram 87
4.2.3.5 *Deployment* Diagram 91
4.2.4 Perancangan Grafis dan Antarmuka 92
4.2.4.1 Perancangan Antarmuka *Frontend Application* 92
4.2.4.2 Perancangan Antarmuka *Backend Application* 98

BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
5.1 Implementasi 102
5.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 102
5.1.2 Perangkat Keras Pembangun 103
5.1.3 Kebutuhan Web Hosting 103
5.1.4 Implementasi Basis Data 104
5.1.5 Implementasi *Class* 106
5.1.6 Implementasi Antarmuka 107
5.1.6.1 Antarmuka Aplikasi *Frontend* 107
5.1.6.2 Antarmuka Aplikasi *Backend* 118
5.2 Pengujian 124
5.2.1 Rencana Pengujian 124
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 126
5.2.2.1 Pengujian Pilih Info Bus Damri 126
5.2.2.2 Pengujian Pilih Info Angkot 126
5.2.2.3 Pengujian Pilih Info Taksi 127
5.2.2.4 Pengujian Pencarian Kendaraan 127
5.2.2.5 Pengujian Pencarian Halte 128
5.2.2.6 Pengujian *Intent* (Aksi) 128
5.2.2.7 Pengujian Lihat Peta Posisi 128
5.2.2.8 Pengujian *Login* Admin 129
5.2.2.9 Pengujian Cari Kendaraan Umum 129
5.2.2.10 Pengujian Tambah Data Bus Damri 130
5.2.2.11 Pengujian Ubah Data Bus Damri 131
5.2.2.12 Pengujian Hapus Data Bus Damri 131
5.2.2.13 Pengujian Cari Data Bus Damri 132
5.2.2.14 Pengujian Tambah Data Angkot 132
5.2.2.15 Pengujian Ubah Data Angkot 133
5.2.2.16 Pengujian Hapus Data Angkot 133
5.2.2.17 Pengujian Cari Data Angkot 134
5.2.2.18 Pengujian Tambah Data Taksi 134
5.2.2.19 Pengujian Ubah Data Taksi 135
5.2.2.20 Pengujian Hapus Data Taksi 135
5.2.2.21 Pengujian Cari Data Taksi 136
5.2.2.22 Pengujian Tambah Data Halte 136
5.2.2.23 Pengujian Ubah Data Halte 137
5.2.2.24 Pengujian Hapus Data Halte 137
5.2.2.25 Pengujian Cari Data Halte 138
5.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha* 138
5.2.4 Kasus dan Hasil Uji *Betha* 138
5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 143

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan 144
6.2 Saran 145

Daftar Pustaka 146
Lampiran 148