DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
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 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Perangkat Lunak 9
2.2 Basis Data 13
2.2.1 Database Management System (DBMS) 13
2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD) 14
2.2.2.1 Entitas 15
2.2.2.2 Atribut 16
2.2.2.3 Relasi 17
2.2.3 Structured Query Language (SQL) 18
2.2.4 MySQL 20
2.3 Object Oriented Programming (OOP) 22
2.3.1 Perancangan Berorientasi Objek 23
2.4 Unified Modelling Language (UML) 24

2.5 Image Processing (Pengolahan Citra) 32
2.5.1 *Gray-Scale* 32
2.5.2 *Thresholding* 37
2.5.3 OCR (Optical Character Recognition) 38
2.5.4 Tesseract Library 38
2.6 Aplication Mobile 39
2.7 Pengenalan Android 39
2.7.1 Sejarah Android 40
2.7.2 Arsitektur Android 40
2.7.3 Versi Android 44
2.7.4 Java Development Kit (JDK) 46
2.7.5 Android Studio 46
2.7.6 Android Software Development Kit (Android SDK) 49
2.7.7 Adroid Development Tools (Android ADT) 49
2.8 Internet 50
2.8.1 Sejarah Internet 50
2.9 HTML 51
2.10 PHP 51
2.10.1 Sejarah PHP 52
2.10.2 Kelebihan PHP 53
2.11 Google API 55
2.12 Google Maps 56
2.13 GPS 56
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 57
3.1 Analisis Sistem 57
3.1.1 Analisis Masalah 57
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 58
3.1.3 Analisis Sistem yang Dibangun 59
3.1.3.1 Aplikasi Mobile 59
3.1.3.2 Aplikasi Web 60
3.1.4 Analisis Arsitektur Perancangan Sistem 61

3.1.5 Analisis Teknologi 63
3.1.6 Analisis Metode.....64
3.1.7 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) 72
3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 73
3.1.8.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 73
3.1.8.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 74
3.1.8.3 Analisis Pengguna 75
3.1.9 Analisis Basis Data.....75
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional 77
3.1.10.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Web 77
3.1.10.2 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile 89
3.1.10.2.1 Usecase Diagram.....89
3.1.10.2.2 Activity Diagram.....93
3.1.10.2.3 Class Diagram 97
3.1.10.2.4 Sequence Diagram 98
3.2 Pencangan Sistem 105
3.2.1 Perancangan Sistem Basis Data 105
3.2.1.1 Skema Relasi.....105
3.2.1.2 Diagram Relasi.....105
3.2.1.3 Struktur Tabel.....106
3.2.2 Perancangan Arsitetur 107
3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu 108
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka.....109
3.2.2.2.1Perancangan Antarmuka Menu Login 110
3.2.2.2.2 Perancangan Antarmuka.....110
3.2.2.3 Jaringan Semantik.....127
BAB 4 IMPLEMENTAS DAN PENGUJIAN
4.1 Implementasi Sistem 127
4.1.1 Lingungan Implementasi Sistem 127
4.1.2 Implementasi Data.....128
4.1.3 Imlementasi Antarmuka 130

4.1.3.1 Implementasi Antarmuka sistem Mobile Perangkat Lunak yang dbangun 130
4.2 Pengujian Sistem 130
4.2.1 Rencana Pengujian 130
4.2.2 Skenario Pengujian 130
4.2.3 Kasus Hasil Pengujian 132
4.2.4 Evaluasi Pengujian 148
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 149
5.1 Kesimpulan 149
5.2 Saran 149
DAFTAR PUSTAKA 150