DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Metode Pengumpulan Data 5
1.7 Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.8 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profile CV Family'S Cell 9
2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 9
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan 10
2.2 Landasan Teori 10
2.2.1 Counter 11
2.2.2 Canvasser 11
2.3 Aplikasi 12
2.3.1 Aplikasi Mobile 13

2.3.2 Android 14
2.3.3 Android SDK (Software Development Kit) 16
2.3.4 Android Studio 17
2.4 Global Positioning System (GPS) 18
2.5 Location Based Service 19
2.6 Push Notification 20
2.7 Google Cloud Messaging 21
2.8 Object Oriented Programming (OOP) 22
2.8.1 Keunggulan Pendekatan berorientasi objek 22
2.9 UML (Unifed Modeling Language) 25
2.10 Entity Realitionship Ddiagram (ERD) 30
2.11 Diagram Kontek 32
2.12 Java 32
2.12.1 JavaScript Object Notation (JSON) 33
2.13 Web Service 36
2.14 Database 37
2.15 MySQL 38
2.16 Database Management System (DBMS) 38
2.17 XAMPP 40
2.18 Pengujian *Black Box* 40
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 43
3.1 Analisis Sistem 43
3.2 Analisis Masalah 43
3.3 Analisis Sistem yang sedang Berjalan 44
3.5 Analisis Sistem Yang Dibangun 47
3.6 Analisis Metode 50
3.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) 54
3.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak(Software) 55
3.7.3 Analisis Pengguna 55

3.8 Analisis Data 56
3.9 Analisis Teknologi 57
3.9.1 Proses Penentuan Lokasi 57
3.9.2 Proses Push Notification Menggunakan Google Cloud Messaging 58
3.10 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile 61
3.10.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 61
3.10.2 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile 63
3.11 Class Diagram 78
3.12 Diagram Sequence 79
3.13 Analisis Kebutuhan Fungsional Platform WEB 86
3.13.1 Diagram Konteks 86
3.13.2 Data *Flow* Diagram 87
3.13.3 Spesifikasi Proses 89
3.14 Perancangan Sistem 95
3.14.1 Perancangan Data 96
3.14.2 Skema Relasi 98
3.15 Perancangan Antarmuka 98
3.15.1 Perancangan Tampilan 98
3.15.3 Perancangan Backend 102
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 107
4.1 Implementasi Sistem 107
4.1.1 Implementasi Perangkat keras 107
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 108
4.1.3 Implementasi Teknologi 109
4.1.4 Implementasi Basis Data 112
4.2 Implementasi Antarmuka 115
4.3 Pengujian Sistem 124
4.3.1 Rencana Pengujian Sistem 124
4.3.2 Skenario Pengujian Sistem 124
4.3.2.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas 125

4.4 Hasil Pengujian 126
4.4.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas 126
4.4.2 Kesimpulan Pengujian Black Box 134
4.5 Pengujian Beta 134
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 137
5.1 Kesimpulan 137
5.2 Saran 138
DAFTAR PUSTAKA 139