`DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 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 Metodologi Penelitian 4
1.6 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Profil PT.Tumbakmas Niaga Sakti 9
2.2 Landasan Teori 11
2.3 Aplikasi 12
2.4 Sistem 13
2.5 Informasi 16
2.6 Sistem Informasi 16
2.7 Android 17
2.8 Global Positioning System (GPS) 23

2.9 Location Based Service (LBS) 24
2.10 Google Maps API 25
2.11 Web service 26
2.12 Framework 27
2.13 Angular Framework 28
2.14 Spring Framework 29
2.15 Android Studio 29
2.16 Java 30
2.17 JavaScript Object Notation (JSON) 32
2.18 Database 35
2.19 MongoDB 36
2.20 Metode Clustering 36
2.21 Object Oriented Programming (OOP) 39
2.22 UML (Unifed Modeling Language) 40
2.23 Metode Pengujian 40
2.24 Diagram Use Case (Use Case Diagram) 41
2.25 Diagram Kelas (Class Diagram) 42
2.26 Diagram Sekuensial (Sequence Diagram) 43
2.27 Diagram aktifitas 44
2.28 Blackbox Testing 44
2.29 Skala Likert 45
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 47
3.1 Analisis 47
3.2 Analisis Masalah 47
3.3 Analisis Sistem 48
3.3.1 Analisis sistem yang sedang berjalan 48
3.3.2 Analisis Sistem yang Dibangun 51
3.3.3 Perancangan Arsitektur Sistem 53
3.3.4 Hasil Analisis Sistem 54

3.4 Analisis Metode 55
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 58
3.5.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 59
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 59
3.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 60
3.5.4 Analisis Kebutuhan Pengguna 60
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 61
3.6.1 Use Case Diagram 61
3.6.2 *Activity* Diagram 71
3.6.3 *Class* Diagram 88
3.6.4 *Sequence* diagram 90
3.7 Struktur Database 100
3.8 Perancangan Sistem 101
3.8.1 Perancangan Arsitektur Menu 101
3.8.2 Perancangan Antar Muka 103
3.8.3 Perancangan pesan 117
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 121
4.1 Implementasi Sistem 121
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 121
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 122
4.2 Pengujian Sistem 122
4.2.1 Implementasi Metode 122
4.2.2 Implementasi Basis Data 124
4.2.3 Rencana Pengujian 126
4.2.4 Pengujian *front end* 126
4.2.5 Pengujian *back end* 127
4.2.6 Rencana Pengujian Alpha 127
4.2.7 Pengujian Black Box 128
4.2.8 Hasil pengujian halaman *front end* 128

4.2.9 Hasil pengujian halaman *back end* 130
4.2.10 Implementasi bagi *sales* 145
4.2.11 Implementasi antarmuka bagi admin 146
4.3 Pengujian Beta 146
4.3.1 Data Kuesioner Pengujian Beta 147
4.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian 151
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 153
5.1. Kesimpulan 153
5.2. Saran 155
DAFTAR PUSTAKA 157