

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.1    Identifikasi Masalah.....	4
1.2    Maksud dan Tujuan.....	4
1.3    Batasan Masalah.....	5
1.4    Metodologi Penelitian.....	5
1.4.1    Metode Pengumpulan Data.....	5
1.4.2    Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	6
1.5    Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	11
2.1    Tinjauan Perusahaan.....	11
2.1.1    Profil Perusahaan.....	11
2.1.2    Visi, Misi, dan Motto Perusahaan.....	11
2.1.3    Cabang JG Motor.....	12
2.1.4    Penghargaan dan Pencapaian.....	13
2.1.5    Klasifikasi Kendaraan.....	13
2.1.6    Rekomendasi Pergantian Sparepart.....	14
2.2    Landasan Teori.....	16
2.2.1    Pengertian Service.....	16
2.2.2    Pengertian Sparepart.....	17
2.2.3    Pengertian Aplikasi.....	17

2.2.4	Mobile.....	18
2.2.5	Aplikasi Mobile.....	18
2.2.6	Android.....	18
2.2.6.1	Android SDK (Software Development Kit).....	19
2.2.6.2	Fundamental Aplikasi.....	19
2.2.6.3	Versi Android.....	19
2.2.7	Java.....	20
2.2.7.1	Versi Java.....	20
2.2.7.2	Kelebihan Java.....	21
2.2.7.3	Kekurangan Java.....	22
2.2.8	Web Services.....	22
2.2.8.1	Arsitektur Web service.....	23
2.2.9	API (Application Programming Interface).....	25
2.2.10	JSON.....	25
2.2.11	Firebase.....	27
2.2.11.1	Firebase Cloud Messaging (FCM).....	27
2.2.11.2	Firebase Authentication.....	28
2.2.12	GPS (Global Positioning System).....	31
2.2.13	Latitude dan Longitude.....	32
2.2.13.1	Latitude .....	32
2.2.13.2	Longitude.....	32
2.2.14	LBS.....	33
2.2.15	Google Maps.....	35
2.2.16	Basis Data.....	36
2.2.17	DBMS.....	36
2.2.18	Structure Query Language (SQL).....	37
2.2.19	Pemrograman Berorientasi Objek.....	37
2.2.20	Jaringan Internet.....	38
2.2.21	UML (Unified Modelling Language).....	39
2.2.22	UML Diagram.....	39
2.2.23	Class Diagram.....	40

2.2.24	Use Case Diagram.....	41
2.2.25	Activity Diagram.....	42
2.2.26	Sequence Diagram.....	43
2.2.27	Metode Pengujian Sistem.....	44
2.2.27.1	Pengujian Black Box.....	44
2.2.27.2	Pengujian <i>Beta</i> .....	45
2.2.27.3	Kuesioner.....	45
	BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	47
3.1	Analisis Sistem.....	47
3.1.1	Analisis Masalah.....	47
3.1.2	Analisis prosedur yang sedang berjalan.....	47
3.1.3	Analisis prosedur yang akan dibangun.....	50
3.1.4	Analisis Aplikasi Sejenis.....	54
3.1.5	Analisis Arsitektur Sistem.....	55
3.1.6	Analisis Teknologi.....	57
3.1.6.1	Firebase .....	57
3.1.6.2	Google Maps API.....	58
3.1.7	Analisis Rekomendasi.....	60
3.1.7.1	Rekomendasi Pergantian Sparepart Berdasarkan Kilometer.....	60
3.1.7.2	Rekomendasi Pergantian Sparepart Berdasarkan Histori.....	60
3.1.7.3	Rekomendasi Bengkel Terdekat.....	61
3.1.8	Analisis Web Service.....	61
3.1.9	Analisis Contoh Kasus.....	61
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	63
3.2.1	Kebutuhan Non Fungsional.....	63
3.2.2	Kebutuhan Fungsional.....	64
3.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	64
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	65
3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	65
3.3.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	65
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	66

3.4.1	Use Case Diagram.....	66
3.4.1.1	Deskripsi Aktor.....	66
3.4.1.2	Dekripsi Use Case Diagram.....	67
3.4.1.3	Skenario Use Case.....	68
3.4.2	Activity Diagram.....	72
3.4.3	Class Diagram.....	76
3.4.4	Sequence Diagram.....	78
3.5	Perancangan Sistem.....	90
3.5.1	Perancangan Antarmuka.....	90
3.5.2	Perancangan Pesan.....	108
3.5.3	Jaringan Semantik.....	109
	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	111
4.1	Implementasi.....	111
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	111
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	111
4.1.3	Impementasi Basis Data.....	111
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	113
4.2	Pengujian Sistem.....	114
4.3	Pengujian Alpha.....	114
4.3.1	Rencana Pengujian.....	114
4.3.2	Hasil Pengujian.....	115
4.3.2.1	Hasil Pengujian Fungsionalitas.....	115
4.3.2.2	Hasil Pengujian Beta.....	121
4.3.3	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	126
	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	127
5.1	Kesimpulan.....	127
5.2	Saran.....	127
	DAFTAR PUSTAKA.....	129