

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Rem Cakram .....	9
2.2 Kampas Rem .....	10
2.3 Tekanan Angin Ban .....	12
2.4 <i>Flowmap</i> .....	13
2.5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	14
2.6 Diagram Konteks .....	16
2.7 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	17
2.8 Kamus Data .....	19
2.9 SQL .....	20
2.10 MySQL .....	21

2.11	APACHE.....	22
2.12	<i>Thermocouple Type K</i> .....	23
2.13	<i>Amplifier MAX6675</i> .....	25
2.14	Modul SIM900A .....	27
2.15	Sensor Warna TCS230 .....	29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		33
3.1	Analisis Masalah .....	33
3.2	Analisis Perangkat Keras.....	33
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem .....	34
3.2.2	Analisis Perangkat Keras <i>Thermocouple Type K</i> .....	35
3.2.3	Analisis Perangkat Keras <i>Amplifieri MAX6675</i> .....	35
3.2.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Sensor Warna TCS230.....	36
3.2.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras SIM900A.....	36
3.3	Analisis Perangkat Lunak .....	37
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	38
3.3.2	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	38
3.3.3	Analisis Data.....	39
3.3.4	Analisis Basis Data .....	40
3.3.5	Kamus Data ERD.....	41
3.3.6	Diagram Konteks.....	41
3.3.7	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	42
3.3.7.1	DFD Level 1.....	42
3.3.7.2	DFD Level 2 Proses 2 Menampilkan List Mobil.....	43
3.3.7.3	DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Akun.....	45
3.3.8	Spesifikasi Proses.....	45
3.3.9	Kamus Data DFD.....	48
3.4	Perancangan Perangkat Keras .....	50
3.4.1	Perancangan Pendeteksian Panas Menggunakan Modul <i>Thermocouple Type K</i> dan <i>Amplifier Max6675</i> .....	50
3.4.2	Perancangan Pendeteksian Tekanan Angin Menggunakan TCS230.....	52

3.4.3	Perancangan Komunikasi Antara SIM900A dengan <i>Web Service</i> .....	55
3.5	Perancangan Perangkat Lunak .....	56
3.5.1	Perancangan Sistem Aplikasi.....	56
3.5.2	Skema Relasi.....	58
3.5.3	Struktur Tabel .....	59
3.5.4	Skema Menu .....	61
3.5.5	Perancangan Antarmuka.....	62
3.5.5.1	Perancangan Antarmuka Login.....	63
3.5.2.2	Perancangan Antarmuka List Mobil.....	63
3.5.2.3	Perancangan Antarmuka Detail Suhu.....	64
3.5.2.4	Perancangan Antarmuka Detail Tekanan Angin.....	64
3.5.2.5	Perancangan Antarmuka Posisi.....	65
3.5.6	Perancangan Pesan .....	66
3.5.7	Perancangan Jaringan Semantik.....	66
3.5.8	Perancangan Prosedural.....	67
3.5.8.1	Prosedur Login.....	68
3.5.8.2	Prosedur Tambah Data .....	69
3.5.8.3	Prosedur Hapus .....	70
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>71</b>
4.1	Implementasi.....	71
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras Komputer .....	71
4.1.3	Implementasi Web Hosting.....	72
4.1.4	Implementasi Perangkat Keras Arduino .....	72
4.1.5	Implementasi Basis Data.....	73
4.1.6	Implementasi Antarmuka.....	74
4.1.7	Implementasi Aplikasi <i>Frontend</i> .....	78
4.1.8	Implementasi Aplikasi <i>Backend</i> .....	79
4.2	Pengujian.....	79
4.2.1	Pengujian Alpha Aplikasi Web .....	80
4.2.2	Pengujian Alpha Perangkat Keras .....	81
4.2.3	kesimpulan Hasil Pengujian Alpha.....	85

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
5.1 Kesimpulan .....	87
5.2 Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	89