

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
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	71
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