

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAKSI	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Pelampung pada tangki bahan bakar sepeda motor	5
2.2 Tangki Bahan Bakar Sepeda Motor Honda Astrea Grand	5
2.3 Rangkaian Display Tujuh Segment	5
2.4 IC. MC74HC595	6
2.5 Mikrokontroler MC68HC908KX8	7

BAB III PERANCANGAN SISTEM PENGUKUR VOLUME BAHAN BAKAR SEPEDA MOTOR HONDA ASTREA GRAND

3.1 Pendahuluan	18
3.2 Perancangan Perangkat Keras	23
3.2.1 Pelampung pada tangki bahan bakar	23
3.2.2 Mikrokontroler MC68HC908KX8	24
3.2.3 <i>Switch</i> (tombol)	25
3.2.4 Display 7 segment	26
3.3 Perangkat Lunak	26
3.3.1 Diagram Alir Proses Pengendalian Sistem	26
3.3.2 Bagian Pengubah Analog ke Digital	27
3.3.3 Pewaktuan	28
3.3.4 Pembacaan ADC	30
3.3.5 Tampilan 7 segment	33

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan	36
4.2 Peralatan yang Digunakan	36
4.3 Pengujian Tangki dan Pelampung	37
4.3.1 Pengujian Tangki bahan bakar	37
4.3.2 Pengujian pelampung tangki	38
4.4 Pengujian Karakteristik Tangki dan Pelampung	40
4.5 Pengujian nilai tegangan sebagai masukan ADC	43
4.6 Pengujian sistem secara keseluruhan	45
4.6.1 Pengujian sistem saat motor berjalan	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49

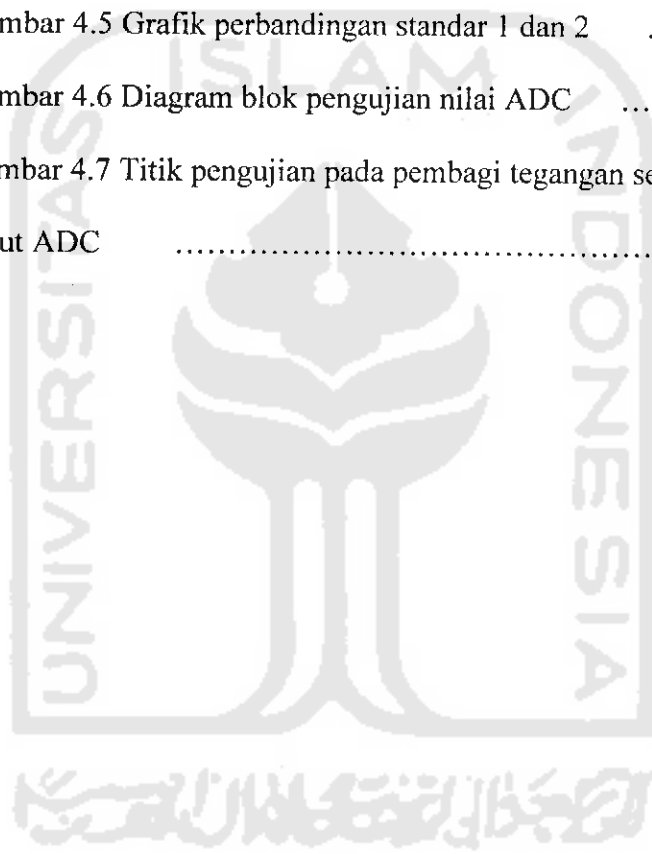
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 2.1 Pin Asignment	6
2	Gambar 2.2 Logic Diagram	7
3	Gambar 2.3 Letak Kaki	8
4	Gambar 2.4 Register Port A	9
5	Gambar 2.5 Register DDRA	10
6	Gambar 2.6 Register Port B	10
7	Gambar 2.7 Register DDRB	10
8	Gambar 2.8 Register TSC	11
9	Gambar 2.9 Register ADSCR	14
10	Gambar 2.10 Register ADCLK	15
11	Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem Pengukur volume bahan bakar	18
12	Gambar 3.2 Rangkaian pembagi tegangan	19
13	Gambar 3.3 <i>Analog to Digital Converter</i> dalam MC68HC908KX8	20
14	Gambar 3.4 Rangkaian <i>Down Loader</i> IC MC68HC908KX8	21
15	Gambar 3.5 Tampak samping pelampung dalam tangki bahan bakar	23
16	Gambar 3.6 Rangkaian Input ADC	24
17	Gambar 3.7 Diagram Alir proses pengendalian sistem	27
18	Gambar 3.8 Diagram Alir proses membaca dan menghitung data	33
19	Gambar 3.9 Diagram Alir proses tampilan pada 7 segment	35
20	Gambar 4.1 Karakteristik tangki bahan bakar Honda astrea grand	37

21	Gambar 4.2 Karakteristik pelampung tangki bahan bakar Honda Astrea grand	39
22	Gambar 4.3 Pengujian nilai resistansi pelampung	40
23	Gambar 4.4 Diagram blok pengujian karakteristik tangki dan pelampung	40
24	Gambar 4.5 Grafik perbandingan standar 1 dan 2	42
25	Gambar 4.6 Diagram blok pengujian nilai ADC	44
26	Gambar 4.7 Titik pengujian pada pembagi tegangan sebagai input ADC	44



DAFTAR TABEL

1	Tabel 2.1 Pembagian waktu input <i>timer</i>	11
2	Tabel 2.2 Pemilihan masukan bagi ADC	14
3	Tabel 2.3 Pembagian Pulsa ADC	16
4	Tabel 3.1 Masukan Pulsa bagi Modul <i>Timebase</i>	30
5	Tabel 4.1 Karakteristik Tangki dan Pelampung saat standard 1	41
6	Tabel 4.2 Karakteristik Tangki dan Pelampung saat standard 2	42
7	Tabel 4.3 Perbandingan Jumlah BBM, Tegangan dan Nilai ADC standar 1	45
8	Tabel 4.4 Perbandingan Jumlah BBM, Tegangan dan Nilai ADC standar 2	45
9	Tabel 4.5 Pengujian Sistem dengan standard 1 diisi tiap 0,5 Liter	46
10	Tabel 4.6 Pengujian Sistem dengan standard 2 diisi tiap 0,5 Liter	47
11	Tabel 4.7 Pengujian Sistem dengan standard 1 dikurangi tiap 0,5 Liter	47
12	Tabel 4.8 Pengujian Sistem dengan standard 2 dikurangi tiap 0,5 Liter	47
13	Tabel 4.9 Pengujian Sistem saat sepeda motor berjalan diisi tiap 0,5 Liter	48
14	Tabel 4.10 Pengujian Sistem saat motor berjalan dikurangi tiap 0,5 Liter	48