

## DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB1   PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2   TELAAH PUSTAKA	
2.1 Tachometer	6
2.2 Rangkaian minimum sistem	11

2.3	At mega 8	13
2.4	LCD Karakter	20
2.5	Sensor Inframerah	21
2.6	Sensor Pototransistor	22
2.7	Adjustable infrared sensor D80NK	23
	2.7.1 Pengertian Modulasi dan Demodulasi	26
2.8	Rotasi	34
2.9	Translasi	34
2.10	Hubungan Rotasi dengan Translasi	35

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Diagram Blok Sistem	39
	3.1.1 Cara Kerja Diagram Blok	39
3.2	Diagram Alir Proses/Program	40
	3.2.1 Cara Kerja Diagram Alir	41
3.3	Diagram Mekanis Sistem	42
3.4	Alat dan Bahan	42
	3.4.1 Alat	42
	3.4.2 Bahan	43
3.5	Perancangan Penelitian	43
3.6	Variabel Penelitian	44
3.7	Definisi Operasional	45

3.8	Teknik Analisis Data	45
3.9	Tempat Pembuatan Modul	47
3.10	Waktu Pembuatan Modul	47
3.11	Jadwal Penelitian	48
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</b>	
4.1	Hasil Pengukuran Tes Poin	50
4.1.1	Bentuk Sinyal	50
4.2	Hasil Pengukuran Terhadap Tegangan Output Sensor	53
4.3	Hasil Pengukuran	57
4.3.1	Rotasi Per Menit(RPM)	57
4.3.2	Presentase Error antara Modul dengan Kalibrator	61
4.3.3	Data Perhitungan Kalibrasi	62
4.3.4	Kilo Meter (KM)	63
<b>BAB 5</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	
5.1	Pembahasan Rangkaian	65
5.1.1	Modul Sensor D80NK	65
5.1.2	Rangkaian Minimum Sistem	69
5.1.3	Program Minimum Sistem	71

5.2	Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	76
5.3	Kelemahan/Kekurangan Sistem	78
BAB 6	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		