

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Fluida	4
2.2 Debit Aliran Fluida	4
2.3 Sistem Pengukuran	4
2.3.1 Transduser.....	5
2.3.2 Pengkondisian Sinyal.....	5
2.3.3 Tampilan / <i>Display</i>	5
2.4 Sistem Kontrol.....	6
2.4.1 Sistem Kontrol <i>Loop</i> Terbuka	6
2.4.2 Sistem Kontrol <i>Loop</i> Tertutup.....	6
2.5 Sistem Kontrol Proporsional.....	7
2.6 Valve	7
2.7 Motor Stepper	8
2.8 Sensor Flow.....	9
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12

3.1	Metode Penelitian.....	12
3.2	Desain Sistem.....	12
3.3	Desain Perangkat Keras	13
3.3.1	Mikrokontroler.....	14
3.3.2	Flow sensor YF-S401	16
3.3.3	<i>Flow Speed Control Valve</i>	17
3.3.4	Motor Stepper	17
3.3.5	LCD 16x2	18
3.3.6	KeyPad 4X4.....	19
3.3.7	Driver uln2003.....	19
3.4	Desain Perangkat Lunak	20
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		23
4.1.	Realisasi Sistem Pengukuran dan Pengontrolan Aliran Gas	23
4.2.	Kalibrasi Sensor	25
4.3.	Pengujian Sensor.....	26
4.4.	Hasil Pengontrolan.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		30
5.1	Kesimpulan.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....		31
LAMPIRAN.....		33