

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu .....	4
2.1. ATmega328 .....	5
2.2. <i>Conveyor</i> .....	6
2.2.1. Kerangka Badan .....	7
2.2.2. Tiang Penyangga.....	7
2.3. Motor DC .....	7
2.4. LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) dan I2C.....	8
2.5. Sensor <i>Strain Gauge</i> dan HX711 .....	10
2.6. <i>Driver</i> Motor .....	11
2.7. Sensor <i>Encoder</i> .....	13
2.8. <i>Keypad</i> .....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	15
3.2.1. Alat Penelitian.....	15
3.2.2. Bahan Penelitian.....	16
3.3. Prosedur Kerja.....	16
3.4. Tahap Persiapan .....	17
3.5. Tahap Pembuatan Alat .....	18
3.5.1 Tahap Perancangan Mekanik .....	18
3.5.2. Tahap Perancangan <i>Hardware</i> .....	20
3.5.3. Perwujudan Komponen Elektronika .....	21
3.5.4. Tahap pemrograman <i>Softwar</i> .....	22
3.6. Tahap Pengujian Alat.....	24
3.6.1. Pengujian Motor DC .....	24
3.6.2. Pengujian Sensor <i>Strain Gauge</i> .....	24
3.6.3. Pengujian Sensor <i>Encoder</i> .....	25
3.7. Tahap Pengujian Keberhasilan Sistem.....	25
3.8. Analisis Data .....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1. Hasil Pembuatan <i>Software</i> .....	26
4.1.1. Sub Program pengambilan nilai beban <i>Massrate</i> .....	26
4.1.2. Sub Program <i>Encoder</i> .....	28
4.1.3. Sub Program pengendalian motor .....	30
4.1.4. Sub Program <i>Keypad</i> dan LCD.....	31
4.2. Tahap Pengujian Sistem.....	35
4.2.1. Tahap pengujian sensor <i>strain gauge</i> .....	35
4.2.2. Tahap Pengujian Sensor <i>Encoder</i> dan <i>Driver Motor</i> .....	36
4.3 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	38
4.3.1 Pengujian pengendalian <i>Massrate</i> sesuai <i>Setpoint</i> .....	38
4.3.2 Pengujian <i>Massrate</i> .....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	45