

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
NASKA SOAL TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Asumsi yang digunakan	3
1.5. Metodologi Penulisan	3
1.6. Sistematis Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Dasar Prototipe dan Pengembangannya	6
2.2. Otomasi Sistem Produksi	7
2.3. Antarmuka	7
2.3.1 Port Paralel	8
2.3.2 Kabel Data Serial	9
2.4 Mikrokontroler	10
2.5 Visual Basic	12
2.6 Motor DC	14

BAB III PERANCANGAN ALAT

3.1. Rangkaian blok diagram	15
3.2 Prinsip Kerja	16
3.3 Perancangan mekanik	18
3.3.1 Sensor Berat	19
3.3.2 Gambar Konveyor	20
3.4 Perancangan elektrik	20
3.3.1. Mikrokontroler AVR ATMEGA8535	21
3.3.2. Modul Motor DC	24
3.3.3 IC ULN 2003	24
3.3.4 Catu Daya	25
3.3.5. Modul Sensor IR	26
3.4 Perancangan software	27
3.4.1 Prosedur Even Form Load	30
3.4.2 Prosedur Koneksi (<i>connect</i>) dengan Komputer	31
3.4.3 Prosedur <i>Even Serial On_Com</i>	34
3.4.4 Prosedur Tampilkan Grafik	35
3.4.5 Prosedur Hapus Grafik	36
3.4.6 Prosedur Simpan Grafik	38
3.4.7 Prosedur Cetak Grafik	38
3.4.8 Prosedur <i>Clear</i> Tabel Data	39
3.4.9 Prosedur Memasukkan <i>Setting Point</i>	40
3.4.10 Prosedur <i>Timer1</i> Sebagai <i>On/Off</i> Led Pada <i>Status Alert</i>	40
3.4.11 Prosedur <i>Timer2</i> Sebagai Penunjuk Waktu Aktual	42
3.4.12 Prosedur <i>Disconnect</i> dengan Komputer	42
3.5 Rangkaian <i>interface</i> RS MAX232	43
3.5.1 Komunikasi Serial	44
3.5.2 Konsep Komunikasi serial	44
3.4 Diagram Alir	45

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Hasil Rancang Bangun	47
4.2. Prosedur Penggunaan Konveyor	47
4.3. Pengujian Alat	53

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN