



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Motto dan Persembahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Naskah Soal Tugas Akhir .....	vi
Intisari .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Simbol .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah .....	1
I.2. Tujuan Simulasi .....	2
I.3. Pembatasan Masalah .....	3
I.4. Sistematika Penulisan .....	4

### BAB II DASAR PENGAKSESAN HARDWARE

II.1. Konfigurasi Port Printer .....	5
--------------------------------------	---



II.2.	Pemberian Instruksi dan Pemrograman .....	9
-------	---	---

### BAB III PRINSIP DASAR PENGONTROLAN

III.1.	Komponen – Komponen Pendukung Simulasi .....	12
III.2.	Langkah - Langkah Simulasi .....	14
III.3.	Prinsip Dasar Penyeleksian Kotak .....	17
III.3.1.	Sinkronisasi <i>Real</i> dan <i>Virtual</i> .....	17
III.3.2.	Penghiungan Waktu .....	22

### BAB IV PERANCANGAN SENSOR DAN KONTROLER

IV.1.	Perancangan Sensor .....	24
IV.1.1.	Bagian Pemancar .....	24
IV.1.2.	Bagian Penerima .....	25
IV.1.3.	<i>Power Supply</i> .....	27
IV.2.	Perancangan Kontroler. ....	28
IV.2.1.	Pengontrolan Motor Listrik Untuk Konveyor .....	31
IV.2.2.	Pengontrolan Motor Listrik Untuk Penyodok .....	32
IV.2.3.	Pengontrolan sensor .....	33
IV.3.	Hubungan ke Konektor Db 25 .....	33

### BAB V PERANCANGAN GUI DAN PEMROGRAMAN

V.1.	Software Untuk Test dan Penyetingan .....	36
------	---	----



V.1.1. Komponen GUI .....	37
V.1.2. Visualisasi .....	43
V.2. Software Utama .....	45
V.2.1. Komponen GUI .....	45
1. Halaman Awal .....	46
2. Halaman Seting .....	47
3. Halaman Utama .....	51
V.2.2. Visualisasi .....	52
 BAB VI UNJUK KERJA SISTEM	
VI.1. Error Waktu Ukur .....	61
VI.1.1. Waktu Ukur Yang Tidak Konstan .....	61
VI.1.2. Ketidakinieran .....	66
VI.2. Ketidaktepatan Waktu Penyodokan .....	68
VI.3. Beberapa Kelemahan Lain .....	69
 BAB VII KESIMPULAN .....	70

Daftar Pustaka

Lampiran A

Lampiran B