



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Perancangan	3
1.5. Asumsi yang digunakan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Definisi Prototipe	4
2.2. Otomasi Sistem Produksi	4
2.3. Sekilas Tentang Komponen Elektronika	5
2.3.1. <i>Transistor</i>	5
2.3.2. <i>LDR (Light Dependent Resistor)</i>	5
2.3.3. <i>Relay</i>	6
2.4. Sekilas Tentang Komponen Mekanik	6
2.4.1. Poros	6



RANCANG BANGUN MODEL APLIKASI MIKROKONTROLER UNTUK SELEKSI KETINGGIAN PRODUK

Harmoko, Prof. Dr. Ir. Heru Santoso Budi Rachardji, M.Enq., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

2.4.2. Bantalan	7
2.4.3. Transmisi Sabuk	7
2.5. Gambaran Umum Tentang Mikrokontroler	7
2.6. Gambaran Tentang DT-51 Min Sys Ver 3.3	10
2.6.1. Tataletak DT-51	11
2.6.2. Detail Urutan Konektor Ekspansi	12
2.6.3. Sistem DT-51	13
2.6.4. Peta Memori DT-51	13
2.6.5. Kerangka Program	14
2.6.6. Program <i>Downloader</i> DT-51L	14
2.7. Pemrograman Mikrontroler Keluarga MCS-51	15
2.7.1. Instruksi dan Register dalam Mikrokontroler AT89C51	15
2.7.1.1. Instruksi Transfer Data RAM Eksternal	15
2.7.1.2. Instruksi Transfer Data RAM Internal	16
2.7.1.3. Instruksi – Instruksi Lompat (JUMP)	16
2.7.1.4. <i>Register-register</i> dalam Mikrokontroler AT8951	17
2.7.2. Program Pengisian Mikrokontroler AT89C51	18
2.7.3. <i>Port Serial</i> Pada AT89C51	19
2.7.4. Instruksi-instruksi dalam <i>SPC Motor Stepper</i>	20
2.8. Pengertian <i>Database</i> dan Pembuatannya	25
2.9. Pengenalan <i>Visual Basic 6.0</i> dan Pembuatan Program	26

BAB III METODELOGI PERANCANGAN

3.1. Rancangan Otomatisasi Model	28
3.2. Rancang Bangun Instrumen Mekanik	30
3.2.1. Merancang dan membangun mekanisme penggerak produk jadi dari suatu titik / lokasi ke titik / lokasi lain	30
3.2.2. Merancang dan membangun mekanisme pembuang produk jadi yang cacat (<i>defect</i>)	32
3.3. Rancang Bangun Instrumen Elektik	32
3.3.1. Merancang dan membangun sensor yang akan menjadi <i>input</i>	32



RANCANG BANGUN MODEL APLIKASI MIKROKONTROLER UNTUK SELEKSI KETINGGIAN PRODUKX

Harmoko, Prof. Dr. Ir. Heru Santoso Budi Rachardji, M.Enq., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng

Universitas Gadjah Mada, 2007. Diunduh dari <http://eud.repository.ugm.ac.id/>

Pengintegrasian Sensor dengan Mikrokontroler

3.3.2	dan <i>Power Supply</i>	35
3.3.3	Pengintegrasian <i>SPC Motor stepper</i> dengan Mikrokontroler dan <i>Power Supply</i>	36
3.4.	Pemrograman Mikrokontroler DT-51	36
3.4.1.	Program penginialisasian mikrokontroler DT-51, <i>Serial RS232</i> dan <i>SPC Motor</i>	37
3.4.2	Program Sensor	39
3.4.3	Program Pengiriman Data ke Komputer Melalui <i>RS232</i>	40
3.4.4	Program Pergerakan <i>SPC Motor</i>	41
3.4.5	Program <i>Delay</i> Pengatur Pergerakan Motor	42
3.4.6	Mendownload Program	44
3.5.	Pembuatan Mekanisme Pencacah Produk <i>Reject</i> dan Pembuatan <i>Database</i>	45
3.5.1	Pembuatan <i>Form</i> Program	47
3.5.2	Database Pencacah Produk	48
3.5.3	Perintah Mengaktifkan Program Pencacah	49
3.5.4	Perintah <i>Reset</i> Data	50
3.6.	Integrasi Sistem	51

BAB IV PEMBAHASAN

4.1.	Hasil Rancang Bangun	52
4.2.	Prosedur Penggunaan Model	53
4.3.	Hasil Pengujian	57

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	59
5.2.	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA	61
-----------------------	----

LAMPIRAN	62
-----------------	----