

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Daftar Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>v</i>
Daftar Gambar	<i>vi</i>
Daftar tabel	<i>vi</i>
Bab I. Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
Bab II. Tinjauan Pustaka	
2.1. Kerangka Teori	5
2.1.1. Mikroprosesor	5
2.1.2. Mikrokontroler	5
2.1.2.1. Mikrokontroler AT89C51	6
2.1.3. Register	8
2.1.4. Bus Data Dan Control	8
2.1.5. SFR	9
2.1.6. Sensor	10
2.1.6.1. Sensor Optic Sebagai Pendeteksi Gerak	10
2.1.7. Motor DC	14
2.1.7.1. Jenis-Jenis Motor Dc	15

2.1.7.2. Prinsip Kerja Motor Dc	16
2.1.8. Konveyor	16
2.1.9. Pembangkit Pulsa	17
2.1.9.1. Pencacah (<i>Counter</i>)	17
2.1.9.2. Pencacah Riak	18
2.1.10. Komponen-Komponen Pendukung Pada Rangkaian	19
2.1.11. LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>)	20
2.1.12. Perangkat Lunak	21
2.1.12.1. Bahasa Assembly	21
2.2. Kerangka Konsep	25
Bab III. Metode Penelitian	
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian	26
3.2. Alat Dan Bahan	26
3.3. Prosedur Penelitian	27
3.4. Rancangan Penelitian	28
3.5. Rancangan Blok Rangkaian Instrumentasi	29
3.5.1. Perancangan Catu Daya	29
3.5.2. Perancangan LCD	30
3.5.3. Perancangan Sensor Pendeteksi	30
3.5.4. Rangkaian Mikroprosesor	31
3.5.5. Rangkaian Sistem Minimum Mikrokontroler AT89C51	32
3.5.6. Perancangan Driver Motor DC	33
3.5.7. Perancangan Rangkaian Secara Keseluruhan	33
3.6. Perancangan Software	34
3.7. Tehnik Analisa Data	34
3.8. Diagram Alir	37

BAB IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan	
4.1. Hasil Penelitian	35
4.1.1. Deskripsi Data Penelitian	35
4.1.2. Data Hasil Penelitian	37
4.1.2.1. Pengujian Terhadap Diameter Obat 1,3 cm	37
4.1.2.2. Pengujian Terhadap Diameter Obat 1,1 cm	39
4.1.2.3. Pengujian Terhadap Diameter Obat 1,0 cm	41
4.1.2.3. Pengujian Waktu Terhadap Pengisian Obat ke Dalam Kemasan Botol	44
4.1.2.4. Pengujian Kualitas Alat Secara Keseluruhan	44
4.2. Pembahasan	45
4.2.1. Pengitungan Waktu	45
4.2.2. Pengukuran Jarak	45
4.2.3. Pengujian Alat Secara Instrumentasi	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran	52