

## DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK	iii
LEMBAR PENGESAHAN TEORI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
<b>BAB1</b> <b>PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB 2</b> <b>TELAAH PUSTAKA</b>	
2.1 Tablet	6
2.2 Friability Tester	9
2.2.1 Pengertian	9

2.2.2 Prinsip Dasar Friability Tester	10
2.2.3 Prosedur Friability Tester	10
2.2.4 Macam-macam Chamber	11
2.3 LCD Karakter 2x16	12
2.4 Motor DC	14
2.5 Arduino ATmega328	16
2.6 Modul TCRT5000	21

### BAB 3 METODOLOGI

3.1 Diagram Blok Sistem	24
3.2 Diagram Alir Proses/Program	26
3.3 Diagram Mekanis Sistem	27
3.4 Alat dan Bahan	28
3.4.1 Persiapan Alat	28
3.4.2 Persiapan Bahan	28
3.5 Jenis Penelitian	29
3.6 Variabel Penelitian	30
3.7 Definisi Operasional	30
3.8 Teknik Analisis Data	31
3.9 Urutan Kegiatan	33
3.10 Tempat dan Jadwal Penelitian	35
3.10.1 Tempat Penelitian	35
3.10.2 Jadwal Kegiatan	35

**BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN  
ANALISIS**

4.1 Hasil Pengukuran Tes Point	37
4.1.1 Pengukuran TP1 Pada Kecepatan 25 RPM	37
4.1.2 Pengukuran TP1 Pada Kecepatan 35 RPM	40
4.1.3 Pengukuran TP1 Pada Kecepatan 50 RPM	43
4.1.4 Pengukuran TP1 Pada Kecepatan 60 RPM	46
4.1.5 Pengukuran Output Sensor TCRT5000	49
4.1.5.1 Output Sensor TCRT5000 Pada Saat Kecepatan 25 RPM	49
4.1.5.2 Output Sensor TCRT5000 Pada Saat Kecepatan 35 RPM	50
4.1.5.3 Output Sensor TCRT5000 Pada Saat Kecepatan 50 RPM	51
4.1.5.4 Output Sensor TCRT5000 Pada Saat Kecepatan 60 RPM	52
4.1.6 Pengukuran Input PWM	53

Driver Motor (TP1) dan  
Tegangan Motor Pada Driver  
Motor

4.1.7 Hasil Pengukuran Live RPM	55
4.1.8 Hasil Pengukuran RPM dengan tachometer	55
4.1.9 Hasil Pengukuran Pada Tablet	56
4.1.10 Hasil Perhitungan Tablet	60

**BAB 5 PEMBAHASAN**

5.1 Pembahasan Rangkaian	63
5.1.1 Modul Rangkaian ATmega328	63
5.1.2 Modul Rangkaian Driver Motor	65
5.1.3 Modul TCRT5000	67
5.1.4 Modul Rangkaian Driver Buzzer	72
5.2 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	73
5.2.1 Teknik Pengujian Dan Pengukuran	73
5.3 Kelemahan/Keunggulan Sistem	74

## BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan 75

6.2 Saran 77

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN