

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Lembar Pernyataan</b>	i
<b>Lembar Pengesahan</b>	ii
<b>Penghargaan</b>	iii
<b>Abstrak</b>	v
<b>Abstract</b>	vi
<b>Daftar Isi</b>	vii
<b>Daftar Gambar</b>	xi
<b>Daftar Tabel</b>	xiii
<b>Daftar Grafik</b>	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1      Latar Belakang	1
1.2      Rumusan Masalah	2
1.3      Tujuan Penelitian	3
1.4      Batasan Masalah Penelitian	3
1.5      Manfaat Penelitian	3
1.6      Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1      Pengertian Kunci Momen ( <i>Torque Wrench</i> )	5
2.2      Macam Kunci Torsi	6
2.2.1    Kunci Momen Model <i>Deflecting Beam</i>	6
2.2.2    Kunci Momen Model Dial Indikator	6
2.2.3    Kunci Momen Model Klik	7
2.2.4    Kunci Momen Model <i>Pneumatic</i>	7
2.2.5    Kunci Momen Digital (Elektronik)	8
2.2.6    Kunci Momen Hidrolik	8
2.3      Satuan Ukuran Ketelitian	9
2.4      Aplikasi Penggunaan Kunci Momen	11
2.5      Cara Penggunaan Kunci Momen	11

2.6	<i>Raspberry Pi</i>	12
2.7	Sistem Operasi <i>Raspberry Pi</i>	13
	2.7.1 Full OS	13
	2.7.2 Multi-purpose light distributions	13
	2.7.3 Single-purpose light distributions	13
2.8	<i>Raspberry Pi 3</i>	14
	2.8.1 GPIO <i>Raspberry Pi 3</i>	15
	2.8.2 <i>HOSTAPD</i>	16
	2.8.3 SAKIS 3G	16
	2.8.4 USB Mode Switch	16
	2.8.5 Modem Eksternal	17
2.9	<i>Human Machine Interface</i>	18
2.10	<i>Phyton</i>	23
2.11	<i>SQLite</i>	25
	2.11.1 <i>SQLite Dot Command</i>	26
	2.11.2 Implementasi	26
2.12	Modifikasi Kunci Momen dengan <i>Raspberry</i> dan <i>Software</i> pada Laptop	28
2.13	Standar Ukuran Kunci <i>Torque Wrench</i>	30
2.14	Spesifikasi Baut M-16	31
2.15	Landasan Kerja	33
	2.15.1 Statistik	33
	2.15.2 Karakteristik Pokok Statistik	33
	2.15.3 Manfaat dan Kegunaan Statistika	34
	2.15.4 Variabel	34
	2.15.5 Skala	35
2.16	Momen	36
	2.16.1 Momen Massa Inersia	36
	2.16.2 Momentum Sudut	36
2.17	Torsi	36
	2.17.1 Torsi untuk Pengencangan	37
<b>BAB III</b>	<b>Metodologi Perencanaan</b>	
3.1	Tahapan Tugas Akhir	40

3.1.1	Studi Literatur	40
3.1.2	Pengumpulan Data Teknis	40
3.1.3	Proses Perencanaan	41
3.1.4	Proses Pembuatan	46
3.2	Pengujian Tugas Akhir	47
3.2.1	Pengujian pada Kunci Torsi Digital	47
3.2.2	Diagram Alir Pengujian Kunci Torsi	50
3.3	Pengolahan Data dan Hasil	51
3.4	Tempat dan Waktu Pembuatan	52
3.5	Jadwal Pembuatan	53
3.6	Rencana Anggaran Biaya	53
3.7	Metode Pengerjaan Tugas Akhir	54
<b>BAB IV Hasil &amp; Pembahasan</b>		
4.1	Skema & Perhitungan Kunci Torsi Digital	55
4.1.1	Perhitungan Rumus Akurasi Baut - Mur M-16	56
4.2	Pemasangan ADC <i>Modul</i> pada Kunci Torsi Digital	57
4.2.1	Persiapan Perencanaan Skema ( <i>Plan</i> ) - ADC <i>Modul</i>	58
4.2.2	Persiapan Alat Bahan	58
4.2.3	Pemasangan ADC <i>Modul</i>	58
4.3	Pemrograman <i>Raspberry</i>	60
4.3.1	Persiapan Perencanaan Skema ( <i>Plan</i> ) yang Diterapkan	60
4.3.2	Persiapan Alat Bahan	61
4.3.3	Pemakaian <i>Software</i>	61
4.3.4	Pengoprasian Alat Kunci Torsi Digital Terintegrasi dengan <i>Raspberry</i>	62
4.4	Proses Pengujian	62
4.4.1	Persiapan dan Teknik Proses Pengujian	62
4.4.2	Proses Pengujian	65
4.5	Data Teknis	67
4.5.1	Data Akurasi antara Kunci Torsi dengan <i>Software</i>	67
4.5.2	Data Akurasi antara Perhitungan Teoritis dengan Data Aktual	69
<b>BAB V Kesimpulan &amp; Saran</b>		
5.1	Kesimpulan	71

5.2	Saran	71
-----	-------	----

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	73
-----------------------	----

<b>LAMPIRAN</b>	75
-----------------	----