

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 <i>Buzzer</i>	8
2.2.2 Motor DC.....	8
2.2.3 Sensor <i>Proximity</i>	9
2.2.4 <i>Belt</i>	10
2.2.5 Arduino Uno	10
2.2.6 <i>Power Supply</i>	11
2.2.7 Ram Kawat	12
2.2.8 Pasir Kucing.....	12
2.2.9 Sensor <i>Load Cell</i>	13
2.2.10 Modul <i>Load Cell</i> (HX711)	15
2.2.11 LCD	16
2.2.11 <i>Limit Switch</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	21
3.3 Perancangan Alat	22
3.4 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	23

3.4.1 Rangkaian Arduino Uno	23
3.4.2 Rangkaian <i>Proximity</i>	24
3.4.3 Rangkaian Catu Daya	25
3.4.4 Rangkaian Driver Motor	26
3.4.5 Perancangan <i>Packaging</i> Alat	26
3.5 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	28
3.6 Implementasi Perangkat Lunak	29
3.6.1 <i>Interface Development Environment</i> (IDE)	33
3.7 Implementasi Perangkat Keras	36
3.7.1 Implementasi Rangkaian Arduino Uno	36
3.7.2 Implementasi <i>Proximity</i>	37
3.7.3 Implementasi Catu Daya	38
3.7.4 Implementasi Driver Motor	39
3.7.5 Implementasi Alat Secara Keseluruhan	40
3.7.6 Pengambilan Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Pengujian Sensor <i>Proximity</i>	42
4.2 Pengujian H-Bridge	42
4.3 Pengujian Catu Daya	43
4.4 Pengujian <i>Load Cell</i> 5 Kg	44
4.5 Pembahasan Sistem Secara Keseluruhan	44
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	