

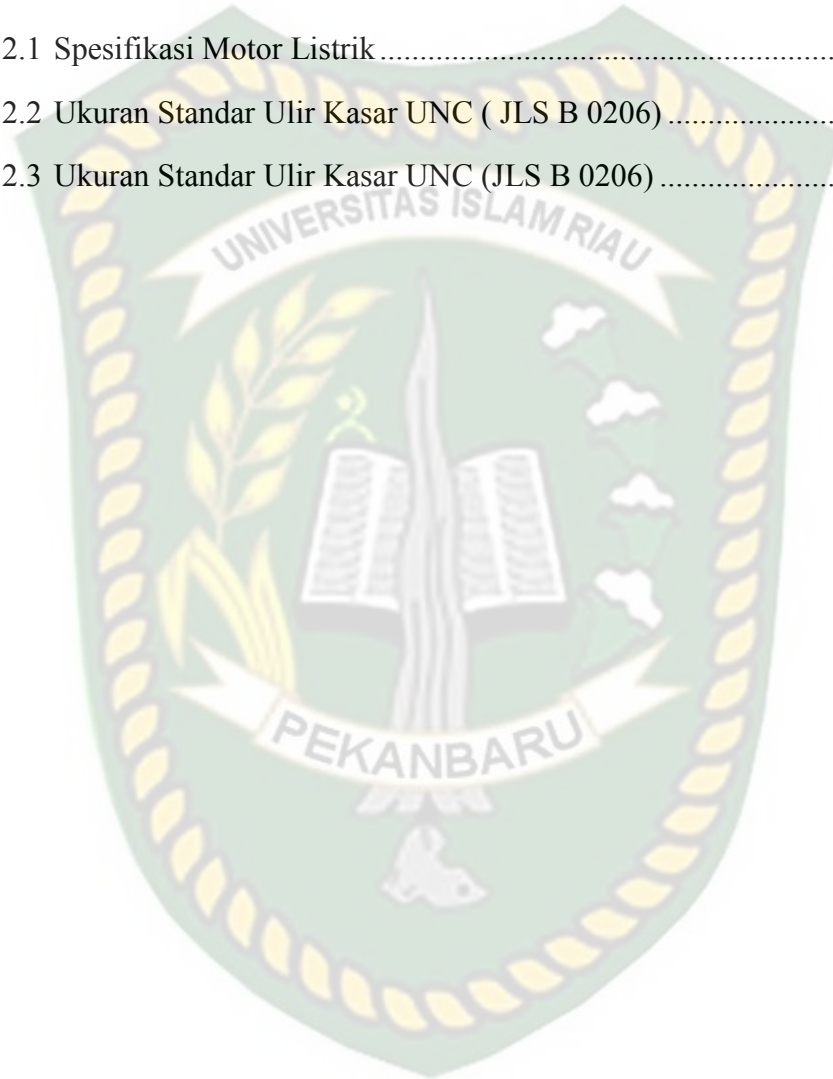
## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kentang .....	5
2.2 Pengirisan dan Pematangan .....	6
2.3 Alat dan Mesin Pemotong Kentang Bentuk French Fries.	8
2.3.1 Potato Chipper Tipe HY-085 .....	8
2.3.2 Prefect Fries .....	9
2.3.3 Mechine RG-400 .....	9
2.4 Konsep Rancangan .....	10
2.5 Motor Penggerak.....	12
2.5.1 Motor Bakar.....	12
2.5.2 Motor Listrik.....	13
2.6 Daya .....	16
2.7 Perbandingan Putaran dan Perbandingan Roda Gigi .....	17
2.8 Gaya .....	17
2.9 Gerak Melingkar .....	20
2.9.1 Kecepatan Linear .....	21
2.10 Ulir .....	22
2.10.1 Hal Umum Tentang Ulir .....	22
2.11 Pengelasan.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	31
3.2 Waktu dan Tempat Perancangan.....	31
3.3 Diagram Alir Perancangan.....	32
3.4 Alat dan Bahan .....	37

3.4.1	Alat .....	37
3.4.2	Bahan .....	39
3.5	Komponen Utama Alat Pemotong Kentang.....	43
3.6	Prosedur Pembuatan Alat Pemotong Kentang.....	45
3.7	Prosedur Penelitian.....	45
3.8	Cara Kerja .....	46
<b>BAB IV</b>	<b>PERANCANGAN DAN PERHITUNGAN .....</b>	<b>47</b>
4.1	Kentang .....	47
4.2	Perhitungan Motor Listrik.....	47
4.3	Daya Tekan/Potong.....	51
4.4	Perhitungan Poros Ulir.....	53
4.5	Kapasitas Produksi.....	61
4.6	Mesin Pemotong Kentang.....	61
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpula .....	67
5.2	Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Spesifikasi Motor Listrik .....	15
Tabel 2.2 Ukuran Standar Ulir Kasar UNC ( JLS B 0206) .....	26
Tabel 2.3 Ukuran Standar Ulir Kasar UNC (JLS B 0206) .....	55



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kentang .....	5
Gambar 2.2 Potato Chipper .....	9
Gambar 2.3 Prefect Fries .....	9
Gambar 2.4 Mechine RG-400 .....	10
Gambar 2.5 Motor Listrik .....	15
Gambar 2.6 Ulir .....	23
Gambar 2.7 Nama Bagian-bagian Ulir .....	23
Gambar 2.8 Ulir Metris .....	25
Gambar 2.9 Tekanan Permukaan Pada Ulir .....	28
Gambar 2.10 Sambungan Las Tumpul .....	29
Gambar 2.11 Sambungan Las T .....	30
Gambar 3.1 Diagram Alir .....	32
Gambar 3.2 Sketsa Mesin Pemotong Kentang Tampak Depan .....	35
Gambar 3.3 Sketsa Mesin Pemotong Kentang Tampak Samping .....	36
Gambar 3.4 Mesin Las .....	37
Gambar 3.5 Palu Besi .....	38
Gambar 3.6 Gerinda Tangan .....	38
Gambar 3.7 Mesin Bor Tangan .....	39
Gambar 3.8 Besi Hollow .....	40
Gambar 3.9 Elektroda .....	40
Gambar 3.10 Dongkrak Elektrik .....	41
Gambar 3.11 Prefect Fries .....	42
Gambar 3.12 Baut .....	42
Gambar 3.13 Poros Ulir .....	43

Gambar 3.14	Sketsa Mesin Pemotong Kentang .....	43
Gambar 4.1	Mekanisme Gear .....	48
Gambar 4.2	Sketsa Pemotong Kentang Manual .....	51
Gambar 4.3	Poros Ulir .....	53
Gambar 4.4	Kerangka Mesin Pemotong Kentang .....	62
Gambar 4.5	Motor Listrik .....	63
Gambar 4.6	Kotak Tempat Pisau .....	64
Gambar 4.7	Pisau .....	64
Gambar 4.8	Kotak Penekan .....	65
Gambar 4.9	Poros Ulir .....	66





## DAFTAR NOTASI

Notasi 1	Daya Listrik	P	kw
Notasi 2	Tegangan Listrik	V	volt
Notasi 3	Arus Listrik	I	A
Notasi 4	Usaha	w	J
Notasi 5	Gaya Normal	F	N
Notasi 6	Waktu	t	s
Notasi 7	Putaran	n	rpm
Notasi 8	Jumlah Gigi Pada Pinyon	z	
Notasi 9	Massa Benda	m	kg
Notasi 10	Percepatan Gravitasi	g	m/s
Notasi 11	Kecepatan	v	m/s
Notasi 12	Jari-jari	r	
Notasi 13	Koefisien Gesek	$\mu$	
Notasi 14	Kecepatan Sudut	$\omega$	rad/s
Notasi 15	Konstanta Lingkaran	$\pi$	
Notasi 16	Frekuensi	f	
Notasi 17	Perioda	T	s

Notasi 18 Sudut kisar	$\beta$	
Notasi 19 Diameter Keseluruhan Ulir	d	mm
Notasi 20 Tinggi Kaitan	$H_1$	mm
Notasi 21 Jarak Bagi	P	mm
Notasi 22 Diameter Dalam	$d_1$	mm
Notasi 23 Diameter Efektif	$d_2$	mm
Notasi 24 Beban	W	kg
Notasi 25 Tegangan Tarik	$\sigma_t$	kg/mm <sup>2</sup>
Notasi 26 Tebal Plat	h	mm
Notasi 27 Gaya Potong	$F_p$	kg
Notasi 28 Daya Potong	$P_p$	kw
Notasi 29 Sudut kemiringan Ulir	$\alpha$	
Notasi 30 Rendemen Ulir	$\rho$	%
Notasi 31 Jarak Pemotongan	L	mm