

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Metode Perancangan	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Bambu.....	7
2.2. Mesin Planer Bambu	9
2.3. Perancangan.....	10

2.4.	Dasar- Dasar Perancangan Mesin.....	10
2.4.1.	Prinsip Kerja Mesin.....	10
2.4.2.	Kriteria Pemilihan Bahan.....	11
2.5.	Komponen Pada Mesin Planer Bambu.....	12
2.5.1.	Motor Penggerak.....	12
2.5.2.	Poros.....	13
2.5.3.	<i>Roller</i> Penghantar.....	15
2.5.4.	<i>Pulley</i> dan Sabuk.....	16
2.5.5.	Transmisi <i>Sprocket</i> dan Rantai.....	19
2.5.6.	Bantalan.....	20
2.6.	Pengenalan <i>Software Solidwork</i>	23
2.6.1.	Template dalam <i>Software Solidwork</i>	24
2.6.2.	<i>Solidwork Simulation</i>	24
2.7.	Tegangan (<i>Stress</i>)	25
2.8.	Regangan (<i>Strain</i>).....	25
2.9.	Tegangan <i>Von mises</i>	26
2.10.	Faktor Keamanan (<i>Factor Of Safety</i>).....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1.	Diagram Alir Proses Perancangan.....	28
3.2.	Desain Perancangan Mesin Planer Bambu.....	30
3.3.	Rangka Mesin Planer Bambu	31
3.4.	Mekanisme Sistem Gerak <i>Roller</i> Mesin Planer.....	31
3.4.1.	Motor Listrik Sistem <i>Roller</i>	31
3.4.2.	<i>Roller</i>	32
3.4.3.	<i>Sprocket</i>	33

3.4.4.	Rantai	34
3.4.5.	<i>Pulley</i> dan Sabuk.....	34
3.4.6.	Bantalan UCT 205.....	35
3.4.7.	Bantalan UCP 205	35
3.4.8.	<i>Shackle, Bolt dan Nut</i>	36
3.5.	Mekanisme Sistem Pisau	36
3.5.1.	Pisau <i>Flat Blade</i> 80 mm.....	37
3.5.2.	Motor Listrik Sistem Pisau.....	37
3.5.3.	<i>Pulley</i> dan Sabuk.....	38
3.5.4.	Bantalan.....	38
3.6.	Pisau Statis.....	39
3.7.	Jalur Pembatas	40
3.8.	<i>Roller</i> Penahan.....	40
BAB IV PEMBAHASAN.....		42
4.1.	Konsep Desain Mesin Planer.....	42
4.2.	Konsep Desain Rangka Mesin Planer	43
4.2.1.	Simulasi Tegangan dan Analisa Faktor Keamanan Rangka Mesin	44
4.3.	Perhitungan Umur Bantalan UCT 205	47
4.4.	Analisa Faktor Keamanan Dudukan Pisau Mesin Planer	48
4.5.	Rancangan Mesin Planer	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1.	Kesimpulan.....	54
5.2.	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		58