

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengertian Desain	7
2.3 Pisau Pemanen Sawit	7
2.4 Mekanisme Pemotongan Tandan dan Pelepah Kelapa Sawit	8
2.5 Penentuan Bentuk Mata Pisau dan Sudut Mata Pisau	8
2.6 Klasifikasi Baja	9
2.6.1 Baja Karbon	9

2.6.2	Baja Paduan.....	10
2.6.3	Baja Standar	10
2.7	<i>Software Solidworks</i>	11
2.8	Pembahasan Hasil Simulasi <i>Solidworks</i>	11
2.8.1	Kriteria Pemilihan Bahan	12
2.8.2	Jenis Pembebanan Tumpuan	12
2.8.3	<i>Mesh</i>	12
2.8.4	Analisis <i>Von Mises</i>	13
2.8.5	Perpindahan (<i>Displacement</i>)	13
2.8.6	Faktor Keamanan (<i>Safety of Factor</i>).....	13
2.9	Aplikasi <i>Finite Element Analysis</i> (FEA)	14
2.9.1	<i>Structural Analysis</i>	14
2.9.2	<i>Fatigue Analysis</i>	15
2.9.3	<i>Modal Analysis</i>	15
2.9.4	<i>Heat Transfer Analysis</i>	16
2.9.5	<i>Conjugate Heat Transfer</i>	16
2.9.6	<i>Manufacturing Process</i>	16
2.9.7	<i>Flow Simulation</i>	17
2.9.8	<i>Failure Diagnose</i>	17
BAB III	METODE PELAKSANAAN.....	18
3.1	Diagram Alir Penelitian	18
3.2	Pengumpulan Data Penelitian	19
3.3	Waktu Penelitian	19
3.4	Alat-alat Penelitian	19
3.4.1	Perangkat Keras.....	19
3.4.2	Perangkat Lunak.....	20
3.5	Perencanaan dan Pembuatan Desain Pisau Egrek	20

3.6	Proses Pengujian dengan <i>Solidworks</i> 2018	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Hasil Desain Pisau Egrek	28
4.1.1	Perbedaan Desain Pisau Egrek	28
4.1.2	Inovasi	30
4.2	Hasil Analisis Beban Statis dengan <i>Solidworks</i> 2018	30
4.3	Pemilihan Material Pisau Egrek	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37