

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN KEBENARAN DOKUMEN.....	v
MOTO	vi
KATA PENGATAR	vii
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	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 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Pulverizer Medium Speed</i>	6
2.1.1 Komponen Utama Rumah Tengah (<i>Intermediate Housing Section</i>)	7
2.1.2 Prinsip Kerja <i>Pulverizer</i>	9
2.2 Pegas	10
2.2.1 Jenis Pegas.....	10
2.2.2 Pegas Ulir Tekan (<i>Helical Compression Spring</i>).....	12
2.2.3 Rumus-Rumus Perhitungan Pegas	13
2.3 Pengaruh Jumlah Lilitan dan Diameter Pegas terhadap Nilai Kekakuan Pegas..	18
2.4 Pengaruh Variabel <i>Pitch</i> terhadap Nilai Kekakuan Pegas	18
2.5 Analisa Tegangan dan Regangan.....	19
2.5.1 Tegangan.....	19

2.5.2	Regangan	20
2.5.3	Hubungan Tegangan dan Regangan	20
2.6	<i>Finite Element Analysis</i>	21
2.7	Properti Material.....	24
2.8	<i>Hotspot Stress</i>	25
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	Prosedur Penelitian	26
3.2	Prosedur Perancangan dan Analisa.....	26
3.3	Observasi Pendahuluan	28
3.4	Penentuan Tujuan Penelitian	28
3.5	Tinjauan Pustaka.....	28
3.6	Penyusunan Konsep.....	29
3.7	Perhitungan Rumus Pegas	31
3.8	Pemodelan Pegas	32
3.8.1	Tampilan Solidwork 2016	33
3.8.2	Menentukan Koordinat Gambar	34
3.8.3	Membuat Bentuk Heliks.....	35
3.9	Analisa Pemodelan Pegas.....	36
3.9.1	Input Engineering Data Material	36
3.9.2	Input Geometry Model ANSYS	37
3.9.3	<i>Meshing</i>	38
3.9.4	Pengaturan <i>Boundary Condition</i>	39
3.9.5	Pemberian Gaya Pegas	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1	Hasil Gambar Pegas.....	42
4.2	Hasil Simulasi Pegas.....	43
4.2.1	Hasil Simulasi Pegas Desain Dasar	43
4.2.2	Hasil Simulasi Pegas Desain-1	45
4.2.3	Hasil Simulasi Pegas Desain-2	46
4.3	Hasil Grafik Penelitian	48
4.3.1	Grafik Perbandingan <i>Equivalent Stress</i> Titik Maksimum.....	48
4.3.2	Grafik Perbandingan Total Deformasi.....	49
4.3.3	Grafik Penilaian <i>k</i> (kekakuan pegas)	49
4.4	Konsentrasi Tegangan Melalui Titik <i>Hotspot Stress</i>	50

4.5	Penambahan Kapasitas Hingga Titik Elastis Material.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN		57