

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan dan Ruang Lingkup Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pendahuluan	5
2.2 Klarifikasi Kompresor	6
2.3 Kompresor Bolak Balik	9
2.3.1 Langkah Hisap	9
2.3.2 Langkah Kompresi	9
2.3.3 Langkah Keluar	9

2.4	Kompresor Kulkas	10
2.5	Komponen Pendukung	10
2.5.1	Tabung <i>Refrigerant</i>	10
2.5.2	<i>Switch Otomatis</i>	11
2.5.3	<i>Pressure Gauge</i>	11
2.5.4	Kerangka (<i>Frame</i>)	11
2.5.5	<i>Patent Review</i>	12
2.5.6	<i>Air Valve</i>	15
2.5.7	Filter Bensin	16
2.5.8	Roda Kompresor	16
2.5.9	Selang Kompresor	17
2.6	Modifikasi Alat <i>Mini Compressor Portable</i> Dengan Daya 1/6 Pk	17
2.7	Keunggulan <i>Mini Compressor Portable</i>	18
2.8	Definisi Gaya	18
2.9	Tegangan (<i>Stress</i>)	19
2.10	Regangan (<i>Strain</i>)	22
2.11	Tegangan – Regangan	23
2.12	<i>Safety Factor</i>	23
2.13	Perangkat Lunak <i>Software Solidworks</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Pendahuluan	26
3.2	Alur Proses Penelitian	26
3.3	Flow Chart	27
3.4	Tahapan Pelaksanaan Dan Penelitian	28

3.4.1	Studi Literatur	28
3.4.2	Persiapan Alat Dan Bahan Penelitian	29
3.4.3	Langkah-Langkah Pembuatan Desain <i>Frame</i>	29
3.4.4	Pemilihan <i>Material</i> Produk	30
3.4.5	Analisis Pembebanan Dengan Menggunakan Rumus Statika Struktur	30
3.4.6	Simulasi Uji Statik Dengan Menggunakan <i>Software</i> Solidworks	33
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Pendahuluan	35
4.2	Hasil Desain <i>Frame Mini Compressor Portable</i>	35
4.3	Hasil Analisis Pembebanan Statis <i>Frame Mini Compressor Portable</i> Bagian Atas	37
4.3.1	Perhitungan Momen Gaya	38
4.3.2	Hasil Perhitungan Tegangan Geser (τ) Maksimum	41
4.3.3	Hasil Perhitungan <i>Safety Factor</i> (η)	42
4.4	Hasil Analisis Pembebanan Statis Tumpuan <i>Frame Mini Compressor</i> <i>Portable</i> Bagian Bawah	42
4.4.1	Perhitungan Momen Gaya	43
4.4.2	Hasil Perhitungan Tegangan Geser (τ) Maksimum	46
4.4.4	Hasil Perhitungan <i>Safety Factor</i> (η)	47
4.5	Hasil <i>Meshing</i>	47

4.6	Hasil Analisis Tegangan Maksimum	48
4.7	Hasil Analisis <i>Displacement</i> Maksimum	50
4.8	Hasil Analisis Regangan Maksimum	51
4.10	Hasil Analisis <i>Safety Factor</i>	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
5.3	DAFTAR PUSTAKA	56

