

DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN SAMPUL		
HALAMAN JUDUL		
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
KATA PENGANTAR		iii
ABSTRAK		iv
ABSTRACT		v
DAFTAR ISI		vi
DAFTAR GAMBAR		ix
DAFTAR TABEL		xi
DAFTAR LAMPIRAN		xii
BAB I PENDAHULUAN		
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	2
1.4	Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
1.5	Sistem Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		
2.1	Pendahuluan	5
2.2	Sistem Produksi	5
2.3	Proses Assembling	7
2.3.1	Spesifikasi Pelatihan Pembongkaran dan Perakitan Unit	8
2.3.2	Flow Proses Pembongkaran dan Perakitan Unit	8
2.4	Perencanaan Alat Bantu Angkat Kendaraan	11
2.5	Definisi dan Macam-Macam Dongkrak	12
2.5.1	Dongkrak Mekanis	12
2.5.2	Dongkrak Hidrolik	14
2.6	Prinsip Kerja Hukum Pascal	17
2.7	Perancangan Ulir Daya	18

2.8	Tuas	19
	2.8.1 Bagian-bagian Tuas	20
	2.8.2 Prinsip Kerja Tuas	20
	2.8.3 Trigonometri	21
2.9	CAD	22
	2.9.1 Finite Element Analysis	22
	2.9.2 Mesh	24
2.10	Tegangan dan Regangan	25
	2.10.1 Tegangan (Stress)	25
	2.10.2 Regangan (Strain)	26
2.11	Pemilihan Material	28
2.12	Safety	30
	2.12.1 Safety Pengembangan Alat	31
	2.12.2 Safety Ergonomi	32
BAB III	METODOLOGI PELAKSANAAN	
3.1	Pendahuluan	34
3.2	Alur Metodologi Perancangan Alat Bantu	36
3.3	Proses Disain Alat Bantu	37
	3.3.1 Proses Modeling Sketsa dan 3D	37
	3.3.2 Pembuatan Ulir Trapesium	41
	3.3.3 Proses Assembling Komponen	43
	3.3.4 Proses Drafting	43
3.4	Proses Manufaktur Pembuatan Alat	44
	3.4.1 Proses Bubut	44
	3.4.2 Proses Milling	45
	3.4.3 Proses Shearing (Pematongan Plat)	46
	3.4.4 Proses Bending	46
	3.4.5 Proses Assembling Alat Bantu	47
	3.4.6 Proses Painting	48
3.5	Menyiapkan Alat Uji	48
	3.5.1 Simulasi Finite Element Method	48
	3.5.2 Ilustrasi Kekuatan Kontruksi	52
BAB IV	HASIL YANG DICAPAI DAN MANFAAT BAGI MITRA	

4.1	Pendahuluan	55
4.2	Spesifikasi Alat	55
4.3	Hasil Pengujian Alat	56
	4.3.1 Hasil Pengetesan Beban Pada Finite Element	56
	4.3.2 Uji Coba Kekuatan Kontruksi	58
4.4	Pengaplikasian Alat Bantu Dilapangan	59
	4.4.1 Perhitungan Efektifitas	60
4.5	Evaluasi Hasil Pembuatan Alat Bantu	60
BAB V	PENUTUP	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		
A	Drawing Bike Lift Jack	65
B	Foto Alat Bantu Bike Lift Jack	66