

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Perancangan	3
1.5 Manfaat Perancangan	3
1.6 Metodologi Perancangan	4
1.6.1 Penjabaran Tugas	4
1.6.2 Perancangan Konsep	4
1.6.3 Perancangan Bentuk	4
1.6.4 Perancangan Rinci	5
1.7 Skema Peralatan Kerja Wheel Skidder	5
BAB II PERHITUNGAN DASAR ALAT	6
2.1 Tenaga Traksi	6
2.2 Tahanan Gelinding	8

2.3	Pengaruh Landai Permukaan	9
2.4	Tahanan Total	9
2.5	Tenaga Tarik	10
2.6	Karakteristik Peralatan	11
 BAB III Perancangan Peralatan Kerja		12
3.1	Grapple	12
3.1.1	Kapasitas Angkat Maksimum	13
3.1.2	Analisa Gaya dan Tegangan	13
3.1.3	Dimensi frame	16
3.2	Perancangan Boom	18
3.2.1	Konstruksi Boom	18
3.2.1.1	Boom Penyangga	19
3.2.1.2	Boom Lengan	20
3.2.2	Perhitungan gaya dan tegangan	21
3.2.3	Pemilihan Bahan	23
3.2.4	Perencanaan Pin Penumpu	24
 BAB IV PERHITUNGAN SILINDER HIDROLIS		27
4.1	Perencanaan Silinder Hidrolis	27
4.2	Fluida Hidrolik	27
4.3	Debit Fluida	28
4.4	Pompa hidroulik	30
4.5	Penentuan Silinder	33
4.5.1	Diameter Silinder boom	33
4.5.2	Tebal Silinder Hidrolik	35
4.6	Pemeriksaan tegangan pada silinder	36
4.6.1	Tegangan Memanjang (<i>longitudinal</i>)	36
4.6.2	Tegangan Keliling (<i>circumferensial</i>)	37

4.7	Perencanaan Piston	37
4.7.1	Tebal Piston	38
4.7.2	Batang Piston	38
BAB V	Peralatan Deck Blade	40
5.1	Fungsi dan Penggunaan	40
5.2	Kapasitas Straight Blade	40
BAB VI	PENUTUP	42
6.1	Keimpulan	42
6.2	Penutup	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47