

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Kata Pengantar	ii
Naskah Soal Tugas Akhir	iii
Intisari	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Notasi	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Deskripsi Alat	1
1.2	Maksud Dan Tujuan Penulisan	3
1.3	Metode Penulisan	3

BAB II PERALATAN KERJA

2.1	Perencanaan Peralatan Kerja	7
2.1.1	Perancangan Bucket	8
2.1.2	Perhitungan Gaya-Gaya Pada Bucket	12
2.1.3	Perencanaan Plat Dan Pena Penahan	19
2.1.4	Perhitungan Bushing	20
2.1.5	Perhitungan Gaya Penghubung G-Y	20
2.2	Perhitungan Lengan Arm	22
2.2.1	Perhitungan Gaya-Gaya Pada Lengan	26
2.2.2	Perencanaan Plat	30
2.2.3	Perhitungan Penampang Arm	31
2.2.4	Perhitungan Pena	33



2.3	Perencanaan Lengan angkat atau <i>Boom</i>	34
2.3.1	Perhitungan berat lengan angkat	35
2.3.2	Perencanaan gerak <i>Boom</i>	39
2.3.3	Perhitungan Gaya-gaya pada Lengan Angkat	40
2.3.4	Gaya Silinder Hidrolik Boom	48
2.3.5	Perhitungan Plat dan Pena Penahan A,B,C	51
2.3.6	Perhitungan Penampang Boom	52

BAB III SISTEM HIDROLIK PERALATAN KERJA

3.1	Sistem Hidrolik	54
3.2	Pemilihan minyak hidrolik	57
3.3	Perhitungan silinder hidrolik	59
3.3.1	Perancangan Silinder Hidrolik	59
3.3.2	Perhitungan Silinder bucket	60
3.3.2b	Perhitungan Tebal Minimal Tabung Silinder	60
3.3.2c	Perhitungan Batang Piston	62
3.3.3	Silinder Arm	
3.3.3a	Tabung Silinder	64
3.3.3b	Perhitungan tebal minimal dari tabung silinder	64
3.3.3c	Perhitunan Batang Piston	65
3.3.4	Silinder Boom	66
3.3.4a	Tabung Silinder	66
3.3.4b	Perhitungan Tebal Minimal dari Tabung Silinder	66
3.3.4c	Perhitungan Batang Piston	67
3.4	Debit Aliran Silinder Hidrolik	68
3.4.1	Debit Silinder Boom	68
3.4.2	Debit Silinder Bucket	69
3.4.2	Debit Silinder Arm	70
3.5	Pemilihan Saluran Selang Hidrolik	71
3.5.1	Pemilihan Pipa	71



3.5.2	Pemilihan Selang	72
3.5.3	Sambungan Fiting	73
3.6	Pemilihan Pompa Hidrolik	74
3.6.1	Perancangan Pompa	76
3.7	Pompa Pengontrol	80
3.8	Katub Pengontrol	81
3.9	pemilihan Penyaring	83
3.10	Pemilihan Tangki hidrolik	84
3.11	Akumulator	86
3.12	Pemilihan Perapat	87
BAB IV	STABILITAS	
4.1	Beban Pengimbang	88
4.2	Posisi Stabilitas pada Bidang Miring	92
4.2.1	Stabilitas posisi I	93
4.2.2	Stabilitas posisi II	95
4.2.3	Stabilitas posisi III	97
4.2.4	Stabilitas posisi IV	99
BAB V	PEMBUATAN BOOM	
5.1	Tebal Plat Penumpu	102
5.1.1	Las pada Plat Penumpu	103
5.2	Las pada <i>Boom</i>	105

BAB VI PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN