

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN TUGAS AKHIR	4
1.4 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH	4
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II	7
2.1 BALOK (<i>BEAM</i>) DAN GAYA (<i>FORCE</i>)	7
2.2 TUMPUAN	8
2.2.1 Tumpuan sederhana (<i>simple beam</i>)	8
2.2.2 Tumpuan menganjur (<i>cantilever beam</i>)	9
2.3 TEGANGAN (<i>STRESS</i>)	10
2.4 REGANGAN ELASTIS (<i>ELASTIC STRAIN</i>)	11
2.5 DEFLEKSI (<i>y</i>)	12

2.6	GESERAN (V) DAN MOMEN (M).....	13
2.6.1	Penampang <i>beam</i> segi empat	14
2.6.2	Penampang <i>beam</i> lingkaran	15
2.7	ALAT UJI <i>BENDING</i>	16
2.7.1	Pengertian dan Prinsip Dasar Alat uji <i>Bending</i>	16
2.7.2	Uji <i>bending</i> Pada Logam Yang di Las	21
2.7.3	Kekuatan Rangka	24
2.7.4	Kekuatan Pengelasan	25
2.7.5	Tegangan Geser.....	26
2.7.6	Tegangan <i>Bending</i>	29
2.8	METODE VDI 2221	30
2.8.1	Pengertian Metode VDI 221	30
2.8.2	Tujuan Metode VDI 2221	32
2.8.3	Tahapan Penjabaran Tugas (<i>Clarification of the Task</i>).....	33
2.8.4	Tahap Perancangan Konsep Produk (<i>Conceptual Design</i>)	33
2.8.5	Tahap Perancangan Wujud Produk (<i>Embodiment Concept</i>).....	36
2.8.6	Tahap Perancangan Terinci (<i>Detail Design</i>).....	37
BAB III	38
3.1	DIAGRAM ALIR PERENCANAAN.....	38
3.1.1	Studi Literatur	39
3.1.2	Pengumpulan Data	40
3.1.3	Perancangan Dengan Metode VDI 2221.....	43
3.1.4	Perhitungan Ilmiah.....	52
3.1.5	Pembuatan Laporan.....	55
BAB IV	56
4.1	HASIL PERANCANGAN DENGAN METODE VDI 2221	56

4.1.1	Hasil Perancangan Konsep.....	56
4.1.2	Hasil Perancangan Wujud.....	57
4.1.3	Hasil Perancangan Detail Rangka dan Dudukan	58
4.2	HASIL PERHITUNGAN PERANCANGAN.....	68
4.2.1	Penentuan Kekuatan Tekan.....	68
4.2.2	Perhitungan Distribusi Beban Rangka	72
4.2.3	Perhitungan Distribusi Beban Dudukan Spesiment	75
BAB V.....		77
5.1	KESIMPULAN	77
5.2	SARAN	78
DAFTAR PUSTAKA		79

