

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i	
HALAMAN PENGESAHAN	ii	
KATA PENGANTAR	iii	
ABSTRAK	v	
DAFTAR ISI	vi	
DAFTAR GAMBAR	ix	
DAFTAR TABEL	xii	
NOMEN KLATUR	xiii	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang Permasalahan	1
1.2.	Identifikasi Permasalahan	2
1.3.	Tujuan Penelitian	3
1.4.	Pembatasan Permasalahan	3
1.5.	Metodologi Pengumpulan Data	3
1.6.	Sistematika Penulisan dan Pembahasan	4
BAB II	TEORI ANALISA TEGANGAN PIPA DAN PERANGKAT BANTU ANALISA	
2.1.	Pendahuluan	6
2.2.	Data Desain	7
2.3.	Klasifikasi Beban Pada Sistem Perpipaan	7

2.4.	Teori Tegangan Pipa dan Standard	
	Perhitungan ASME	9
2.4.1.	Teori Dasar Tegangan Pipa	9
2.4.2.	Tegangan Dalam Prinsipal pada pipa	11
2.4.3.	Kombinasi Tegangan pada dinding pipa	19
2.5.	ANSI/ASME B31 Code	20
2.6.	Support	22
2.7.	Perangkat Bantu Caesar Versi 5.0	
	dalam Analisis Tegangan Pipa	25
2.7.1.	Aplikasi Caesar 5.0	25
2.7.2.	Pemodelan Sistem Perpipaan	26
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.2.	Pengambilan Data Penelitian	33
3.2.1.	Ukuran Pipa	33
3.2.2.	Material Pipa	34
3.2.3.	Desain Jalur Pipa	34
3.2.4.	Desain Letak Support	34
3.2.5.	Nilai Temperatur	35
3.2.6.	Nilai Pressure	35
3.3.	Diagram Analisa Tegangan Pipa	36

BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Perhitungan Ketebalan Dinding Pipa	37
4.2.	Data dan Sistem Pemodelan	39
4.3.	Pemodelan	41
4.3.1.	Pemasukan Input	41
4.4.	Analisa Software Caesar 5.0	43
4.4.1.	Study Kasus	44
4.4.2.	Pemecahan Kasus	57
4.4.3.	Analisa Tegangan	59
4.5.	Pembahasan	70
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan	71
5.2.	Saran-Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN