



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan Bejana Tekan Pereduksi Kandungan Uap Air Gas Alam (Glycol Contactor)

Marjanu Priambodo , Prof. Ir. Jamasri, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

	HAL
LEMBAR JUDUL.....	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	II
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
LEMBAR SOAL.....	V
INTISARI.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR NOTASI.....	X

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Deskripsi Umum.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Sistematika Penulisan.....	6

BAB 2. DASAR TEORI

2.1 Filosofi Perencanaan.....	8
2.2 Bejana Tekan Silindris.....	8
2.3 Beban Bejana Tekan.....	8

2.3.1 Beban Akibat Tekanan.....	9
2.3.2 Beban Akibat Temperatur.....	9
2.3.3 Beban Permanen.....	10
2.3.4 Beban Akibat angin.....	10
2.3.5 Beban Akibat Gempa.....	11
2.3.6 Beban Pipa.....	12
2.3.7 Kombinasi Beban Perencanaan.....	13
2.4 Tegangan Yang Terjadi Pada Bejana Tekan.....	14
2.5 Tegangan Pada <i>Cylindrical Shell</i>	15
2.6 Tegangan Pada 2:1 <i>Ellipsoidal Head</i>	17
2.7 Perencanaan <i>Nozzle</i>	19
2.8 Perencanaan <i>Support</i> Bejana Tekan.....	23

BAB 3. PERHITUNGAN SHELL DAN HEAD

3.1 Jenis Bejana Tekan.....	25
3.2 Data Perencanaan.....	25
3.2.1 Tekanan Desain.....	25
3.2.3 <i>Corrosion Allowance</i>	26
3.3 Perhitungan <i>Shell</i>	28
3.3.1 Perhitungan Ketebalan <i>Shell</i>	28
3.3.2 Perhitungan Tegangan Pada <i>Shell</i>	29
3.3.3 Berat <i>Shell</i>	29
3.4 Perhitungan <i>Head</i>	30

3.4.1 Perhitungan Ketebalan <i>Head</i>	30
3.4.2 Perhitungan Tegangan Pada <i>Head</i>	30
3.4.3 Berat <i>Head</i>	31
3.5 <i>Hydrostatic Pressure Test</i>	32

BAB. 4 PERHITUNGAN NOZZLE

4.1 Perhitungan <i>Nozzle Manway</i>	34
4.2 Perhitungan <i>Nozzle Gas Outlet</i>	48
4.3 Perhitungan <i>Nozzle Gas Inlet</i>	61
4.4 Perhitungan <i>Nozzle Relief Valve</i>	63
4.5 Perhitungan <i>Nozzle Vent</i>	66
4.6 Perhitungan <i>Nozzle Drain</i>	68
4.7 Perhitungan <i>Nozzle Glycol Outlet</i>	70
4.8 Perhitungan <i>Nozzle Glycol Inlet</i>	73
4.9 Perhitungan <i>Nozzle Temperatur dan Pressure Gauge</i>	74

BAB. 5 PERHITUNGAN SUPPORT BEJANA TEKAN

5.1 Perhitungan Berat Bejana Tekan.....	76
5.1.1 Berat Bejana Dalam Keadaan Kosong.....	76
5.1.2 Berat Fluida.....	78
5.1.3 Berat Bejana Dalam Keadaan Operasi.....	79
5.2 Perhitungan Beban Akibat Angin.....	80
5.3 Perhitungan Beban Akibat Gempa.....	82

5.5 Perancangan <i>Skirt</i>	88
5.6 Perancangan <i>Anchor Bolt</i>	90
5.7 Perancangan <i>Base Plate</i>	92

BAB. 6 PERHITUNGAN TAILING DAN LIFTING LUG

6.1 Perhitungan Gaya Pengangkatan.....	96
6.2 Perhitungan <i>Tailing Lug</i>	98
6.3 Perhitungan <i>Lifting Lug</i>	100

BAB. 7 FABRIKASI BEJANA TEKAN

7.1 Pembentukan <i>Shell</i> dan <i>Head</i>	107
7.2 Pengelasan Bejana.....	109
7.3 Pengecatan Bejana.....	112

BAB. 8 KESIMPULAN	113
--------------------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN