

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i	
Halaman Pengesahan.....	ii	
Kata Pengantar.....	iii	
Halaman Soal.....	iv	
Intisari.....	v	
Daftar Isi.....	vi	
Daftar Gambar.....	x	
Daftar Tabel.....	xi	
Daftar Lambang.....	xii	
Daftar Lampiran.....	xv	
BAB I	PENDAHULUAN	
I.1	Deskripsi Umum <i>Exhaust Gas Boiler</i>	1
I.2	Deskripsi Deaerator.....	2
I.3	Latar Belakang Perancangan.....	3
I.4	Tujuan Penulisan.....	3
I.5	Batasan Masalah.....	4
BAB II	TEORI DASAR PERANCANGAN	
II.1	Beban Perancangan.....	5
II.1.1	Tekanan yang Bekerja.....	5
II.1.2	Suhu Pengoperasian.....	6
II.1.3	Bobot Mati.....	6
II.1.4	Gaya akibat Tiupan Angin.....	7
II.1.5	Gaya akibat Gempa.....	8
II.1.6	Momen akibat Ekspansi Pipa.....	9



II.2	Teori Tegangan Membran pada Bejana	9
II.2.1	Tegangan Membran akibat Tekanan Dalam	12
II.2.2	Aplikasi pada <i>Shell</i> Silindris	15
II.2.3	<i>Shell</i> Silindris yang Bekerja pada Tekanan Dalam	16
II.2.4	Aplikasi pada <i>Torispherical Head</i>	17
II.3	Pemilihan Material	19
II.4	Data Perancangan <i>Deaerator</i>	20
BAB III	PERHITUNGAN BEJANA SECARA UMUM	
III.1	<i>Shell</i> Silindris	22
III.2	<i>Torispherical Head</i>	23
III.3	<i>Shell</i> Kubah <i>Deaerator</i>	25
III.4	<i>Head</i> Kubah <i>Deaerator</i>	27
BAB IV	NOSEL DAN FLENS	
IV.1	Perancangan Nosel	29
IV.1.1	Detail Nosel	29
IV.1.2	Pemilihan Pipa untuk Nosel	29
IV.1.3	Desain Penguat untuk <i>Opening</i> pada Bejana dengan Tekanan Internal dan Eksternal	30
IV.1.4	Pemeriksaan Kekuatan pada Kubah <i>Deaerator</i>	33
IV.1.5	Pemeriksaan Kekuatan pada <i>Manhole</i>	36
IV.1.6	Pemeriksaan Kekuatan pada Saluran Inlet Uap	40
IV.1.7	Pemeriksaan Kekuatan pada Saluran Outlet Air	44
IV.1.8	Pemeriksaan Kekuatan pada Saluran <i>Drain</i>	48
IV.1.9	Pemeriksaan Kekuatan pada Saluran <i>Return</i> , Outlet Uap dan <i>Drain</i>	51
IV.1.10	Pemeriksaan Kekuatan <i>Overflow opening</i> pada <i>Head</i>	55
V.1.11	Pemeriksaan Kekuatan <i>Opening</i> untuk Saluran Inlet Air	59



IV.1.12	Pemeriksaan Kekuatan <i>Opening</i> untuk Saluran Ventilasi pada <i>Head</i> Kubah.....	61
IV.1.13	Kopling untuk <i>Safety Relief Valve</i>	63
IV.1.14	Kopling untuk <i>Sample Cooler</i> dan Pengukur Tekanan.....	65
IV.1.15	Kopling untuk <i>Level Switch</i>	66
IV.2	Perancangan Flens.....	68
IV.2.1	Pemilihan Flens.....	68
IV.2.2	Dasar pemilihan Flens untuk tiap Nosel.....	73
a.	Flens untuk Nosel Inspeksi (<i>manhole</i>).....	73
b.	Flens untuk Nosel Outlet Uap, <i>Return</i> , <i>Vent</i> dan <i>Drain</i>	80
c.	Flens untuk Nosel <i>Overflow</i>	84
d.	Flens untuk Nosel Inlet Air dan <i>Drain</i>	89
e.	Flens Nosel Outlet Air.....	93
f.	Flens untuk Nosel Inlet Uap.....	97
IV.3	Perancangan Peralatan Internal Deaerator.....	102
IV.3.1	Perancangan Bagian <i>Scrubber</i>	102
IV.3.2	Perancangan Bagian <i>Tray Deaerator</i>	105
BAB V	PERANCANGAN SADEL DAN <i>LIFTING LUG</i> UNTUK BEJANA HORIZONTAL	
V.1	Pertimbangan Umum.....	114
V.2	Perancangan Sadel.....	116
V.3	Perhitungan Berat.....	118
V.4	Perhitungan Tegangan yang Terjadi.....	122
V.5	Perancangan Sadel.....	128
V.6	Perancangan <i>Lug</i>	132
BAB VI	PENGUJIAN HIDROSTATIS	
VI.1	Prosedur Pengujian.....	135



VI.2 Perhitungan Tegangan.....	137
BAB VII PENGELASAN DAN PENGECATAN	
VII.1 Pengelasan <i>Shell</i> dan <i>Head</i>	138
VII.2 Pengelasan Sadel dan Flens.....	140
VII.3 Pengecatan <i>Deaerator</i>	140
BAB VIII KESIMPULAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	