



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Halaman Motto	iv
Kata Pengantar	v
Naskah Tugas Akhir	vii
Intisari	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Uraian Proses	2
1. 3. Maksud dan Tujuan	4
1. 4. Ruang Lingkup	4
BAB II. DASAR TEORI	
2. 1. Perancangan Beban pada Bejana Tekan	6
2.1. 1. Tekanan Disain	6
2.1. 2. Temperatur Disain	6
2.1. 3. Beban Permanen	7
2.1. 4. Beban Angin	8
2.1. 5. Beban Gempa	10
2.1. 6. Beban Pipa	11
2.1. 7. Disain Beban Kombinasi	12



2. 2.	Tekanan Internal Terhadap Vessel	13
2.2. 1.	Perhitungan Tebal Shell Silindris	14
2.2. 2.	Perhitungan Shell Konis	16
2.2. 3.	Menentukan Tebal Head	17
2. 3.	Disain Perancangan Bejana Tinggi	18
2.3. 1.	Stabilitas Elastis	18
2.3. 2.	Tegangan – tegangan kombinasi	19
2.3. 3.	Skirt Support	20
2.3. 4.	Anchor Bolt	21
2.3. 5.	Analisa Defleksi Akibat Beban Angin	21
2. 4.	Openings dan Penguat	23
2.4. 1.	Ukuran dan Bentuk Opening	23
2.4. 2.	Tebal Leher Nozzle	24
2.4. 3.	Inspection Opening	25
2.4. 4.	Openings Reinforcement	25
2.4. 5.	Analisa Kekuatan Nozzle	29
2. 5.	Pengelasan pada Bejana Tekan	30

BAB III. HEAD DAN SHELL

3. 1.	Penentuan Bahan dari Head dan Shell	33
3. 2.	Perhitungan Tebal Head Atas	34
3. 3.	Perhitungan Tebal Shell Silindris Atas	36
3. 4.	Perhitungan Tebal Shell Konis	37
3. 5.	Perhitungan Terbal Shell Silindris Bawah	39
3. 6.	Perhitungan Tebal Head Bawah	41
3. 7.	Sambungan Shell Silindris dan Shell Konis	42

BAB IV. PERHITUNGAN MANHOLE DAN NOZZLE

4. 1.	Perhitungan Manhole	45
4.1. 1.	Manhole pada Shell Silindris Atas	45
4.1. 2.	Manhole pada Shell Konis	51



4.1. 3. Manhole pada Shell Silindris Bawah	57
4. 2. Perhitungan Nozzle	63
6.1. 1. Nozzle pada Head Atas	63
6.1. 2. Nozzle pada Shell Silindris Atas	69
6.1. 3. Nozzle pada Shell Konis	76
4. 2. 3. 1. Liquid Inlet Nozzle	76
4. 2. 3. 2. Vapor Sample Nozzle	82
6.1. 4. Nozzle pada Shell Silindris Bawah	86
4. 2. 4. 1. Vapor Inlet Nozzle	86
4. 2. 4. 2. Vapor Sample Nozzle	92
6.1. 5. Nozzle pada Head Bawah	97
BAB V. PERHITUNGAN BEBAN DAN TEGANGAN	
5. 1. Menentukan Berat Vessel	103
5. 2. Menentukan Beban Angin pada Kondisi Operasi	106
5. 3. Menentukan Defleksi Akibat Beban Angin	110
5. 4. Menentukan Periode Getaran Bejana	115
5. 5. Menentukan Beban Gempa saat Kondisi Operasi	121
BAB VI. PERANCANGAN SKIRT DAN BASE BLOCK	
6. 1. Menentukan Tebal Skirt	125
6.1. 1. Menentukan Tebal Skirt pada Arah Tarikan	125
6.1. 2. Menentukan Tebal Skirt pada Arah Tekanan	127
6. 2. Perancangan Anchor Bolt	128
6. 3. Perancangan Base Plate	131
6. 4. Menentukan Ketebalan Top Plate pada Anchor Chair	135
6. 5. Penentuan Ketebalan Gussets Plate	136
6. 6. Menentukan Tebal Skirt Karena Reaksi dari Bolting Chairs	136



BAB VII. PERHITUNGAN TEGANGAN KOMBINASI DAN HYDROSTATIC TEST

7. 1. Menentukan Tegangan Kombinasi Longitudinal pada Shell	138
7. 2. Menentukan Tegangan yang Diijinkan pada Shell	142
7. 3. Pengecekan Terhadap Tegangan Kombinasi Longitudinal	145
7. 4. Kekuatan Sambungan Shell Konis dengan Shell Silindris	146
7. 5. Analisis Tegangan Lokal Pada Head	151
7. 6. Perhitungan Tegangan Lokal pada Head	155
7. 7. Hydrostatic Test	156

BAB VIII. PERHITUNGAN TAILING, LIFTING LUGS DAN STABILITAS PEMASANGAN SHELL.

8. 1. Perhitungan Gaya Pengangkatan	160
8. 2. Perhitungan Tailing Lugs	162
8. 3. Perhitungan Lifting Lugs	164
8. 4. Kestabilan Pemasangan Shell	167

BAB IX. PROSES FABRIKASI

9. 1. Diagram Proses Fabrikasi	171
9. 2. Proses Pembentukan Head dan Shell	172
9.2. 1. Proses Pembentukan Head 2 : 1 Ellipsoidal	172
9.2. 2. Proses Pembentukan Shell	172
9. 3. Proses Pengelasan	173

BAB X. PENUTUP	185
----------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	187
----------------------	-----

Lampiran