

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Motto dan Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Halaman Soal	vi
Intisari	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Definisi dan Deskripsi Umum	2
1.4 Ruang Lingkup	4

BAB II GAMBARAN UMUM PERANCANGAN

2.1 Data Teknis	6
2.2 Perlengkapan Tanki	8
2.3 Pemilihan Bahan	9
2.4 Spesifikasi Bahan SA-537 (ASTM A-537/537M)	10
2.5 Propylene	10
2.6 Metode Perhitungan Desain	11
2.6.1 Arah Perhitungan	11
2.6.2 Menghitung Tebal Plat Tanki Bola	11
2.6.3 Menghitung Beban Yang Terjadi	13
2.6.4 Metode Analisa Gaya	16

BAB III PERHITUNGAN DESAIN

3.1 Shell Thickness	21
3.1.1 Bahan Yang Digunakan	21



3.1.2	Tebal Minimum Yang Diperlukan	21
3.1.3	Tebal Minimum Yang diperlukan Pada Hidrotes	25
3.2	Hydrostatic Test Pressure	28
3.3	Berat Shell	28
3.4	Pembebanan	29
3.4.1	Pembebanan Statis	29
3.4.2	Kolom	29
3.4.3	Bracing	30
3.4.4	Beban Angin	31
3.4.5	Beban Gempa	32
3.5	Analisa Tegangan Untuk Menentukan Kolom dan Bracing ...	32
3.5.1	Sudut yang dihasilkan	34
3.5.2	Gaya Aksial, T_n	34
3.5.3	Komponen Gaya Vertikal V_n terhadap T_n	35
3.5.4	Komponen Gaya Horizontal H_n terhadap T_n	35
3.5.5	Gaya Reaksi (P_n)	36
3.5.6	Beban Vertikal Total Pada Kolom	37
3.5.7	Beban Vertikal Total Pada Pondasi	37
3.5.8	Beban Horizontal pada pondasi	38
3.6	Analisa Kekuatan Kolom dan Bracing	39
3.6.1	Tegangan Bracing dan Kolom	40
3.6.2	Tegangan Ijin	41
3.7	Kekuatan Anchor Bolt Terhadap Beban Gempa	42
3.7.1	Shering Stress	42
3.8	Analisa Kekuatan Column Base Plate	44
3.8.1	Tebal Base Plat	44
3.8.2	Tegangan Ijin	45
3.9	Nosel	46
3.9.1	Pemilihan Nosel	46
3.10	Opening Reinforcement	50
3.10.1	Perhitungan Kekuatan Nosel	55
3.11	Ladder dan Fixed Stairs	74
3.12	Davit	75
3.13	Flange	76



BAB IV FABRIKASI

4.1 Hydrostatic Test	79
4.2 Pengelasan (Welding)	81
4.3 Prosedur Konstruksi	84
4.3.1 Pembuatan Plat	84
4.3.2 Pondasi	85
4.4 Pengecatan	90
4.4.1 Estimasi Volume Cat	93

BAB V PENUTUP	96
----------------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	98
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Tanki Bola
- Gambar 2.2 Displacement oleh Beban Gempa
- Gambar 3.1 Shell Plate
- Gambar 3.2 Shell Plate at Hydrostatic Test
- Gambar 3.3 Volume Tembereng
- Gambar 3.4 Beban Kolom dan Bracing oleh Beban Gempa
- Gambar 3.5 Komponen Gaya
- Gambar 3.6 Komponen Gaya Kolom dan Bracing
- Gambar 3.7 Diagonal Bracing dan Kolom
- Gambar 3.8 Column Base Plate
- Gambar 3.9 Distribusi Beban Pondasi
- Gambar 3.10 Macam Nosel
- Gambar 3.11 Limit of Reinforcing Zone
- Gambar 3.12 Luasan Penguat Opening
- Gambar 3.13 Inner ladder
- Gambar 3.14 Fixed Stair
- Gambar 3.15 Top Manhole
- Gambar 3.16 Flange
- Gambar 4.1 Daerah Pengelasan
- Gambar 4.2 Pondasi
- Gambar 4.3 Plat Ekuator Tanki
- Gambar 4.4 Erection
- Gambar 4.6 Pondasi dan Kolom
- Gambar 4.7 Pendirian Kolom
- Gambar 4.8 Pendirian Equator Plate
- Gambar 4.9 Tipe Plat yang disusun
- Gambar 4.10 Cek diameter
- Gambar 4.11 Temporary pipe support
- Gambar 4.12 Crown Plate



DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Kelengkapan Tanki
- Tabel 2.2 Material Tanki Bola
- Tabel 2.3 Kombinasi Beban
- Tabel 2.4 Koefisien C
- Tabel 3.1 Material Tanki
- Tabel 3.2 Liquid Head Kondisi Operasi
- Tabel 3.3 Shell Thickness
- Tabel 3.4 Water Head saat hydrotes
- Tabel 3.5 Tebal Shell pada Hydrostatic Test
- Tabel 3.6 Spesifikasi Column and Bracing
- Tabel 3.7 Beban Statis
- Tabel 3.8 Gaya Aksial
- Tabel 3.9 Komponen Gaya Vertikal
- Tabel 3.10 Komponen Gaya Horisontal
- Tabel 3.11 Gaya Reaksi 1 akibat *Overturning Moment*
- Tabel 3.12 Gaya Reaksi 2 akibat *Overturning Moment*
- Tabel 3.13 Total Beban Vertikal Kolom
- Tabel 3.14 Total Beban Vertikal Pondasi
- Tabel 3.15 Beban Horisontal Pondasi
- Tabel 3.16 Total Beban Kasus A
- Tabel 3.15 Total Beban Kasus B
- Tabel 3.16 Kekuatan Kolom
- \Tabel 3.17 Kekuatan Bracing
- Tabel 3.18 Tegangan Geser
- Tabel 3.19 Bending Stress Base Plate
- Tabel 3.20 Momen Ekspansi Pipa
- Tabel 3.21 Material Davit
- Tabel 4.1 Proses Pengelasan dan Material Lasan
- Tabel 4.2 Scope of Nondestructive Examination
- Tabel 4.3 Lebar Leg Minimum Yang Direkomendasi
- Tabel 4.4 Sistem Pengelasan