

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN SOAL	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
INTISARI	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang	1
1.2 . Deskripsi Umum	1
1.3 . Tujuan Penulisan	4
1.4 . Pembatasan Masalah	5
1.5 . Metode perancangan	5

BAB II GAMBARAN UMUM PERANCANGAN

2.1. Data Teknis	6
2.2. Perlengkapan Vesel	7
2.3. Pemilihan Bahan	7
2.4. Spesifikasi Bahan SPV-50-Q	8
2.5. Spesifikasi propana	8

2.6.1. Perencanaan Suhu.....	10
2.6.2. Perencanaan Tekanan.....	10
2.7. Perencanaan Beban Vesel	12
2.7.1. Beban Permanen.....	12
2.7.2. Beban Sesaat.....	13
2.8. Kategori Tegangan dan Perencanaan Batas Tegangan.....	15
2.8.1. Kategori Tegangan	15
2.8.2. Analisa Tegangan Pada Selubung Vesel	16
2.8.2.1. <i>Cylindrical Shell</i> dengan Tekanan Internal	16
2.8.2.2. Tegangan Keliling (<i>Circumferencial stress</i>) pada Sambungan Longitudinal.....	17
2.9. Desain <i>Saddle Support</i> pada Horizontal Vesel	18
2.9.1. Tegangan Momen Longitudinal	18
2.9.2. Tegangan Tangensial.....	19
2.9.3. Tegangan Sirkumferensial.....	21

BAB III HEAD DAN SHELL

3.1. <i>Head</i>	23
3.1.1. Menentukan Jenis <i>Head</i>	23
3.1.2. Menentukan Material <i>Head</i>	23
3.1.3. Menghitung Tebal <i>Head</i>	24
3.2. <i>Shell</i>	25

BAB IV NOSEL PENGHUBUNG INSTRUMEN PERLENGKAPAN VESEL

4.1. Jenis dan Peletakan Nosel	27
4.2. Pemilihan Pipa Untuk Nosel	29
4.3. Penguat Pada Nosel	32
4.4. Pemeriksaan Kekuatan Nosel.....	36
4.4.1. Nosel N1 dan N3	37
4.4.2. Nosel <i>Pressure Relief Valve</i>	39

4.5. Flens	45
4.5.1. Pemeriksaan Kekuatan Flens <i>Manhole</i>	47
4.5.2. Pemeriksaan Kekuatan Flens <i>PSV</i>	50
4.5.3. Pemeriksaan Kekuatan Flens <i>Evacuation</i>	52

BAB V SUPPORT

5.1. Tinjauan Umum	55
5.2. Perhitungan Berat Vesel	55
5.3. Gaya Yang Diterima Oleh Vesel	57
5.3.1. Gaya Pada Arah Longitudinal	58
5.3.2. Gaya Pada Arah Transversal	61
5.4. Desain <i>Saddle Support</i>	63
5.5. Beban Pada <i>Saddle</i>	64
5.6. Perencanaan Bagian <i>Saddle</i>	64
5.6.1 <i>Partial Stiffener</i>	66
5.6.1.1 <i>Wear Plate</i>	66
5.6.1.2 <i>Internal Baffle</i>	68
5.6.2 <i>Base Plate</i>	70
5.6.3 <i>Web</i>	70
5.6.4 <i>Rib</i>	73
5.6.5 Baut Base Plate.....	76

BAB VI ANALISIS TEGANGAN PADA SHELL

6.1 Tinjauan Umum.....	79
6.2 Tegangan Akibat Tekanan internal	80
6.3 Tegangan Momen Longitudinal	80
6.3.1. Tegangan Momen Pada Tengah Vesel	81
6.3.2. Tegangan Momen Pada <i>Saddle</i>	82
6.4 Tegangan Geser Tangensial	83
6.5 Tegangan Sirkumferensial	84

BAB VII INSTRUMEN PENDUKUNG

7.1 Lifting Lug	88
7.2 Perhitungan Berat Sadel	88
7.3 Perhitungan Kekuatan <i>Lifting Lug</i>	89
7.4 Davit	92
7.5 Platform	96

BAB VIII FABRIKASI

8.1 Pengelasan Bagian-bagian Utama	97
8.2 Prosedur Pengelasan	99
8.3 Pengelasan Pada Bagian Lain	100
8.4 Pengecatan	100
8.4.1 Tinjauan Umum	100
8.4.2 Pemilihan Cat	101
8.4.3 Perhitungan Volume Cat	102

BAB IX PENGETESAN VESEL

9.1 Tinjauan Umum	104
9.2 <i>Hydrostatic Test</i> (Hidrotas)	104
9.2.1 Perhitungan Saat Hidrotas	105
9.2.2 Perhitungan Tegangan Yang Terjadi Pada Shell Akibat hidrotas	105
9.3 <i>Pneumatic Test</i>	106

BAB X PENUTUP

10.1 Data Final	107
10.2 Kesimpulan	108
10.3 Saran	108

DAFTAR PUSTAKA	110
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	112
-----------------------	-----