

Daftar isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
NASKAH SOAL.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Studi.....	7
1.5 Manfaat Perancangan	7
 BAB II LANDASAN TEORI	 8
2.1 Pengertian Wellhead	8
2.2 Pengertian X-mass tree.....	9
2.3 Pengertian Tubing head adapter	9
2.4 Pengertian Flange	10

2.5 Konsep Tegangan	11
2.5.1 Tegangan tangensial (hoop).....	11
2.5.2 Tegangan radial	12
2.5.3 Tegangan longitudinal	12
2.6 Konsep Regangan.....	12
2.7 Hubungan Tegangan dan Regangan.....	12
2.8 Pembebanan Rotating Flange	14
2.8.1 Gaya tekan oleh baut	14
2.8.1 Beban tekanan internal fluida	17
2.9 Metode Elemen Hingga	17
2.10 Perancangan Flange.....	21
2.10.1 Pemilihan material.....	21
2.10.2 Pemilihan gasket	23
2.10.3 Merancang beban baut	24
2.10.4 Menentukan geometri awal flange.....	25
2.10.5 Menentukan faktor tegangan flange	26
2.10.6 Menentukan gaya-gaya pada flange	29
2.10.7 Menentukan momen yang bekerja pada Flange	29
2.10.8 Menentukan tegangan flange	30
2.10.9 Kriteria tegangan <i>flange</i> yang diijinkan	31
2.11 Kriteria Kegagalan	31
BAB III METODE PERANCANGAN.....	33
3.1 Spesifikasi Rotating Flange.....	33
3.3 Sistematika Perancangan	33

BAB IV PERANCANGAN	40
4.1 Data Kondisi Perancangan	40
4.2 Pemilihan Material	40
4.3 Pemilihan Gasket	41
4.4 Perancangan Beban Baut dan Luasan Baut	42
4.5 Perhitungan tebal minimum profil hub dan rim	44
4.6 Perhitungan luasan kontak minimum profil hub dan rim	45
4.7 Menentukan dimensi awal flange	45
4.8 Perhitungan gaya-gaya pada flange	46
4.9 Perhitungan momen	47
4.10 Perhitungan tegangan	48
4.11 Mengkonfirmasi kondisi tegangan terhadap stress acceptance criteria	49
4.12 Analisis tegangan yang terjadi pada flange dengan metode elemen hingga	50
4.13 Hasil perancangan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	68