

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>INTISARI</b>	xvii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	 5
2.1 Analisis <i>Hanging Capacity Emergency Slip Hanger</i>	5
2.2 Distribusi Beban pada Mekanisme Penggantungan <i>Casing</i>	8
2.3 Kapasitas Penggantungan Maksimum	8
2.4 Koefisien Gesek <i>Slip</i> Dengan <i>Spiderbowl</i>	9
2.5 Iterasi Simulasi	9
2.6 Validasi	10

<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	11
3.1 <i>Wellhead</i>	11
3.2 <i>Emergency Slip Hanger</i>	12
3.3 Mekanisme Penggantungan <i>Casing</i> Dengan <i>Emergency Slip Hanger</i>	12
3.4 Batas Penggantungan <i>Casing</i> Dengan <i>Emergency Slip Hanger</i>	14
3.5 <i>Casing</i>	14
3.6 <i>Annulus Pressure</i>	16
3.7 Teori <i>Beam on Elastic Foundation</i>	16
3.8 <i>Thin</i> Silinder Panjang Dengan Beban <i>Axysymmetric</i>	18
3.9 Persamaan Tegangan Tangensial Pipa Akibat Tekanan	19
3.10 Perangkat Metode Elemen Hingga	20
3.11 Metode Elemen Hingga	21
3.12 Matriks Kekakuan Struktur	22
3.13 Elemen Tetrahedron	22
3.14 Tegangan dan Regangan Benda Pejal	23
3.15 Deformasi Bahan	24
3.16 Klasifikasi dan Standarisasi Baja	25
3.17 Standar API Untuk <i>Grade Casing/Tubing</i>	27
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	 28
4.1 Alat	28
4.2 Materi Penelitian	28
4.3 Kondisi Operasi	31
4.4 Tahap Analisis	31
4.4.1 Asumsi	31
4.4.2 Perhitungan Tekanan Radial Maksimum	32
4.4.3 Simulasi <i>Static Structural I</i>	32
4.4.4 Iterasi	36
4.4.5 Validasi	36
4.4.6 Perhitungan <i>Hanging Capacity</i> Maksimum	36
4.4.7 Simulasi <i>Static Structural II</i>	37

4.5	Prosedur Penelitian	42
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	46
5.1	Analisis <i>Hanging Capacity</i> Maksimum <i>Emergency Slip Hanger</i> Tanpa <i>Annulus Pressure</i>	46
5.1.1	Tekanan Radial Maksimum <i>Slip</i> Terhadap <i>Casing</i>	46
5.1.2	<i>Hanging Capacity</i> Maksimum <i>Emergency Slip Hanger</i> Tanpa <i>Annulus Pressure</i>	50
5.1.3	Analisis Hasil Simulasi <i>Hanging Capacity</i> Maksimum	50
5.2	Analisis <i>Hanging Capacity</i> Maksimum <i>Emergency Slip Hanger</i> Dengan <i>Annulus Pressure</i> 1000 psi	55
5.2.1	Tekanan Radial Maksimum <i>Slip</i> Terhadap <i>Casing</i>	55
5.2.2	<i>Hanging Capacity</i> Maksimum <i>Emergency Slip Hanger</i> Dengan <i>Annulus Pressure</i> 1000 psi	58
5.2.3	Analisis Hasil Simulasi <i>Hanging Capacity</i> Maksimum	58
5.3	Perbandingan <i>Hanging Capacity</i> Maksimum <i>Emergency Slip Hanger</i> Tanpa dan Dengan <i>Annulus Pressure</i>	62
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	63
6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran	63
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	64
	<b>LAMPIRAN</b>	66