

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTARI DAN SINGKATAN	xx
INTASARI	xxii
ABSTRACT	xxiii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Asumsi dan Batasan	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1. <i>Stent</i>	13
3.1.1. Mekanisme ekspansi <i>stent</i>	14
3.1.2. Material <i>stent</i>	15
3.2. Kuat Mekanik Material	16
3.3. Fleksibilitas <i>Stent</i>	18
3.4. Tegangan <i>Von Mises</i>	18

3.5. Perangkat Lunak <i>Abaqus</i>	19
3.6. Metode Elemen Hingga	20
3.7. <i>Response Surface Methodology</i>	22
3.7.1. <i>First order model</i>	22
3.7.2. <i>Second order model</i>	23
3.8. Analisis Varian dan Koefisien Determinasi (R^2)	25
3.9. Uji Hipotesis	25
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1. Objek dan Lokasi Penelitian	28
4.2. Alat Penelitian yang digunakan	31
4.3. Bahan Penelitian yang digunakan	32
4.4. Tahapan Penelitian	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	45
5.1. Analisis Data untuk Optimasi pada <i>Crimped Stent</i>	45
5.1.1. Analisis model orde pertama pada <i>crimped stent</i> L1 sampai dengan L5	45
5.1.2. Analisis model order kedua	50
5.1.3. Validasi model <i>regresi</i> pada <i>crimped stent</i> L1 sampai dengan L5	55
5.1.3.1. Validasi model <i>regresi</i> untuk respon <i>curvature index</i> .	56
5.1.3.2. Validasi model <i>regresi</i> untuk respon <i>von mises</i> .	60
5.2. Analisis Data untuk Optimasi pada <i>Expanded Stent</i>	64
5.2.1. Analisis model orde pertama pada <i>expanded stent</i> L1 sampai dengan L5	64
5.2.2. Analisis model order kedua	69
5.2.3. Validasi model <i>regresi</i> pada <i>expanded stent</i> L1 sampai dengan L5	73
5.2.3.1. Validasi model <i>regresi</i> untuk respon <i>curvature index</i> .	73
5.2.3.2. Validasi model <i>regresi</i> untuk respon <i>von mises</i> .	77

5.3. Optimasi Kombinasi Parameter Terhadap Respon	81
5.3.1. Optimasi kombinasi parameter desain <i>crimped stent</i> L1 sampai dengan L5	81
5.3.2. Optimasi kombinasi parameter desain <i>expanded stent</i> L1 sampai dengan L5	89
5.4. Perbandingan Nilai Prediksi Respon dengan Nilai Respon Aktual	96
5.4.1. Perbandingan nilai prediksi respon dengan nilai respon aktual pada <i>crimped stent</i> L1 sampai dengan L5	97
5.4.2. Perbandingan nilai prediksi respon dengan nilai respon aktual pada <i>expanded stent</i> L1 sampai dengan L5	102
BAB VI PENUTUP	108
6.1. Kesimpulan	108
6.2. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111