

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN TUGAS SARJANA.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO.....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
NOMENKLATUR .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Dasar Teori <i>Rotating Disk</i> .....	4
2.2 Aplikasi <i>Rotating Disk</i> .....	4
2.3 Tegangan pada <i>Rotating Disk</i> .....	6
2.4 Tegangan pada <i>Rotating Disk</i> Bertingkat .....	9
2.5 Teori Kegagalan .....	13
2.6 Teori Optimasi .....	14
2.6.1 Elemen Optimasi .....	15

2.6.2	Pendefinisian Masalah Optimasi .....	19
BAB III	METODE ANALISIS .....	22
3.1	Langkah Optimasi <i>Rotating Disk</i> .....	22
3.2	Optimasi <i>Rotating Disk</i> pada Matlab .....	24
3.2.1	Pendefinisian Permasalahan Optimasi pada Matlab.....	28
3.2.2	Penulisan <i>m-file Objective Function</i> .....	30
3.2.3	Penulisan <i>Constraint</i> .....	33
3.2.4	Proses Optimasi dengan <i>Optimization Toolbox</i> .....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
4.1	Hasil Optimasi Matlab .....	39
4.1.1	Hasil Optimasi untuk <i>Objective Function</i> Meminimalkan $\sigma_t$ maksimum ..	40
4.1.2	Hasil Optimasi untuk <i>Objective Function</i> Meminimalkan $\sigma_t$ rata-rata .....	59
4.2	Perbandingan Hasil Optimasi.....	72
4.3	Analisa Hasil Optimasi dengan Teori Kegagalan .....	74
BAB V	PENUTUP .....	76
5.1.	Kesimpulan .....	76
5.2.	Saran.....	77
DAFTAR	PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN	.....	79