

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI.....	8
2.1 Fluida Magnet-reologi.....	8
2.1.1 Komposisi Fluida Magnet-reologi.....	9
2.1.2 Mode Operasional dari Fluida Magnet-reologi.....	10
2.1.3 Peredam Magnet-reologi.....	14
2.2 Katup Magnet-reologi.....	16
2.2.1 Katup Magnet-reologi Cincin.....	17
2.2.2 Katup Magnet-reologi Radial.....	18
2.2.3 Katup Magnet-reologi Kombinasi Cincin dan Radial.....	19
2.3 Pendekatan Pemodelan Model <i>Steady-state</i>	20
2.4 Simulasi Metode Elemen Hingga.....	24

2.4.1 Geometri Bertautan (<i>Meshed Geometry</i>).....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	30
3.2 Desain Peredam Magnet-reologi	31
3.2.1 Konsep Desain Peredam Magnet-reologi	31
3.2.2 Konsep Desain Katup Magnet-reologi	32
3.2.3 Pertimbangan dalam Desain Katup Magnet-reologi.....	34
3.3 Pemodelan	36
3.3.1 Pemodelan Metode Elemen Hingga	36
3.3.2 Pemodelan <i>Steady-state</i> Katup Magnet-reologi	40
3.4 Simulasi Kinerja Katup Magnet-reologi	48
3.5 Prosedur Pemilihan Desain.....	50
3.5.1 <i>Post-processing</i>	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Simulasi Magnetik.....	56
4.2 Kalkulasi Penurunan Tekanan dan Rentang Kerja.....	62
4.3 Pemilihan Desain Katup MR.....	69
BAB V PENUTUP.....	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	88