

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	ix
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	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III DASAR TEORI	6
3.1. Getaran Mekanis	6
3.1.1. Parameter Getaran	6
3.1.2. Frekuensi Alami	7
3.1.3. Getaran Paksa	7
3.1.4. Getaran Bebas	7
3.2. Fluida	7
3.2.1. Fluida Newtonian	7
3.2.2. Fluida Non-Newtonian	8
3.3. Densitas	8
3.4. Viskositas	8
3.5. Eksitasi Getaran	9
3.6. Redaman ( <i>Damping</i> )	11
3.6. 1. Viscous Damping	11

3.6. 2. Dry Friction Damping	11
3.6. 3. Material or Solid or Hysteric Damping	11
3.7. Dashpot	12
BAB IV METODE PENELITIAN	13
4.1. Diagram Alir Penelitian	13
4.2. Tempat Penelitian	14
4.3. Skema dan Perancangan Alat Penelitian	14
4.3.1. Skema Alat Penelitian	14
4.3.2. Manufaktur Rangka	15
4.3.3. Manufaktur Sistem Osilasi	17
4.3.4. Manufaktur Sistem Tumpuan	19
4.4. Alat Penelitian dan Uji	20
4.4.1. Alat Penelitian	20
4.4.2. Alat Uji	21
4.5. Prosedur Penelitian	26
4.6. Variabel Penelitian	27
4.7. Frekuensi Alami Struktur	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1. Hasil Getaran sistem Osilasi Pipa Vertikal	30
5.1.1. Hasil Getaran Sistem pada Variasi Perubahan Volume	30
5.1.2. Hasil Getaran Sistem pada Variasi Tingkat Viskositas Fluida	48
5.1.3. Hasil Getaran Sistem pada Variasi <i>Gain</i> Input	78
5.2. Analisis Hasil Getaran Sistem	108
5.2.1. Analisis Hasil Getaran Sistem pada Variasi Perubahan Volume	108
5.2.2. Analisis Hasil Getaran Sistem pada Variasi Tingkat Viskositas Fluida	109
5.2.3. Analisis Hasil Getaran Sistem pada Variasi <i>Gain</i> Input	110
BAB VI PENUTUP	112
6.1. Kesimpulan	112
6.2. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	116