

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
INTISARI .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SIMBOL .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Pemodelan Jaringan Perpipaan.....	5
2.2. Analisa Hidraulik Jaringan Perpipaan .....	9
2.3. Kesimpulan Kajian Pustaka.....	10
2.4. Aliran Melalui Saluran Tertutup.....	11
2.4.1. Konservasi Massa .....	11
2.4.2. Konservasi Momentum.....	12
2.4.3. Gradien Tekanan .....	12
2.4.4. Penurunan Tekanan pada Aliran Fluida Dua Fasa.....	13
2.5. Metode Iterasi Newton-Raphson.....	23
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	26
3.2. Skema Jaringan Perpipaan.....	29
3.3. Langkah Penelitian .....	31
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
4.1. Laju Aliran Massa dan Penurunan Tekanan Satu Fasa Cair.....	32
4.1.1. Skema Jaringan A .....	32
4.1.2. Skema Jaringan B.....	36
4.1.3. Skema Jaringan C.....	41
4.2. Laju Aliran Massa dan Penurunan Tekanan Satu Fasa Gas .....	47
4.2.1. Skema Jaringan A .....	47
4.2.2. Skema Jaringan B.....	49
4.2.3. Skema Jaringan C.....	52
4.3. Kajian Hasil Perhitungan Jaringan Perpipaan Satu Fasa.....	55
4.4. Laju Aliran Massa dan Penurunan Tekanan Dua Fasa Gas-Cair .....	56
4.3.1. Skema Jaringan A .....	57
4.3.2. Skema Jaringan B.....	59
4.3.3. Skema Jaringan C.....	61

4.5.	Verifikasi Hasil Perhitungan Dua Fasa Aliran <i>Segregated</i> dan <i>Distributed</i> .....	64
4.4.1.	Aliran <i>Segregated</i> .....	64
4.4.2.	Aliran <i>Distributed</i> .....	66
4.6.	Kajian Hasil Perhitungan Gradien Tekanan Dua Fasa .....	67
4.7.	Justifikasi Hasil Perhitungan Gradien Tekanan Dua Fasa.....	71
<b>BAB 5. PENUTUP</b>	.....	73
5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	.....	75
LAMPIRAN		