

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	3
1.3. TUJUAN	3
1.4. BATASAN DAN RUANG LINGKUP PENELITIAN	4
1.5. SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. PENGERTIAN <i>BLOWER</i>	6
2.1.1. Klasifikasi <i>Blower</i>	6
2.1.2. Operasi <i>Blower</i>	8
2.2. <i>PRESSURE DROP</i> PADA PIPA	10
2.2.1. Viskositas (<i>Viscosity</i>)	11
2.2.2. Rapat Jenis (<i>Density</i>) Dan Gravitasi Jenis	12
2.3. TEKANAN DALAM FLUIDA.	13
2.3.1. Tekanan Atmosfir	13
2.3.2. Tekanan Ukur (<i>gauge</i>)	14
2.4. PERSAMAAN <i>BERNOULLI</i>	14
2.4.1. Bilangan <i>Reynold</i>	15
2.4.2. Laju Aliran Massa	16
2.4.3. Kerugian Gesekan Pipa (<i>Major Losses</i>)	16
2.4.4. Kerugian Gesekan <i>Fitting</i> (<i>Minor Losses</i>)	18

2.5. PENGETAHUAN PEMIPAAN	19
2.6. KOMPONEN PEMIPAAN	19
2.6.1. Pipa	19
2.6.2. Pipa Instrumen Diagram (P &ID)	20
2.6.3. <i>Fitting</i>	21
2.7. CHECK VALVE	22
2.7.1. <i>Lift Check Valve</i>	22
2.7.2. <i>Swing Check Valve</i>	23
2.7.3. <i>Backwater Check Valve</i>	24
2.7.4. <i>Disc Check Valve</i>	25
2.7.5. <i>Swing Type Disk Check Valve</i>	25
2.8. COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	26
BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN	30
3.1. DIAGRAM ALIR	30
3.2. ALAT BANTU PENELITIAN	31
3.3 STUDI LITERATUR	31
3.4. STUDI LAPANGAN	31
3.4.1. Data Spesifikasi <i>Blower</i>	31
3.4.2. Pembuatan Desain Jalur Pipa	33
3.5. PROSEDUR SIMULASI	34
3.5.1 Tahap Geometri	34
3.5.2 <i>Meshing</i>	35
3.5.3 Tahap Set Up	35
3.5.4 Tahap <i>Solution</i>	35
3.5.5 Tahap <i>Result</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 PROSES SIMULASI MENGGUNAKAN CFD	36
4.1.1. Geometri	36
4.1.2. Meshing	37

4.1.3. Set Up	37
4.2. HASIL SIMULASI TEKANAN PADA PIPA BLOWER MENUJU TANGKI	38
4.2.1. <i>Countur</i> Tekanan pipa	38
4.2.2. <i>Streamline</i> kecepatan fluida pipa	40
4.3. ANALISIS TEKANAN YANG HILANG PADA PIPA	41
BAB V PENUTUP	43
5.1 KESIMPULAN	43
5.2 SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45

