

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMER PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Mekanika Fluida.....	5
2.2 Macam-macam Aliran Fluida	5
2.3 Bilangan Reynolds	6
2.4 Viskositas	7

2.5 Rapat Jenis (<i>Density</i>).....	7
2.6 Debit Aliran.....	7
2.7 Pengertian Pipa.....	7
2.8 Kerugian Energi Pada Sistem Perpipaan	8
2.8.1 Kerugian Energi Primer (<i>Mayor</i>)	8
2.8.2 Kerugian Energi Sekunder (<i>Minor</i>)	9
2.8.3 Peralatan Tambahan Pada Sistem Perpipaan	9
2.9 Pengertian <i>AutoCAD</i>	10
2.9.1 Perintah Dasar <i>AutoCAD</i>	10
2.10 Pengertian Solidworks	11
2.10.1 Pengertian Solidworks Flow Simulation.....	11
BAB III	13
3.1 Lokasi Objek Penelitian	13
3.2 Alur Penelitian	13
3.3 Spesifikasi Pipa Aliran Dua Fasa.....	14
3.4 Pengumpulan Data Desain Jalur Pipa	15
3.4.1 Pengumpulan Data Panjang Jalur Pipa	15
3.4.2 Pengumpulan Data Besar Sudut Jalur Pipa.....	17
3.5 Proses Simulasi Aliran Jalur Pipa Lama	19
3.5.1 Proses 3D Desain Solidworks	19
3.5.2 Proses <i>Create Lids</i>	22
3.5.3 Proses Initial Wizard Conditions	23
3.5.4 Proses Input Data Simulation.....	28
3.5.5 Proses Run Project Simulation.....	31
3.5.6 Proses Add Flow Trajectories	32

3.6 Hasil Simulasi Aliran Jalur Pipa Lama	34
3.6.1 Hasil Simulasi Tekanan Jalur Pipa Lama	34
3.6.2 Hasil Simulasi Temperatur Jalur Pipa Lama.....	35
3.7 Proses Simulasi Aliran Jalur Pipa Baru	35
3.7.1 Proses 3D Desain Solidworks	35
3.7.2 Proses <i>Create Lids</i>	38
3.7.3 Proses Initial Wizard Conditions	40
3.7.4 Proses Input Data Simulation.....	44
3.7.5 Proses Run Project Simulation.....	47
3.7.6 Proses Add Flow Trajectories	48
3.8 Hasil Simulasi Aliran Jalur Pipa Baru	49
3.8.1 Hasil Simulasi Tekanan Jalur Pipa Baru	49
3.8.2 Hasil Simulasi Temperatur Jalur Pipa Baru	50
BAB IV	51
4.1 Grafik Perbandingan Tekanan Jalur Pipa.....	51
4.2 Grafik Perbandingan Temperatur Jalur Pipa.....	52
4.3 Perhitungan Kerugian Energi	53
4.3.1 Kerugian Energi Jalur Pipa Lama	53
4.3.2 Kerugian Energi Jalur Pipa Baru.....	54
4.4 Pembahasan Hasil Penggantian Jalur Pipa.....	55
BAB V.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	58