

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Perancangan	5
1.5. Manfaat Perancangan	5
1.6. Metode Pengumpulan Data	5
1.7. Metode Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	8
2.1. Mekanika Fluida	8
2.2. Sistem Perpipaan	26
2.3. Beban Pada Sistem Perpipaan	32
2.4. Analisa Tegangan Pada Sistem Perpipaan	41
2.5. Ketebalan Pipa	50
2.6. <i>Support</i> Sistem	52
2.7. Komponen Perpipaan	55
BAB III DESKRIPSI PROSES DAN PERANCANGAN LAYOUT	
AWAL <i>LEAN SOLUTION LINE</i>	57
3.1. Deskripsi Proses	57
3.2. Penentuan Layout Awal	62
3.3. Diagram Alir Perancangan	67
BAB IV PERHITUNGAN TEBAL MINIMUM DAN PENENTUAN	
OPSI UKURAN PIPA	69
4.1. <i>Stripping Tower</i> ke <i>Heat Exchanger</i>	70

4.2. <i>Heat exchanger ke Pompa</i>	73
4.3. <i>Pompa ke Cooler</i>	78
4.4. <i>Cooler ke Absorption Tower</i>	82
BAB V SIMULASI DAN PENENTUAN DIAMETER DALAM PIPA	86
5.1. <i>Stripping Tower ke Heat Exchanger</i>	88
5.2. <i>Heat exchanger ke Pompa</i>	107
5.3. <i>Pompa ke Cooler</i>	122
5.4. <i>Cooler ke Absorption Tower</i>	135
5.5. <i>Perhitungan Data Operasi Pompa</i>	148
BAB VI PEMODELAN DAN ANALISIS STATIS SISTEM PERPIPAAN	151
6.1. <i>Pemodelan Jalur Stripping Tower ke Heat Exchanger</i>	151
6.2. <i>Pemodelan Jalur Heat exchanger ke Pompa</i>	159
6.3. <i>Pemodelan Jalur Pompa ke Cooler</i>	167
6.4. <i>Pemodelan Jalur Cooler ke Absorption Tower</i>	175
BAB VII PENUTUP	186
7.1 <i>Kesimpulan</i>	186
7.2 <i>Saran</i>	187
DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN	189