

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
PERNYATAAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi .....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 <i>Desalination Plant</i> .....	6
2.2 <i>Blowdown Pump</i> .....	7
2.3 <i>Sea Water</i> .....	8
2.4 <i>Service Water</i> .....	9
2.5 Dampak Korosi dari SUS 316 terhadap Air Laut.....	9

2.6	<i>Gland Packing Sealing</i> .....	10
2.7	<i>Stainless Steel 316</i> .....	12
2.8	Analisa Mekanika Fluida.....	12
2.8.1	Hukum Kekekalan energi .....	12
2.8.2	Penambahan Energi dan Kerugian Energi .....	14
2.8.3	Jenis Aliran .....	14
2.8.4	Hubungan Persamaan Kontinuitas dan Bilangan Reynold .....	15
2.8.5	Kerugian Energi karena Gesekan .....	16
2.8.6	Kerugian Mayor .....	19
2.8.7	Kerugian Minor.....	19
2.8.8	Kontinuitas.....	20
BAB III METODA PENELITIAN .....		22
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
3.3	Data Umum .....	24
3.3.1	Data Pipa.....	24
3.3.2	Data Fluida.....	25
3.3.3	Data Pompa.....	25
3.4	Perhitungan Aliran Fluida .....	26
3.4.1	Menghitung <i>major losses</i> dan <i>minor losses</i> .....	27
3.4.2	Mentukan jenis aliran sepanjang pipa.....	28
3.4.3	Mentukan faktor gesek aliran sepanjang pipa.....	28
3.4.4	Menghitung debit yang masuk ke evaporator.....	28
3.4.5	Mentukan tekanan di titik awal percabangan pipa.....	29
3.4.6	Mentukan tekanan di titik akhir percabangan pipa.....	29

3.5 Laju Korosi Pada Material Pompa <i>Blowdown</i> .....	30
3.6 Desain jalur Perpipaan Baru .....	31
3.7 Perhitungan Keuntungan Perusahaan .....	32
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1 Menghitung Tekanan di Titik Penambahan <i>Line</i> .....	33
4.2 Desain <i>Piping</i> .....	34
4.3 Menghitung Debit Masuk ke Evaporator .....	35
4.4 Perhitungan <i>Pressure Drop</i> .....	37
4.5 Indikator Pembersihan Y-Strainer .....	40
4.6 Analisa perhitungan Keuntungan Perusahaan .....	40
4.6.1 Keuntungan Penghematan Air <i>Service</i> .....	40
4.6.2 Biaya Pembuatan Line Baru. ....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	44