

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metode Pengambilan Data .....	3
1.6 Sistematika Penyusunan Laporan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Gas & Uap (PLTGU).....	5
2.1.1 Siklus Gabungan .....	5
2.1.2 Siklus Turbin Gas.....	6

2.1.3	Siklus Turbin Uap .....	8
2.2	<i>Heat Recovery Steam Generator (HRSG)</i> .....	9
2.3	<i>Reverse Osmosis</i> .....	10
2.4	Sistem <i>Blowdown</i> .....	11
2.5	<i>Total Dissolve Solid (TDS)</i> .....	13
2.6	Konduktivitas .....	13
2.7	Perhitungan Pada Sistem Perpipaan .....	13
2.7.1	Kecepatan Aliran Fluida .....	13
2.7.2	Massa Jenis .....	14
2.7.3	Luas Penampang .....	14
2.7.4	Jenis Aliran .....	14
2.7.5	Bilangan Reynold.....	15
2.7.6	Kerugian Energi karena Gesekan.....	15
2.7.7	Kerugian Mayor .....	16
2.7.8	Kerugian Minor .....	17
2.7.9	Daya Pompa .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		22
3.1	Sistematika Penulisan .....	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3.3	Pengumpulan Data .....	23
3.3.1	<i>Layout Line Blowdown</i> .....	23
3.3.2	Data Umum .....	29
3.4	Perhitungan Keuntungan Perusahaan.....	30
3.5	Desain <i>Line</i> Pipa Baru Menuju Tangki SWRO .....	30
BAB IV PEMBAHASAN.....		33

4.1	Perhitungan Analisis Perpipaan .....	33
4.1.1	Menentukan Luas Penampang, Kecepatan Aliran dan Jenis Aliran pada Jalur Pipa Baru .....	33
4.1.2	Menentukan Faktor Gesekan pada Jalur Pipa Baru .....	34
4.1.3	Menghitung Head Losses Aliran pada Jalur Pipa Baru .....	35
4.1.4	Perhitungan Daya Pompa .....	36
4.2	Perhitungan Debit Air <i>Blowdown</i> .....	37
4.3	Manfaat Finansial .....	38
4.4	Manfaat Non Finansial .....	42
4.5	Desain Line Pipa Baru .....	44
BAB V PENUTUP .....		46
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN .....		48