

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI.....	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan .....	1
1.1.2 Tugas dan Fungsi PPSDM Migas.....	3
1.1.3 Struktur Organisasi PPSDM Migas .....	4
1.1.4 Lokasi PPSDM Migas .....	5
1.2 Sistem Produksi .....	6
1.2.1 Bahan Baku Utama .....	7
1.2.2 Deskripsi Proses.....	8
1.2.3 Teknologi Pengolahan Air CPI ( <i>Corrugated Plate Interceptor</i> ).....	15
1.2.4 Bak Penyaring ( <i>Sand Filter</i> ) .....	17
1.3 Sistem Pengendalian Proses dan Penjaminan Mutu.....	18
1.4 Utilitas .....	21
1.5 Keselamatan Kerja .....	22
1.5.1 Fasilitas .....	24

1.5.2 Pemasangan Rambu Keselamatan ( <i>Safety Sign</i> ).....	25
1.5.3 Alat Pelindung Diri (APD) .....	26
BAB II TUGAS KHUSUS .....	29
2.1 Latar Belakang .....	29
2.2 Tujuan.....	30
2.3 Tinjauan Pustaka .....	30
2.3.1 Fluida Dinamis.....	30
2.3.2 Air .....	32
2.3.3 Pompa .....	38
2.4 Data Lapangan.....	51
2.5 Metode.....	54
2.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan.....	54
2.6.1 Perhitungan .....	54
2.6.2 Pembahasan .....	59
BAB III KESIMPULAN.....	62
3.1 Kesimpulan.....	62
3.2 Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gedung PPSDM Migas .....	3
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi PPSDM Migas Cepu .....	4
Gambar 1. 3 Lokasi PPSDM Migas Cepu .....	5
Gambar 1. 4 Diagram Alir Proses Pengolahan Air PPSDM Migas Cepu .....	6
Gambar 1. 5 Air Baku dari Sungai Bengawan Solo.....	7
Gambar 1. 6 Air Baku dari Sungai Bengawan Solo.....	15
Gambar 1. 7 <i>Safety Helmet</i> .....	27
Gambar 1. 8 <i>Safety Shoes</i> .....	27
Gambar 1. 9 <i>Wearpack</i> .....	27
Gambar 1. 10 <i>Safety Glasses</i> .....	28
Gambar 1. 11 Sarung Tangan.....	28
Gambar 1. 12 <i>Ear Muff</i> .....	28
Gambar 2. 1 Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal.....	47
Gambar 2. 2 Bagian-bagian pada Pompa Sentrifugal .....	48
Gambar 2. 3 Pompa Kali Solo 1.....	51
Gambar 2. 4 <i>Name Plate</i> Pompa Sentrifugal Kali Solo 1 No.2.....	52
Gambar 2. 5 <i>Name Plate</i> Motor Pompa Sentrifugal Kali Solo 1 No.2.....	52
Gambar 2. 6 Voltase Pompa Sentrifugal Kali Solo 1 No.2.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Spesifikasi Pompa .....	51
Tabel 2. 2 Data Spesifikasi Motor Pompa .....	51
Tabel 2. 3 Data <i>Head</i> Kerugian Sisi Isap.....	55
Tabel 2. 4 Data <i>Head</i> Kerugian Sisi Tekan.....	56

## DAFTAR SIMBOL

Q	= kapasitas pompa
v	= kecepatan aliran fluida
t	= waktu
P	= tekanan
A	= luas penampang pipa
h	= <i>head</i> sistem pompa
$h_{\text{statis}}$	= <i>head</i> statis
$\Delta h_p$	= perbedaan head tekanan kerja
$\Sigma Hl_{\text{total}}$	= <i>head loss</i>
g	= percepatan gravitasi
<i>Hl</i>	= <i>Major Head Loss</i>
f	= koefisien gesek pipa,
L	= panjang suatu instalasi pipa
D	= diameter dalam pipa
<i>Hlm</i>	= <i>Minor Head Loss</i>
n	= jumlah fitting yang serupa
$\Sigma Hl_{\text{total}}$	= total <i>head loss</i>
$\Sigma Hl_{\text{total suction}}$	= total <i>head loss</i> yang terjadi di bagian <i>suction</i>
$\Sigma Hl_{\text{total discharge}}$	= total <i>head loss</i> yang terjadi di bagian <i>discharge</i>
Re	= bilangan Reynold
$\rho$	= massa jenis fluida
$\mu$	= viskositas absolut dari fluida
$\gamma$	= berat jenis fluida
WHP	= daya output pompa
NsH	= daya input pompa
V	= tegangan listrik
I	= arus listrik
$\cos \theta$	= faktor daya
$\eta_{\text{op}}$	= efisiensi dari pompa

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Kerja Praktik Fakultas Teknik Industri .....	64
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Kerja Praktik.....	65
Lampiran 3 Diagram Penjernihan Air Minum & Industri .....	66
Lampiran 4 Diagram Proses Pengolahan Di Bak Yap .....	67
Lampiran 5 Diagram Proses Pengolahan Air Di CPI .....	68
Lampiran 6 Diagram <i>Back Wash Sand Filter</i> .....	69
Lampiran 7 Pompa Sentrifugal KS 1 No.2 dari Segala Sisi .....	70
Lampiran 8 Moody Diagram.....	71
Lampiran 9 <i>Physical Properties of Water</i> .....	72
Lampiran 10 Foto Bersama Pembimbing Lapangan.....	73