



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Definisi Aliran Fluida.....	5
2.1.1 Aliran Laminar	5
2.1.2 Aliran Turbulen.....	6
2.2 Definisi Pipa	7
2.3 Sistem Perpipaan	8
2.4 Komponen-komponen Sistem Perpipaan	9
2.4.1 <i>Flange</i>	9
2.4.2 <i>Fittings</i>	11
2.4.3 Katup (<i>Valve</i>)	13



2.5	Kecepatan Aliran Fluida.....	16
2.6	Luas Penampang (A).....	16
2.7	Laju Aliran/Debit (Q).....	17
2.8	Diagram Moody	17
2.9	Bilangan Reynold	18
2.10	Kerugian Gesekan Sepanjang Pipa.....	19
2.10.1	<i>Major Losses</i>	19
2.10.2	<i>Minor Losses</i>	19
2.11	Total Kerugian Energi	22
2.12	Pompa.....	22
2.13	Pompa Sentrifugal	22
2.13.1	Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal.....	23
2.13.2	Bagian-Bagian Pompa Sentrifugal.....	23
2.13.3	Perhitungan Pompa Sentrifugal	25
BAB III	28
METODE PENELITIAN	28
3.1	Diagram Alir.....	28
3.2	Data Pompa Intertank	29
3.2.1	Spesifikasi Pompa Intertank TRP-21	29
3.2.2	Spesifikasi Pompa Intertank TRP-20	30
3.3	Jaringan Perpipaan Pada Pompa Intertank	31
3.3.1	Jaringan Pipa <i>Suction</i>	32
3.3.2	Jaringan Pipa <i>Discharge</i>	32
3.4	Spesifikasi Pipa <i>Suction</i> Pada Pompa Intertank	32
3.4.1	Data Spesifikasi <i>Valve</i> dan <i>Fittings</i> Pipa <i>Suction</i> Pada Pompa Intertank.....	32
3.5	Spesifikasi Pipa <i>Discharge</i> Pada Pompa Intertank	33
3.5.1	Data Spesifikasi <i>Valve</i> dan <i>Fittings</i> Pipa <i>Discharge</i> Pada Pompa Intertank.....	33
BAB IV	34
ANALISA DAN PEMBAHASAN	34
4.1	Debit Pompa	34
4.2	Perhitungan Luas Penampang Pipa	35



4.3	Kecepatan Aliran Fluida Pada Pipa.....	35
4.4	Perhitungan Bilangan Reynold.....	36
4.5	Perhitungan Faktor Gesek	37
4.6	Perhitungan <i>Head Loss</i> Jaringan Perpipaan Pada <i>Suction</i> Pompa	38
4.6.1	Perhitungan Major Losses Pipa Pada <i>Suction</i> Pompa.....	38
4.6.2	Perhitungan <i>Minor Losses</i> Pipa Pada <i>Suction</i> Pompa.....	39
4.7	Perhitungan <i>Head Loss</i> Jaringan Perpipaan Pada <i>Discharge</i> Pompa.....	40
4.7.1	Perhitungan <i>Major Losses</i> Pipa Pada <i>Discharge</i> Pompa	41
4.7.2	Perhitungan <i>Minor Losses</i> Pipa Pada <i>Discharge</i> Pompa	41
4.8	Perhitungan Total <i>Head Loss</i> Pada Pipa Intertank	43
4.9	Perhitungan <i>Head Total</i> Pompa	43
4.10	Daya Pompa	44
4.11	Efisiensi Pompa.....	45
4.12	Masalah Pada Jaringan Pipa Intertank.....	45
BAB V.....		47
KESIMPULAN		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49