

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN TUGAS SARJANA	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PESETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
NOMENKLATUR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Fluida	5
2.2 Aliran Satu Fasa Tak Mampu Mampat	6
2.3 Rezim Aliran	7
2.4 Aliran Satu Dimensi	8
2.4.1 Persamaan Kontinuitas	8

2.4.2	Persamaan Energi.....	10
2.4.3	Kerugian-Kerugian <i>Head</i> (<i>Headloss</i>)	11
2.4.3.1	<i>Minor Loss</i>	11
2.4.3.2	<i>Major Loss</i>	12
2.5	Kode dan Standar Perancangan	14
2.6	Sistem Pipa untuk Minyak.....	14
2.6.1	Pemilihan Rute	15
2.6.2	Basis Desain	15
2.6.3	Sistem <i>Isothermal</i>	16
2.6.4	Sistem Energi	16
2.6.5	<i>Maximum Allowable Operating Pressure (MAOP)</i> dan <i>Maximum Allowable Operating Head (MAOH)</i>	17
2.6.6	<i>Energy and Hydraulic Grade Lines</i>	18
2.7	Pemilihan Pompa	19
2.7.1	Spesifikasi Pompa.....	20
2.7.2	Stasiun Pompa	21
2.8	Perlindungan Pipa	23
2.8.1	Jenis-Jenis Korosi	23
2.8.2	Pencegahan Korosi	24
2.8.2.1	<i>Lining</i> dan <i>Coating</i>	24
2.8.2.2	Perlindungan Katodik.....	27
2.8.3	Perlindungan Mekanis Pipa.....	27
2.9	Perencanaan dan Instalasi.....	29
2.9.1	Instalasi Pipa.....	29
2.9.1.1	Instalasi Pipa Melewati Sungai	29
2.9.1.2	Sambungan Pipa dan Katup.....	34
2.9.2	Instalasi Pompa.....	38
BAB III DATA PERANCANGAN SISTEM PERPIPAAN		39
3.1	Diagram Alir Perancangan	39
3.2	Jalur Pipa	40

3.3 Parameter Perancangan	43
3.3.1 Laju Aliran Minyak Solar	43
3.3.2 Karakteristik Minyak Solar	43
 BAB IV HASIL DAN ANALISA	 45
4.1 Basis Desain	45
4.2 Perhitungan Jumlah Operasi	45
4.3 Perhitungan Diameter Pipa	46
4.4 Analisis Tekanan (MAOP) dan <i>Head</i> Maksimum Operasi (MAOH) yang Dijinkan pada Sistem	48
4.5 Analisis Kecepatan dan Regim Aliran	49
4.6 Analisis Kerugian-Kerugian pada Sistem	50
4.7 Perhitungan Jumlah Stasiun Pompa	51
4.7.1 Gradien Hidrolik	51
4.7.2 Jumlah Stasiun Pompa	51
4.7.3 Lokasi Stasiun Pompa	52
4.8 Pemilihan Pompa	53
4.8.1 Analisis Spesifikasi <i>Head</i> dan Daya Pompa	53
4.8.2 Jenis Pompa	55
4.9 Perencanaan Instalasi Pipa	56
4.9.1 Penanaman Jalur Pipa Dalam Tanah	57
4.9.2 Perancangan Jembatan Pipa	58
4.10 Instalasi Stasiun Pompa	59
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN