

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan penelitian.....	2
1.3 Batasan masalah.....	2
1.4 Metodologi penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Water Flooding</i>	5
2.2 Aliran Fluida dalam Pipa.....	6
2.2.1 Aliran Fluida Satu Fasa	6
2.2.2 Bilangan Reynold	7
2.2.3 Macam-macam Pipa yang digunakan.....	7
2.3 Persamaan de Chezy-Manning	8
2.3.1 Kerugian Head Mayor	9
2.3.1 Kerugian Head Minor	9
2.4 Faktor Gesekan (friction).....	11
2.5 Kehilangan Energi Karena Gesekan pada pipa.....	11

2.6	Persamaan Hazem-william.....	12
2.7	Persamaan Darcy Weisbach.....	12
BAB III	TINJAUAN LAPANGAN.....	13
3.1	Sejarah Lapangan Raya.....	13
3.2	Keadaan Geologi Lapangan Raya.....	14
3.2.1	Struktur Geologi	14
3.2.2	Stratigrafi Regional	15
3.2.3	Struktur Reservoir	18
3.3	Skematik Sumur Lapangan Raya.....	19
3.4	Data Produksi Lapangan Raya.....	20
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1	Analisis Perhitungan Headloss dengan Persamaan de Chezy-Manning.....	24
4.2	Analisis Sisa Tekanan Lapangan Candra.....	27
4.3	Analisa Tekanan Actual Setiap Diameter Pipa dengan Sisa Tekanan Metode de Chezy-Manning	30
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1.	KESIMPULAN	33
5.2.	SARAN.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Lokasi Reservoir lapangan Candra.....	13
Gambar 3.2	Peta Sumur Produksi Lapangan Candra.....	14
Gambar 3.3	Tatanan Geologi Regional Cekungan Sumatera Tengah.....	15
Gambar 3.4	Stratigrafi Regional Cekungan sumatera tengah	16
Gambar 3.5	Struktur Reservoir Lapangan Zamrud	18
Gambar 3.6	<i>Well Schematic R122 (BOB PT.BSP Well)</i>	19
Gambar 4.1	Skema Pipa Lapangan Candra.....	22
Gambar 4.2	Skema Ukuran Diameter Pipa Sumur C#1.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2	Nilai C untuk koefisien manning	9
Tabel 2.2	Nilai koefisien kerugian untuk beberapa kelengkapan pipa.....	10
Tabel 4.1	Data Pipa Lapangan Candra.....	23
Tabel 4.2	Perhitungan Nilai Headloss dengan Persamaan Chezy-Manning..	26
Tabel 4.3	Perhitungan Sisa Tekanan Lapangan Candra.....	28
Tabel 4.4	Pesentase Tekanan Actual dengan Sisa Tekanan Metode de ChezyManning.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Perhitungan Headloss
LAMPIRAN II	Perhitungan Sisa Tekanan
LAMPIRAN III	Main Line Pressure Lapangan Zamrud
LAMPIRAN IV	EOR Operation Daily Report
LAMPIRAN V	Surat Pernyataan Keabsahan Data



DAFTAR SINGKATAN

NRe	<i>Bilangan Reynold</i>
HL	<i>Headloss</i>
Pwh	<i>Pressure Well Head</i>
BOB	Badan Operasi Bersama
BBL	<i>Barrel</i>
Fc	<i>Factor Friction</i>
Hm	<i>headloss minor</i>
BOPD	<i>Barrel Oil Per Day</i>
BFPD	<i>Barrel Fluid Per Day</i>
WIP	<i>Water Injection Plan</i>
BSP	Bumi Siak Pusako
CPP	Coastal Plan Pekanbaru
CPI	Caltex Pasifik Indonesia



DAFTAR SIMBOL

n	<i>Koefisien Manning</i>
Q	Laju Aliran (BWPD)
μ	Viscositas (Cp)
L	Panjang (m)
D	Diameter (m)
v	Kecepatan Aliran Fluida (m/s)
hL mayor	<i>headloss mayor</i>
hL Minor	<i>headloss minor</i>
hL total	<i>headloss total</i>
ρ	<i>Density</i>
R	radius hidrolis pipa
S	slope hidrolis
g	kecepatan gravitasi
Fm	faktor Gesekan
ε	koefisien
f	faktor gesekan