

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
<i>ABSTRACT</i>	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>INFLOW PERFORMANCE RELATIONSHIIP</i>	5
2.1.1 Aliran Media Berpori	5
2.1.2 Produktivity Index (PI).....	6
2.1.3 Grafik <i>Inflow Performance Relationship</i>	7
2.1.4 Pembuatan Grafik IPR.....	12
2.1.4.1 Metode Pudjo Sukarno	13
2.1.4.2 Metode Klins - Clark	16
BAB III GAMBARAN LAPANGAN	18
3.1 SEJARAH LAPANGAN RAYA.....	18

3.2	KEADAAN GEOLOGI LAPANGAN RAYA.....	19
3.2.1	Struktur Geologi	19
3.2.2	Stratigrafi Regional	20
3.2.3	Struktur Reservoir	23
3.3	SKEMATIK SUMUR LAPANGAN RAYA	24
3.4	DATA PRODUKSI LAPANGAN RAYA	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1	DATA LAPANGAN.....	27
4.1.1	Data Produksi.....	27
4.1.2	Data Fluida.....	28
4.1.3	Data Tekanan	28
4.2	MENGANALISIS PERBANDINGAN GRAFIK IPR METODE PUDJO SUKARNO DAN KLINS-CLARK PADA LAPANGAN RAYA	29
4.2.1	Metode Pudjo Sukarno Sumur R122	29
4.2.2	Metode Klins-Clark Sumur R122	31
4.3	MENETUKAN GRAFIK IPR YANG SESUAI UNTUK LAJU ALIR PRODUKSI MINYAK UNTUK SUMUR R122 PADA LAPANGAN RAYA.....	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1.	KESIMPULAN	35
5.2.	SARAN.....	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram alir Tugas Akhir.....	8
Gambar 2.1	Grafik ideal (linier).....	8
Gambar 2.2	Grafik IPR Aktual Linier.....	9
Gambar 2.3	IPR solution Gas Drive Reservoir.....	11
Gambar 2.4	Perbandingan IPR Aliran Cairan, Aliran Gas dan Aliran Dua fasa.....	12
Gambar 3.1	Peta Lokasi Reservoir lapangan Raya.....	18
Gambar 3.2	Peta Sumur Produksi Lapangan Raya.....	19
Gambar 3.3	Tatanan Geologi Regional Cekungan Sumatera Tengah.....	20
Gambar 3.4	Stratigrafi Regional Cekungan sumatera tengah.....	21
Gambar 3.5	Struktur Reservoir Lapangan Zamrud.....	23
Gambar 3.6	<i>Well Schematic R122 (BOB PT.BSP Well)</i>	24
Gambar 4.1	Grafik IPR Pudjo Sukarno Sumur Produksi R122.....	30
Gambar 4.2	Grafik IPR Klins-Clark Sumur Produksi R122.....	32
Gambar 4.3	Perbandingan Grafik IPR Qo Pudjo Sukarno Dan Klins-Clark sumur Produksi R122.....	33

DAFTAR TABEL

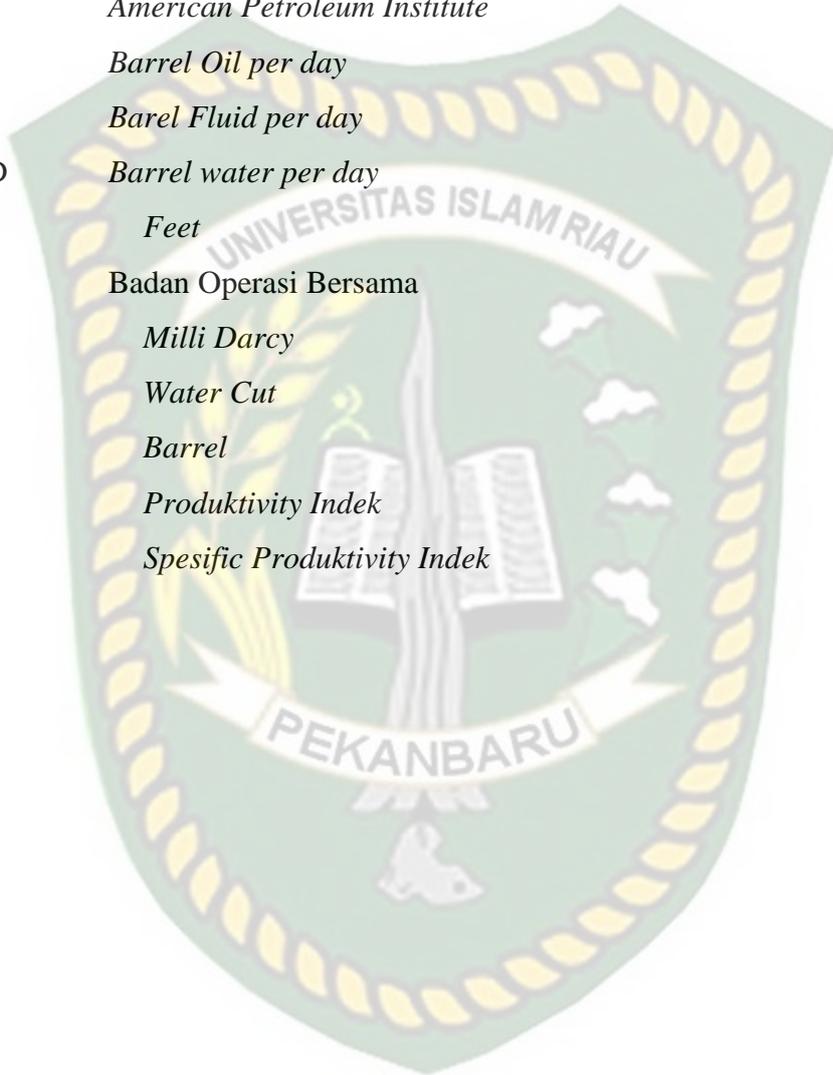
Tabel 2.1	Konstanta Cn untuk setiap Harga An	14
Tabel 4.1	Data Produksi Lapangan Raya	27
Tabel 4.2	Data Fluida	28
Tabel 4.3	Data Test Tekanan	28
Tabel 4.4	Hasil perhitungan Qo, Qw dan Qf pada Setiap Pwf Asumsi IPR Metode Pudjo Sukarno Sumur Produksi R122	29
Tabel 4.5	Hasil perhitungan Qo Pada Setiap Pwf Asumsi Grafik IPR Klins-Clark Sumur Produksi R122	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Data Produksi sumur R122 Tahun 2015-2018	38
LAMPIRAN II	Perhitungan tekanan.....	43
LAMPIRAN III	Perhitungan Metode Pudjo Sukarno sumur R122	44
LAMPIRAN IV	Tabel Hasil perhitungan q_o, q_f, q_w pada Setiap P_{wf} Asumsi Grafik IPR Pudjo Sukarno Sumur Produksi R122.....	48
LAMPIRAN V	Gambar Grafik IPR Pudjo Sukarno Sumur Produksi R122.....	49
LAMPIRAN VI	Perhitungan Metode Klins-Clark Sumur R122	50
LAMPIRAN VII	Tabel Hasil perhitungan q_o , pada Setiap P_{wf} Asumsi Grafik IPR Klins-Clark Sumur Produksi R122	52
LAMPIRAN VIII	Gambar Grafik IPR Klins-Clark Sumur Produksi R122.....	53
LAMPIRAN IX	Gambar Grafik IPR q_o Pudjo Sukarno dan Klins- Clark Sumur Produksi R122.....	54

DAFTAR SINGKATAN

API	<i>American Petroleum Institute</i>
BOPD	<i>Barrel Oil per day</i>
BFPD	<i>Barel Fluid per day</i>
BWPD	<i>Barrel water per day</i>
FT	<i>Feet</i>
BOB	Badan Operasi Bersama
MD	<i>Milli Darcy</i>
WC	<i>Water Cut</i>
BBL	<i>Barrel</i>
PI	<i>Produktivty Indek</i>
SPI	<i>Spesific Produktivity Indek</i>



DAFTAR SIMBOL

A_n	Konstanta Persamaan
C_n	Konstanta Persamaan.
P_s	Tekanan Statik dasar sumur (Psi)
P_{wf}	Tekanan alir dasar sumur (Psi)
Q	Laju Produksi (STB/D)
Q_b	Laju Produksi Saat tekanan <i>bubble point</i> (STB/D)
Q_{max}	Laju aliran minyak maksimum pada $p_{wf} = 0$ (STB/D)
Q_o	Laju produksi minyak (BOPD)
Q_w	Laju produksi air (BWPD)
Q_f	Laju produksi fluida (BFPD)
WC	<i>water cut</i> (%)
WC^*	<i>water cut</i> pada setiap t $p_{wf} \approx P_s$ (%)
r_e	jari-jari pengurasan (ft)
r_w	jari-jari sumur (ft)
h	ketebalan formasi
B_o	Faktor volume formasi minyak ,(bbl/STB)