

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	1
I.3 Maksud dan Tujuan.....	2
I.4 Batasan Masalah	2
I.5 Metodologi	2
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	6
II.1 <i>Overview</i> Lapangan KMJ.....	6
II.1.2 Kerangka Tektonik Regional	6
II.2 Stratigrafi Regional.....	11
II.2.1 Batuan Dasar (<i>Sumber Rock</i>).....	14
II.2.2 Kelompok Pematang	14
II.2.3 Kelompok Sihapas	15
II.2.4 Formasi Petani.....	17
II.2.5 Formasi Minasi	17
II.3 <i>Petroleum System</i>	18
II.3.1 Batuan Sumber (<i>Sumber Rock</i>).....	18
II.3.2 Batuan Reservoir.....	18
II.3.3 <i>Caprock</i>	18

DAFTAR ISI (Lanjutan)

II.3.2	Migrasi	19
II.3.2	<i>Trap</i>	19
BAB III DASAR TEORI		23
III.1	<i>Bypassed Oil</i>	23
III.1.1	Faktor Penyebab Terjadinya <i>Bypassed Oil</i>	23
III.1.2	Identifikasi <i>Bypassed Oil</i>	26
III.2	Sumur Analog	33
III.3	Kinerja Produktivitas Sumur.....	33
III.3.1	Penentuan Laju Alir Sumur.....	33
III.3.2	Productivity Index (PI).....	35
IV.4	Metode Persentil	42
BAB IV ANALISA RATE AWAL ZONA BYPASSED OIL PADA SINGLE DAN COMMINGLE PRODUCTION.....		44
IV.1	Preparasi Data Sumur “LCR-07”	44
IV.2.	Perhitungan <i>Rate Awal Pada Single Layer</i>	49
IV.2.1	Perhitungan <i>Rate Awal Pada Single Layer Unit Sand A</i>	49
IV.2.2	Perhitungan <i>Rate Awal Pada Single Layer Unit Sand B</i>	53
IV.2.3	Perhitungan <i>Rate Awal Pada Single Layer Unit Sand C</i>	58
IV.2.4	Penentuan Nilai WC dan Qo Pada <i>Single Layer</i>	62
IV.2.4.1	<i>Water Cut Pada Single Production Unit Sand A</i>	62
IV.2.4.2	<i>Water Cut Pada Single Production Unit Sand B</i>	63
IV.2.4.3	<i>Water Cut Pada Single Production Unit Sand C</i>	64
IV.2.4.4	Perhitungan Qo Berdasarkan <i>Water Cut</i>	65
IV.2.5	Validasi Perhitungan	67
IV.3	Perhitungan <i>Rate Pada Commingle Production</i>	74
IV.3.1	<i>Water Cut Pada Commingle Production</i>	76
BAB V PEMBAHASAN		79
BAB VI KESIMPULAN		83
DAFTAR RUJUKAN		84
LAMPIRAN.....		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 <i>Flow Chart</i>	4
Gambar II.1 Cekungan Sumatera Tengah.....	7
Gambar II.2 Perkembangan Tektonik Tersier Cekungan Sumatera Tengah	8
Gambar II.3 Pola Struktur Utama dan Struktur Batuan Dasar Cekungan Sumatera Tengah	9
Gambar II.4 Kerangka Struktur Geologi Fase F2 dan F3 yang Mempengaruhi Struktur Geologi Cekungan Sumatera Tengah	11
Gambar II.5 Stratigrafi Kolom Regional Cekungan Sumatera Tengah.....	12
Gambar II.6 Korelasi Struktural Lapangan KMJ (BKA & BKB).....	13
Gambar II.7 Korelasi Struktural Lapangan KMJ (BKC)	13
Gambar II.8 Petroleum System Cekungan Sumatera Tengah	19
Gambar II.9 Korelasi Struktur Sumur “LCR-07” Pada BKA dan BKB.....	20
Gambar II.10 Korelasi Struktur Sumur “LCR-07” Pada BKC.....	21
Gambar II.11 <i>Production Performance</i> Sumur “LCR-07”	22
Gambar III.1. Skema <i>Double Displacement</i>	25
Gambar III.2. Ilustrasi <i>Water Coning</i>	26
Gambar III.3. Kurva Perekaman Log SP dan GR.....	27
Gambar III.4 Defleksi Jenis Masing-Masing <i>Porosity Tools</i>	29
Gambar III.5 Profil Invasi Fluida Pemboran	30
Gambar III.6 Pola Arus dan Bentuk Defleksi pada Lateral Log	31
Gambar III.7 Skema Reservoir <i>Multilayer</i>	31
Gambar III.8 Skema Reservoir <i>Multilayer</i> dengan <i>Commingle Production</i>	32
Gambar III. 9 Kurva IPR 1 Fasa.....	39
Gambar III.10 IPR Metode Vogel.....	40
Gambar III.11 IPR Metode <i>Standing</i>	41
Gambar IV.1. Flow Chart Perhitungan Rate dan WC.....	45
Gambar IV.2. Flow Chart Perhitungan Rate dan WC (Lanjutan)	46
Gambar IV.3. Well Diagram Workover	46
Gambar IV.4 Kurva IPR & Nodal <i>Analysis Unit Sand A</i>	53
Gambar IV.5 Kurva IPR & Nodal <i>Analysis Unit Sand B</i>	57
Gambar IV.6 Kurva IPR & Nodal <i>Analysis Unit Sand C</i>	62
Gambar IV.7 Kurva IPR & Nodal <i>Analysis Commingle Production</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel IV-1. Rekapitulasi Kegiatan <i>Workover</i> Sumur “LCR-07”	47
Tabel IV-2. Data Kedalaman, Ketebalan, dan Permeabilitas Sumur Analog	48
Tabel IV-3. Rekapitulasi Data Produksi Sumur “LCR-07”	48
Tabel IV-4. Data Kedalaman, Ketebalan, dan Permeabilitas <i>Mean Zona Bypassed Oil</i>	49
Tabel IV-5. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand A</i>	50
Tabel IV-6. Data Pada Kedalaman Target Zona <i>Bypassed Oil</i> Sumur “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand A</i>	50
Tabel IV-7. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand B</i>	54
Tabel IV-8. Data Pada Kedalaman Target Zona <i>Bypassed Oil</i> Sumur “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand B</i>	54
Tabel IV-9. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand C</i>	58
Tabel IV-10. Data Pada Kedalaman Target Zona <i>Bypassed Oil</i> Sumur “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand C</i>	58
Tabel IV-11. Data Pada Kedalaman Target Zona <i>Bypassed Oil</i> Sumur “LCR-07” <i>Single Layer Unit Sand C (Lanjutan)</i>	59
Tabel IV-12. <i>Water Cut History</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand A</i>	62
Tabel IV-13. <i>Water Cut</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand A</i>	63
Tabel IV-14. <i>Water Cut History</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand B</i>	63
Tabel IV-15. <i>Water Cut</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand B</i>	64
Tabel IV-16. <i>Water Cut History</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand C</i>	64
Tabel IV-17. <i>Water Cut</i> Sumur “LCR-07” <i>Unit Sand C</i>	65
Tabel IV-18. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer A</i>	68
Tabel IV-19. Data Kedalaman Target “LCR-07” <i>Single Layer A</i>	69
Tabel IV-20. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer B</i>	70
Tabel IV-21. Data Kedalaman Target “LCR-07” <i>Single Layer B</i>	71
Tabel IV-22. Data Sumur Analog “LCR-07” <i>Single Layer C</i>	72
Tabel IV-23. Data Kedalaman Target “LCR-07” <i>Single Layer C</i>	73
Tabel IV-24. Data Q1 Pada <i>Single Production</i>	74
Tabel IV-25. Data FAP dan PSD.....	74
Tabel IV-26. Input Data WC dan Qo <i>Single Production</i>	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Rekapitulasi & <i>Well Diagram History</i>	77
Lampiran B	Perhitungan <i>Rate Single</i>	81
Lampiran C	Perhitungan <i>Rate Commingle</i>	84