

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.3.1 . Maksud	2
1.3.2 . Tujuan	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Hasil yang diinginkan	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN	4
2.1. Geologi Regional Cekungan Kutai	4
2.1.1. Struktur Lipatan	5
2.1.2. Sesar Naik	5
2.2. Stratigrafi Regional	6
2.3. Stratigrafi Lapangan.....	9
2.4. Petroleum System	12
2.5. Karakteristik Lapangan	13
2.5.1. Sifat Fisik Reservoir.....	13
2.5.2. Sejarah Produksi Lapangan.....	14
BAB III. TEORI DASAR KONEKTIVITAS SUMUR	16
3.1. Faktor Yang Mempengaruhi Konektivitas Sumur	16
3.1.1. Perangkat Reservoir	16
3.1.1.1. Perangkat Struktur.....	16
3.1.1.2.Perangkat Stratigrafi.....	18
3.1.1.3. Perangkat Kombinasi	20
3.1.2. Sifat Fisik Batuan Reservoir	21
3.1.2.1.Porositas	21
3.1.2.2.Wetabilitas.....	22
3.1.2.3.Permeabilitas	26

3.1.2.4. Kompresibilitas Batuan	31
3.1.3. Interpretasi Logging	33
3.1.3.1. Interpretasi Kualitatif	33
3.1.3.2. Interpretasi Kuantitatif	36
3.2. Pengertian Injeksi Air	37
3.2.1. Pendesakan Minyak Oleh Air	38
3.2.1.1. Konsep Pendesakan Fluida	38
3.2.1.2. Mobilitas Ratio.....	42
3.2.2. Pola Sumur Injeksi-Produksi	43
3.3. Metode Evaluasi	46
3.3.1. Hall Plot	46
3.3.2. Chan Diagnostic	48
3.3.3. Coning time breakthrough	53
BAB IV EVALUASI KONEKTIVITAS SUMUR.....	56
4.1. Evaluasi Lapisan Q-5	56
4.2. Evaluasi Lapisan Q-6	67
BAB V PEMBAHASAN	77
BAB VI KESIMPULAN	80
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1. Setting Geologi Kalimantan	4
2.2. Struktur Cekungan Kutai	5
2.3. Prinsip Elemen Struktur di Cekungan Kutai Bagian Selatan.....	6
2.4. Sketsa Penampang Perkembangan Cekungan Kutai (1).....	6
2.5. Sketsa Penampang Perkembangan Cekungan Kutai (2).....	7
2.6. Stratigrafi Regional Cekungan Kutai	11
2.7. Model Lingkungan Pengendapan Lapangan Sangatta	12
2.8. Skema Perkembangan dan Pengendapan Struktur pada Pleosen dan Petroleum Play Lapangan "X"	12
2.9. Peta Struktur Lapisan Q	13
2.10. Water-oil Relative Permeabilitas Reservoir "Y"	13
2.11. Performance Produksi Lapangan "X"	14
3.1. Perangkap patahan	16
3.2. Pembajian lapisan	17
3.3. Penyerpihan Lapisan	18
3.4. Unsur Perangkap	18
3.5. Kombinasi Lipatan-Pembajian	19
3.6. Kombinasi patahan-Pembajian	20
3.7. Bentuk susunan butir	22
3.8. Kesetimbangan Gaya pada batas air-minyak	23
3.9. Sudut Kontak antara Air dan Hidrokarbon	24
3.10. Pembasahan Fluida dalam pori-pori	25
3.11. Model aliran linear	26
3.12. Kurva Permeabilitas relative minyak-air	28
3.13. Aliran linear pada lapisan paralel	29
3.14. Aliran linear pada lapisan seri	30
3.15. Profil Saturasi Air Pendesakan Desaturasi	38
3.16. Profil Saturasi Air Pendesakan Torak	38
3.17. Pola Sumur Injeksi-Produksi tidak teratur	43
3.18. Pola Sumur Injeksi-Produksi Teratur.....	44
3.19. Skematik Hall Plot	47
3.20. Skematik Water Coning dan Water Fingering	48
3.21. Skema Rapid Chanelling.....	49
3.23. Skema Near Wellbore Water Chanelling	49
3.24. Skema Multilayer Chanelling	50
3.25. Skema Multilayer Chanelling with Production Change	50
3.26. Skema Normal Displacement With High WOR	51

3.27. Skema Bottom Water Drive Coning	52
3.28. Dimensionless cone height vs dimensionless time	53
4.1. Penampang lateral lapisan Q-5	55
4.2. kurva harga resistivity water	57
4.3. Hall Plot Sumur Injeksi Lapisan Q-5	59
4.4. Normal Dsplacement with high WOR: Chan Diagnostic Plot ST-189	60
4.5. Perkembangan tinggi cone vs waktu.....	62
4.6. Kurva produksi sumur ST-189.....	64
4.7. Grafik tekanan pada sumur ST-189	65
4.8. Penampang lateral lapisan Q-6	66
4.9. Hall Plot Sumur Injeksi Lapisan Q-6	68
4.10. Near wellbore channeling : Chan Diagnostic Plot ST-51	69
4.11. Perkembangan tinggi cone vs waktu.....	71
4.12. Kurva produksi sumur ST-51.....	73
4.13. Grafik tekanan pada sumur ST-51	74

DAFTAR TABEL

IV-1. Harga Porositas dan Permeabilitas pada Lapisan Q-5	56
IV-2. Perkembangan Tinggi Cone Vs Waktu ST-189	63
IV-3. Analisa Hasil Beberapa Parameter Lapisan Q-5	65
IV-4. Harga Porositas dan Permeabilitas pada Lapisan Q-6.....	66
IV-5. Perkembangan Tinggi Cone Vs Waktu ST-51	70
IV-6. Analisa Hasil Beberapa Parameter Lapisan Q-6	71