

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Maksud dan Tujuan.....	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Metodologi Penelitian	3
I.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LAPANGAN.....	5
II.1 Letak Geografis Lapangan	5
II.2 Geologi Regional.....	5
II.3 Sejarah Tektonik dan Pengendapan Sub-Cekungan Tarakan.....	6
II.4 Stratigrafi Regional Cekungan Tarakan	8
II.4.1 Siklus 1 (<i>Eosen Akhir – Oligosen Awal</i>)	8
II.4.2 Siklus 2 (<i>Miosen Awal – Miosen Tengah</i>)	9
II.4.3 Siklus 3 (<i>Miosen Tengah – Akhir</i>)	10
II.4.4 Siklus 4 (<i>Pliosen</i>).....	11
II.4.5 Siklus 5 (<i>Kuarter</i>)	12
II.5 Karakteristik <i>Reservoir</i> Pada Sub-Cekungan Tarakan	13
II.5.1 Batuan Induk.....	13
II.5.2 <i>Reservoir</i>	13
II.5.3 Seal Rock.....	13
II.5.4 Trap	14

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
II.5.5 Migrasi.....	14
II.6 Sejarah Produksi Lapangan “ZN”	14
BAB III DASAR TEORI	15
III.1 Reservoir	15
III.1.1 Klasifikasi <i>reservoir</i> minyak.....	15
III.1.2 Sifat Fisik Batuan <i>Reservoir</i>	19
III.1.3 Sifat Fisik Minyak.....	21
III.2 <i>Inplace</i>	22
III.3 Nodal Analisis	23
III.4 Hukum <i>Darcy</i>	24
III.5 Inflow Performance Relationship.....	26
III.5.1 IPR Single-Phase Reservoir	26
III.5.2 IPR Two-Phase Reservoir	28
III.5.3 IPR Three-Phase Reservoir	29
III.6 Tubing Performance Relationship (TPR).....	30
III.6.1 Analisis sensitivitas ukuran tubing.....	32
III.6.2 <i>Pressure loss</i> pada tipe aliran.....	33
III.7 Pengenalan Software IPM PROSPER.....	36
BAB IV PENENTUAN LAJU ALIR DARI ZONA PROSPEK HASIL INTERPETASI LOG.....	433
IV.1 Ketersediaan Data	43
IV.1.1 Logging	43
IV.1.2 Well Profile	44
IV.1.3 Produksi	45
IV.1.4 Zona Prospek Hasil Interpretasi Log	45
IV.1.5 PVT	46

IV.2 Reviu Log.....	46
IV.2.1 Tinjauan Kualitatif.....	46
IV.2.2 Tinjauan Kuantitatif.....	48
IV.3 Analisis Nodal.....	50
IV.3.1 Reservoir Data.....	50
IV.3.2 IPR Data.....	51
IV.3.3 Equipment Data.....	53
IV.3.4 Laju Produksi Untuk Berbagai Ukuran Tubing.....	55
BAB V PEMBAHASAN.....	58
BAB VI KESIMPULAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	64
LAMPIRAN A1 Perhitungan Skin FS_V30.....	65
LAMPIRAN A2 Perhitungan Skin FS_W20.....	65
LAMPIRAN A3 Perhitungan Skin FS_W30.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Peta Geologi Cekungan Tarakan	6
Gambar II.2. Kejadian tektonik di sub cekungan Tarakan.....	8
Gambar II.3. Tektonostratigrafi Regional cekungan Tarakan menunjukkan litostratigrafi dan chronostratigrafi.....	8
Gambar II.4. Struktur Stratigrafi cekungan Tarakan	13
Gambar III.1. Tipe diagram fase untuk <i>ordinary black oil</i>	16
Gambar III.2. Tipe diagram fase untuk <i>low-shrinkage oil</i>	17
Gambar III.3. Tipe diagram fase untuk <i>volatile crude oil</i>	18
Gambar III.4. Tipe diagram fase untuk <i>near-critical crude oil</i>	22
Gambar III.5. Kemungkinan kehilangan tekanan dalam <i>complete system</i>	23
Gambar III.6. Kurva IPR single-phase.....	29
Gambar III.7. Kurva IPR two-phase	30
Gambar III.8. Bentuk standar kurva TPR	31
Gambar III.9. Efek ukuran <i>tubing</i> pada kapasitas pengangkatan.....	32
Gambar III.10. Menu Utama PROSPER	37
Gambar III.11. <i>System Summary Option</i>	38
Gambar III.12. Menu PVT <i>Input Data</i> PROSPER.....	38
Gambar III.13. Menu IPR Data Prosper.....	39
Gambar III.14. Menu <i>Equipment Data</i> PROSPER	40
Gambar III.15. Menu <i>Analysis Summary</i> PROSPER.....	40
Gambar IV.1 Skema profil Sumur Z-19 Lpangan Z-19.....	43
Gambar IV.2. Interpretasi Kombinasi Log Sumur Z-19	47
Gambar IV.3. IPR Data.....	51
Gambar IV.4. <i>System Sensitivity Analyst</i>	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV-1. Ketersediaan Data Pada Sumur Yang di Analisis	42
Tabel IV-2. Ketersediaan Data Log Pada Sumur Yang di Analisis.....	42
Tabel IV-3. <i>Production Test</i> Sumur Z-19	44
Tabel IV-4. Tabulasi Hasil Perhitungan <i>In Place</i> Sumur Z-19.....	44
Tabel IV-5. Tabulasi Hasil Tabulasi Hasil Analisis Kuantitatif Sumur Z-19.....	48
Tabel IV-6. <i>Reservoir Data</i>	50
Tabel IV-7. Tabulasi <i>Deviation Survey</i>	52
Tabel IV-8. <i>Downhole Equipment</i>	53
Tabel IV-9. Average Heat Capacity.....	53
Tabel IV-10. Hasil Analisis Nodal.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN	64
LAMPIRAN A1 Perhitungan Skin FS_V30	63
LAMPIRAN A2 Perhitungan Skin FS_W20	63
LAMPIRAN A3 Perhitungan Skin FS_W30	64