

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	hal i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Manfaat .....	2
1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN “Y”</b> .....	
2.1. Sejarah Lapangan “Y” .....	6
2.2. Kondisi Geologi Lapangan “Y” .....	7
2.2.1. Stratigrafi Lapangan “Y” .....	7
2.2.2. Struktur Geologi Lapangan “Y” .....	9
2.3. Karakteristik Reservoir “X” .....	10
2.4. Perilaku Produksi Reservoir “X” .....	11
<b>III. TEORI DASAR</b> .....	
3.1. Cadangan .....	14
3.1.1. Perkiraan Cadangan .....	14
3.2. Mekanisme Pendorong Reservoir .....	15
3.2.1. Jenis Mekanisme Pendorong .....	15
3.2.1.1. Reservoir <i>Waterdrive</i> .....	16
3.2.1.2. Reservoir <i>Gas Cap Drive</i> .....	17
3.2.1.3. Reservoir <i>Solution Gas Drive</i> .....	19
3.2.1.4. Reservoir <i>Gravity Drainage Drive</i> .....	20
3.2.1.5. Reservoir <i>Combination Drive</i> .....	22

	hal
3.3. Persamaan <i>Material Balance</i> .....	23
3.3.1. Persamaan Umum <i>Material Balance</i> untuk Reservoir Minyak Tanpa Memperhitungkan Kompresibilitas Formasi dan Kompresibilitas <i>Connate Water</i> (Efw) .....	25
3.3.2. Persamaan Umum <i>Material Balance</i> untuk Reservoir Minyak Dengan Memperhitungkan Kompresibilitas Formasi dan Kompresibilitas <i>Connate Water</i> (Efw) .....	29
3.3.2.1. Reservoir <i>Solution Gas Drive</i> .....	31
3.3.2.2. Reservoir <i>Gas Cap Drive</i> .....	33
3.3.2.3. Reservoir <i>Water Drive</i> .....	33
3.3.2.3.1. Metode Campbell .....	35
3.3.2.3.2. Campbell Plot.....	37
3.3.2.3.3. Metode Pot <i>Aquifer Plot</i> .....	38
3.4. <i>Water Influx</i> .....	40
3.4.1. Metode Schilthuis ( <i>Steady-state Aquifer</i> ) .....	41
3.4.2. Metode Van Everdingen-Hurst ( <i>Unsteady-state Aquifer</i> ) ....	43
3.4.3. Korelasi antara Harga $We_{MB}$ dengan Harga $We_{MODEL}$ .....	47
3.5. Analisa Regresi Persamaan <i>Material Balance</i> .....	48
3.5.1. Persamaan <i>Material Balance Havlena Odeh</i> .....	50
3.5.2. Persamaan <i>Material Balance CARET</i> .....	53
3.6. Indeks Pendorong Reservoir .....	57

#### IV. PENENTUAN MODEL PEREMBESAN AIR DAN *ORIGINAL OIL*

<b><i>IN PLACE</i> UNTUK RESERVOAR “X” LAPANGAN “Y”</b> .....	60
4.1. Data yang Digunakan .....	60
4.1.1. Data Tekanan Reservoir .....	60
4.1.2. Data Produksi .....	60
4.1.3. Data PVT ( <i>Pressure-Volume-Temperature</i> ) .....	61
4.1.4. Data Penunjang .....	61
4.2. Prosedur Penentuan Model Perembesan Air dan <i>Original Oil In Place</i> (N).....	62
4.2.1. Penentuan Persamaan <i>Material balance</i> yang Memenuhi Kondisi Reservoir.....	62
4.2.2. Penentuan Model Perembesan Air yang Berlaku Pada Reservoir “X” Berdasarkan Persamaan <i>Material Balance</i> ....	69
4.2.2.1. Penentuan Model Perembesan Air yang Berlaku Pada Lapangan “X” untuk Persamaan <i>Material balance</i> Havlena Odeh.....	70
4.2.2.1.1. Model Perembesan Air <i>Steady State</i> (Metode Schilthuis).....	70
4.2.2.1.2. Model Perembesan Air <i>Unsteady State</i> (Metode van Everdingen Hurst).....	73

4.2.2.2. Penentuan Model Perembesan Air yang Berlaku Pada Reservoar “X” untuk Persamaan <i>Material balance</i> CARET.....	84
4.3. Perbandingan Penyelesaian Antara Metode <i>Material balance</i> Havlena Odeh dan Metode <i>Material balance</i> CARET.....	97
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	100
<b>VI. KESIMPULAN</b> .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR SIMBOL</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	