

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Maksud dan Tujuan	3
I.4. Lokasi Penelitian	3
I.5. Batasan Masalah	4
I.6. Peneliti Terdahulu	5
I.7. Keaslian dan Manfaat Penelitian	9
BAB II GEOLOGI REGIONAL CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA ..	12
II.1. Fisiografi Jawa Timur	12
II.2. Kerangka Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara	12
II.2.1. Pola Struktur Jawa Timur	12
II.2.2. Evolusi Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara	15
II.3. Stratigrafi Regional Cekungan Jawa Timur Utara	16
BAB III LANDASAN TEORI	24
III.1. Tinjauan Umum Fasies dan Lingkungan Pengendapan	24
III.1.1. Lingkungan Pengendapan Laut Dangkal	27

III.2. Konsep Dasar Stratigrafi Sikuen dan Korelasi	30
III.3. Tinjauan Umum Material Organik dan Kerogen	33
III.4. Tinjauan Umum Batuan Induk.....	34
III.4.1. Kuantitas Material Organik.....	35
III.4.2. Kualitas Material Organik.....	37
III.4.3. Kematangan Material Organik.....	39
III.5. Tinjauan Pemodelan Cekungan	41
III.5.1. Pemodelan Cekungan 1D.....	42
III.5.2. Pemodelan Cekungan 2D atau 3D	52
III.5.3. Kalibrasi Model Cekungan	59
III.6. Tinjauan Umum Data Sumur	62
III.6.1. Log <i>Mud</i>	62
III.6.2. Log <i>Wireline</i>	63
BAB IV HIPOTESIS DAN METODOLOGI PENELITIAN	70
IV.1. Hipotesis	70
IV.2. Metodologi Penelitian.....	70
IV.2.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	70
IV.2.2. Pengumpulan Data.....	74
IV.2.3. Interpretasi Litologi Sumur.....	76
IV.2.4. Interpretasi Stratigrafi Sikuen Sumur	77
IV.2.5. Korelasi Sumur	80
IV.2.6. Penentuan Geokimia Batuan Induk	80
IV.2.7. Interpretasi Seismik	81
IV.2.8. Penentuan Ketebalan Erosi	82
IV.2.9. Pemodelan Cekungan 1D.....	83
IV.2.10. Pemodelan Cekungan 2D.....	85
IV.2.11. Interpretasi Geokimia dan Tingkat Kematangan Batuan Induk, Ekspulsi dan Migrasi Hidrokarbon di Lapangan NSP	87
IV.3. Diagram Alir Penelitian	89

IV.4. Jadwal Penelitian	90
-------------------------------	----

BAB V SIKUEN PENGENDAPAN DAERAH PENELITIAN 91

V.1. Litofasies dan Lingkungan Pengendapan.....	91
V.1.1. Kelompok Batugamping (ekuivalen Formasi Kujung)	92
V.1.2. Kelompok Serpih 1 (ekuivalen Formasi Tuban).....	95
V.1.3. Kelompok Batupasir (ekuivalen Formasi Ngrayong)	98
V.1.4. Kelompok Perselingan Serpih dan Batulanau 1	103
V.1.5. Kelompok Serpih 2.....	104
V.1.6. Kelompok Perselingan Serpih dan Batulanau 2	107
V.2. Permukaan Sikuen Stratigrafi Sumur	109
V.3. Korelasi Stratigrafi Sumur	110
V.3.1. Permukaan <i>Sequence Boundary</i> (SB) 1 (ekuivalen dekat puncak Formasi Ngimbang).....	111
V.3.2. Permukaan <i>Sequence Boundary</i> (SB) 2 (ekuivalen puncak Formasi Kujung).....	112
V.3.3. Permukaan <i>Maximum Flooding Surface</i> (mfs) 2 (ekuivalen dekat Puncak Tuban).....	112
V.3.4. Permukaan <i>Sequence Boundary</i> (SB) 3 (ekuivalen dekat puncak Formasi Ngrayong).....	114
V.3.5. Permukaan <i>Sequence Boundary</i> (SB) 4	116
V.3.6. Permukaan <i>Sequence Boundary</i> (SB) 5	121
V.4. Sikuen Pengendapan Daerah Penelitian	121
V.4.1. Sikuen 1 (ekuivalen Formasi Kujung)	121
V.4.2. Sikuen 2 (ekuivalen Formasi Tuban dan Ngrayong)	126
V.4.3. Sikuen 3 (ekuivalen Formasi Bulu & Wonocolo)	130
V.4.4. Sikuen 4 (ekuivalen Formasi Ledok dan Mundu).....	137
V.4.5. Sikuen 5 (ekuivalen Formasi Lidah).....	140

BAB VI KARAKTERISTIK DAN TINGKAT KEMATANGAN BATUAN INDUK EKUIVALEN FORMASI TUBAN BERDASARKAN PEMODELAN CEKUNGAN 1D DAN 2D	143
VI.1. Geokimia Batuan Induk	144
VI.1.1. Kuantitas Material Organik	145
VI.1.2. Kualitas Material Organik.....	152
VI.2. Tingkat Kematangan Batuan Induk	156
VI.2.1. Sumur N	159
VI.2.2. Sumur E1	162
VI.2.3. Sumur E2	166
VI.2.4. Sumur W1	170
VI.2.5. Sumur W2	172
VI.3. Persebaran Kematangan Batuan Induk dan Migrasi	
Hidrokarbon	175
VI.3.1. Persebaran Kematangan.....	176
VI.3.2. Migrasi Hidrokarbon.....	179
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	185
VII.1. Kesimpulan.....	185
VII.2. Saran	186
 DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN	192-237