

DAFTAR ISI

PEMODELAN STATIK DAN PERHITUNGAN CADANGAN HIDROKARBON LAPISAN “X” FORMASI NGRAYONG, LAPANGAN “BANANA” CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xixxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	1
I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
I.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
1.5 Hasil Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	5
2.1 Tahapan Penelitian	5
2.1.1 Pengumpulan Data.....	5
2.1.2 Analisis Data.....	6
2.1.3 Pengolahan Data	7
2.1.4 Pengolahan Data	8
2.2 Diagram Alir Penelitian	10

BAB III GEOLOGI REGIONAL	11
3.1 Fisiografi Regional Cekungan Jawa Timur Utara.....	11
3.2 Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara	13
3.3 Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara	15
3.4 Petroleum System Daerah Penelitian	20
BAB IV DASAR TEORI	22
4.1. Batuan Reservoir	22
4.1.1 Pengertian Batuan Reservoir	22
4.1.2 Jenis Batuan Reservoir	22
4.1.3 Karakteristik Reservoir.....	23
4.2. <i>Wireline Log</i>	25
4.2.1 Pengertian <i>Wireline Log</i>	25
4.2.2 Fungsi <i>Wireline Log</i>	25
4.2.4 Jenis-Jenis <i>Wireline log</i>	26
4.3. Interpretasi Kualitatif Berdasarkan Data <i>Wireline Log</i>	32
4.3.1 <i>Wireline Log</i> untuk Identifikasi Jenis Litologi.....	32
4.3.2 <i>Wireline Log</i> untuk Identifikasi Faies Pengendapan (<i>Electrofasies</i>).....	33
4.3.3 Sikuen Stratigrafi.....	35
4.4. Analisis dan Interpretasi Seismik.....	39
4.5. Korelasi	42
4.6. Properti Petrofisika.....	43
4.6.1 Kandungan Serpih (<i>Volume Shale</i>)	43
4.6.2 Porositas (ϕ).....	44
4.6.3 Permeabilitas (K).....	44
4.6.4 Saturasi Air	45
4.7. <i>Mudlog</i>	45
4.8. Fasies dan Lingkungan Pengendapan	46
4.8.1 Fasies	46
4.8.2 Lingkungan Pengendapan	47
4.9. Pemetaan Bawah Permukaan	52

4.9.1	Macam-Macam Peta Bawah Permukaan.....	53
4.10.	Pemodelan Statik.....	54
4.10.1	Pendahulaun Mengenai Pemodelan Geologi Reservoir	54
4.10.2	Data Pemodelan.....	55
4.10.3	Pembuatan Model Grid.....	56
4.10.4	Fasies dan Pemodelan Fasies.....	57
4.10.5	Metode Pemodelan Fasies Pada Petrel	59
4.10.6	Analisis Variogram.....	60
4.10.7	Perhitungan Cadangan Hidrokarbon	62
BAB V	PENYAJIAN DATA.....	63
5.1	Peta Dasar.....	63
5.2	Data <i>Mudlog</i>	64
5.3	Data <i>Wireline Log</i>	64
5.4	Data Biostratigrafi.....	64
5.5	Data Seismik	66
5.6	Data Petrofisik.....	67
BAB VI	HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN	68
6.1	Analisis Sumuran	68
6.1.1	Analisis Sumur NA-P1	68
6.1.2	Analisis Sumur NA-P2	72
6.1.3	Analisis Sumur NA-P3	75
6.2	Analisis Fasies dan Lingkungan Pengendapan	78
6.2.1	Analisis Elektrofasis	79
6.2.2	Analisis Biostratigrafi.....	79
6.2.3	Analisis Sikuen Stratigrafi.....	81
6.2.4	Asosiasi Fasies.....	83
6.3	Interpretasi Seismik.....	86
6.4	Korelasi Sumur.....	90
6.5	Analisis Data Petrofisik.....	95
6.6	Pemodelan Statik.....	95

6.7	Perhitungan Cadangan	108
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		110
7.1	Kesimpulan	110
7.2	Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....		112