

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SARI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang Penelitian	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
I.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	3
I.5. Hasil Penelitian.....	5
I.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	7
II.1. Tahap Pendahuluan	7
II.2. Tahap Penelitian.....	8
II.2.1. Pengumpulan Data.....	8
II.2.2. Pengolahan Data	9
II.3. Bagan Alir Penelitian	22
BAB III DASAR TEORI.....	24
III.1 Interpretasi Data Sumur	24
III.1.1 <i>Mud Log</i>	24
III.1.2 Log Sumur (<i>Wireline Log</i>).....	24
III.2 Interpretasi Data Seismik.....	30

III.2.1 Interpretasi Struktur Geologi	30
III.3 Peta Bawah Permukaan	31
III.4 Konsep Seismik Refleksi	31
III.5 Lingkungan Pengendapan	32
III.5.1. <i>Shallow Marine Carbonate</i>	34
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA	39
IV.1. Geologi Regional	39
IV.2. Tektonik Regional	41
IV.2.1. Tektonik Pertama	41
IV.2.2. Tektonik kedua	42
IV.2.3. Tektonik Ketiga	43
IV.3. Stratigrafi Regional	43
IV.4. Sistem <i>Petroleum</i> Cekungan Jawa Barat Utara	48
IV.5. Sedimentasi Cekungan	51
IV.6. Geologi Daerah Telitian Lapangan TTG	53
IV.6.1 Struktur Geologi Daerah Telitian	53
IV.6.2 Stratigrafi Daerah Telitian	54
BAB V PENYAJIAN DATA	56
V.1 Petrografi	56
V.2 <i>Mudlog</i>	58
V. 4 Seismik	61
BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN	62
VI.1 Analisis Sumur	62
VI.2 Analisis Petrografi	66
VI.3 Analisis seismik	67
VI.3.1 <i>Well Seismic Tie</i>	69

VI.3.2 Interpretasi Sesar	71
VI.4 Pemetaan Bawah Permukaan.....	74
VI.4.1 Peta <i>Time Structure</i>	74
VI.4.2 Geostatistical mapping	77
VI.4.3 Peta <i>Depth Structure</i>	80
VI.5 Analisis korelasi litofasies	84
VI.6 Permodelan Bawah Permukaan	87
VI.6.1 Permodelan Sesar.....	87
VI.6.2 Pembuatan lapisan 3D	90
VI.6.3 Permodelan Fasies	93
BAB VII KESIMPULAN.....	98
DAFTAR PUSTAKA	xii

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Rencana Penelitian	4
Tabel 2. 1 Ketersediaan data.....	9
Tabel 5. 1 Tabel petrografi sumur WL 01	57
Tabel 6. 1 Daftar nilai lithofasies.....	62
Tabel 6. 2 Nilai litofasies sumur WL 01 berdasarkan data petrografi dan pola log sumur.....	63
Tabel 6. 3 Nilai litofasies sumur WL 06 berdasarkan data mudlog dan pola log sumur	64
Tabel 6. 4 Nilai litofasies sumur WL 02 berdasarkan pola log dan sumur kunci (WL 01 dan WL 06).....	65
Tabel 6. 5 Nilai litofasies sumur WL 10 berdasarkan pola log dan sumur kunci (WL 01 dan WL 06).....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi daerah telitian	3
Gambar 2. 1 Penentuan marker horizon pada log.....	11
Gambar 2. 2 Peta <i>Basemap</i> Seismik	12
Gambar 2. 3 Hasil <i>welltie</i> sumur WL 10	13
Gambar 2. 4 Hasil <i>wavelet</i> sumur WL 10.....	14
Gambar 2. 5 <i>Picking</i> horizon dan struktur horizon MMC.....	15
Gambar 2. 6 Peta <i>time structure</i>	16
Gambar 2. 7 Eksternal kringging.....	18
Gambar 2. 8 Peta <i>depth structure</i>	19
Gambar 2. 9 Bagan Alir Penelitian.....	23
Gambar 3. 1 Contoh pola kurva log <i>Gamma Ray</i> (<i>GR</i>) untuk erosi dasar <i>channel</i> . Erosi terjadi pada bagian dasar dari sikuen penghalusan ke atas yang diinterpretasikan sebagai <i>alluvial channel</i> . (Rider, 1996).	27
Gambar 3. 2 Contoh kurva log yang menunjukkan <i>sequence boundary</i> , merupakan batas yang jelas dan dikenal sebagai suatu bidang erosional (tidak selalu). Gilbert <i>type</i> delta dengan pasir kasar menumpuk distal <i>shelf</i> shale menunjukkan perubahan <i>facies</i> ke arah cekungan. (Rider, 1996). .	27
Gambar 3. 3 Kurva log yang menunjukkan <i>flooding surface</i> dengan bidang tegas, terjadi perubahan nilai yang mendadak pada log densitas dan resistivitas. (Rider, 1996).	28
Gambar 3. 4 Kurva log yang menunjukkan <i>transgressive surface</i> dengan bidang erosional. (Rider, 1996).....	29
Gambar 3. 5 Ekspresi log yang menunjukkan <i>maximum flooding surface</i> sebagai <i>condensed section</i> (Rider, 1996).	29
Gambar 3. 6 Log <i>Gamma Ray</i> dan pola fasies dari sikuen pengendapan <i>passive-</i> <i>margin</i> dalam perbedaan <i>setting</i> paleogeografi (Posamentier, 1999).	33
Gambar 3. 7 Pola-pola fasies vertikal, lingkungan pengendapan, kemenerusan pasir dan perubahan relatif <i>sea-level</i> didalam sebuah sikuen pengendapan di <i>setting proximal shelf</i> (Posamentier, 1999).....	34
Gambar 3. 8 Tipe <i>Platform</i> (Reading, 1996).	35

Gambar 3. 9 Model fasies pengendapan karbonat (Wilson 1975).....	38
Gambar 4. 1 Geologi regional Cekungan Jawa Barat Utara (Martodjojo, 2003)	40
Gambar 4. 2 Sayatan melintang fisiografi cekungan dan busur gunungapi Jawa Barat (sumber : Pertamina, 1996)	43
Gambar 4. 3 Stratigrafi Cekungan Jawa Barat Utara (sumber : Pertamina, 1996).....	47
Gambar 4. 4 Sistem <i>petroleum</i> Cekungan Jawa Barat Utara (Sribudiyani <i>et al.</i> ,1991). .	48
Gambar 4. 5 Peta <i>top time</i> struktur Anggota MMC Lapangan TTG	54
Gambar 4. 6 Kolom stratigrafi telitian berdasarkan sumur WL 06	55
Gambar 5. 1 Gambar <i>mudlog</i> Sumur WL 06.....	59
Gambar 5. 2 <i>Basemap</i> Lapangan TTG	60
Gambar 5. 3 Seismik Lapangan TTG	61
Gambar 6. 1 Seismik Lapangan TTG	68
Gambar 6. 2 Hasil <i>welltie</i> sumur WL 01 (kanan) dan WL 10 (kiri).....	69
Gambar 6. 3 Hasil <i>welltie</i> sumur WL 02	70
Gambar 6. 4 Section sesimik dan interpretasi sesar arah barat – timur lapangan TTG...	72
Gambar 6. 5 Section sesimik dan interpretasi sesar arah barat – timur lapangan TTG...	73
Gambar 6. 6 Peta <i>top time structure</i> Anggota MMC Lapangan TTG	75
Gambar 6. 7 Peta <i>bottom time structure</i> Anggota MMC Lapangan TTG.....	76
Gambar 6. 8 Hasil <i>Geostatistical mapping top</i> Anggota MMC	78
Gambar 6. 9 Hasil <i>Geostatistical mapping bottom</i> Anggota MMC	79
Gambar 6. 10 Peta <i>top depth structure</i> Anggota MMC Lapangan TTG	82
Gambar 6. 11 Peta <i>bottom depth structure</i> Anggota MMC Lapangan TTG	83
Gambar 6. 12 Korelasi stratigrafi Anggota MMC lapangan TTG.....	85
Gambar 6. 13 Korelasi struktur Anggota MMC Lapangan TTG	86
Gambar 6. 14 Tongkat sesar (<i>stick fault</i>) berwarna ungu dan poligon peta berwarna merah muda	88
Gambar 6. 15 Hasil pillar <i>gridding</i>	89
Gambar 6. 16 Hasil pemodelan lapisan <i>top</i> dan <i>bottom</i> Anggota MMC.....	91
Gambar 6. 17 Hasil <i>layering</i> Anggota MMC	92
Gambar 6. 18 Peta litofasies 3D Anggota MMC Lapangan TTG	94
Gambar 6. 19 Sayatan melintang barat laut – tenggara peta litofasies Anggota MMC Lapangan TTG	95

Gambar 6. 20 Peta fasies pengendapan 3D Anggota MMC Lapangan TTG	96
Gambar 6. 21 Sayatan melintang barat laut – tenggara peta fasies pengendapan Anggota MMC Lapangan TTG.....	97