

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
MOTTO	v
SARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II GEOLOGI REGIONAL	5
2.1. Gambaran Umum.....	5
2.2. Tektonik dan <i>Setting</i> Geologi	5
2.3. Stratigrafi Regional.....	5
2.4. Sistem Petroleum	9
2.5. Keberadaan Hidrokarbon.....	12
BAB III DASAR TEORI	13
3.1. <i>Well Logging</i>	13
3.1.1. <i>Logging While Drilling</i> (LWD)	13
3.1.2. <i>Wireline Log</i>	13
3.1.4. <i>Bagian Log</i>	17
3.1.5. <i>Jenis - Jenis Well Logging</i>	19
3.2. <i>Inti Batuan (Core)</i>	27
3.3. <i>Sekuen Stratigrafi</i>	28
3.3.1. <i>Konsep dan Prinsip</i>	28
3.3.2. <i>Konsep Tepian Cekungan</i>	28
3.3.4. <i>Suplai Sedimen</i>	30
3.3.5. <i>Akomodasi Sedimen</i>	30
3.3.6. <i>Systems Tracts</i>	32
3.3.7. <i>Tipe – Tipe Sekuen</i>	34
3.3.8. <i>Permukaan dalam Sekuen Pengendapan</i>	36
3.3.9. <i>Parasequences & Parasequences Sets</i>	38
3.3.10. <i>Stacking Patterns</i>	39
3.3.11. <i>Konsep Fasies</i>	40
3.4. <i>Lingkungan Pengendapan Laut Dangkal Silisiklastik</i>	42
3.4.1. <i>Karakteristik Batupasir Laut Dangkal</i>	42
3.4.2. <i>Lingkungan Klastik Laut Dangkal</i>	44
3.4.3. <i>Lingkungan Laut Dangkal Didominasi Badai</i>	44
3.5. <i>Interpretasi Lingkungan Pengendapan</i>	48
3.6. <i>Seismik</i>	50
3.6.1. <i>Stratigrafi Seismik</i>	50
3.6.2. <i>Analisis Seismik Stratigrafi</i>	51
3.6.3. <i>Terminasi Refleksi Seismik</i>	52

3.6.4. Konfigurasi Refleksi Seismik	53
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	55
4.1. Tahap Pendahuluan.....	56
4.1.1. Studi Pustaka	56
4.1.2. Studi Regional	56
4.1.3. Pengumpulan Data.....	56
4.2. Tahap Pengolahan Data	56
4.3. Tahap Perancangan Hasil Data	57
BAB V PENYAJIAN DATA	58
5.1. Data Primer.....	58
5.1.1. Data Sumur.....	58
5.1.2. Peta Dasar Persebaran Sumur (<i>Basemap</i>).....	59
5.1.3. Data Seismik	59
5.2. Data Sekunder	59
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	61
6.1. Analisis Kualitatif Data Sumur.....	61
6.1.1. Interpretasi Litologi.....	61
6.1.2. Biostratigrafi	70
6.1.3. Fasies dan Lingkungan Pengendapan	71
6.1.4. Sikuen Stratigrafi	71
6.1.5. Korelasi Sumur	72
6.2. Interpretasi Seismik	73
6.2.1. Interpretasi Struktur Geologi	74
6.2.2. Interpretasi Seismik Stratigrafi	75
6.3. Sejarah Pengendapan Formasi Cibulakan Atas.....	76
6.3.1. <i>Isochron</i> Formasi Cibulakan Atas.....	76
6.3.2. Paleogeografi Formasi Cibulakan Atas.....	77
BAB VI KESIMPULAN	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Geologi Regional Cekungan Jawa Barat Utara (Martodjojo, 2003).....	3
Gambar 2.1. Kolom Stratigrafi Cekungan Jawa Barat Utara (Arpandi dan Padmosukismo, 1975).....	9
Gambar 3.1. Skema proses <i>wireline logging</i> (Rider, 2002)	14
Gambar 3.2. Pembagian daerah filtrasi lumpur dan distribusi jenis pengukuran resistivitas di sekitar lubang bor (Serra, 1984).....	17
Gambar 3.3. Respon log <i>Gamma ray</i> secara umum pada litologi tertentu (Rider, 2002)	20
Gambar 3.4. Respon Log densitas secara umum pada litologi tertentu (Rider, 2002)	21
Gambar 3.5. Respon log <i>Neutron</i> terhadap litologi tertentu (Rider, 2002)	22
Gambar 3.6. Respon Log SP pada jenis litologi dan salinitas tertentu (Rider, 2002)	23
Gambar 3.7. Respon log resistivitas pada litologi tertentu (Rider, 2002)	24
Gambar 3.8. Respon log caliper terhadap variasi diameter lubang bor (Rider, 2002)	26
Gambar 3.9. Respon log <i>sonic</i> terhadap litologi tertentu (Rider, 2002).....	27
Gambar 3.10. <i>Eustasy, relative sea level, dan water depth</i> (Emery et al, 1996)	30
Gambar 3.11. Seri diagram yang menggambarkan bagaimana kenaikan/penurunan muka air laut eustatik dan <i>subsidence/uplift</i> dapat membuat/ menghancurkan akomodasi (Emery et al, 1996)	31
Gambar 3.12. Pola pengendapan hasil kombinasi suplai sedimen dan akomodasi (Allen dan Posamentier, 1999)	32
Gambar 3.13. <i>Lowstand Systems Tract</i> (Kendall, 2003)	34
Gambar 3.14. <i>Transgressive Systems Tract</i> (Kendall, 2003)	34
Gambar 3.15. <i>Highstand Systems Tract</i> (Kendall, 2003)	34
Gambar 3.16. Sekuen Pengendapan Tipe 1 pada cekungan dengan <i>shelf break</i> (Van Wagoner et al., 1990)	35
Gambar 3.17. Sekuen Pengendapan Tipe 1 pada cekungan yang landai (Van Wagoner et al., 1990)	36
Gambar 3.18. Sekuen Pengendapan Tipe 2 (Van Wagoner et al., 1990)	36
Gambar 3.19. <i>Parasequence-stacking patterns</i> pada <i>parasequence sets</i> ; kenampakannya pada sayatan melintang dan <i>well-log</i> (Van Wagoner et al., 1990).....	40
Gambar 3.20. Lingkungan paparan didominasi badai (Nichols, 2009).....	45

Gambar 3.21. <i>Hummocky-swaley cross-stratification</i> , struktur sedimen yang dianggap karakteristik kondisi badai di paparan (Nichols, 2009)	46
Gambar 3.22. Log sedimen grafis skematis dari suksesi yang didominasi badai (Nichols, 2009).....	47
Gambar 3.23. Pola Log <i>Gamma Ray</i> yang mencirikan lingkungan pengendapan (modifikasi dari Walker & James, 1992)	48
Gambar 3.24. Pola terminasi refleksi dan batas sikuen pengendapan (Veeken & Moerkerken, 2013).....	52
Gambar 3.25. Konfigurasi refleksi seismik (modifikasi dari Mitchum <i>et al.</i> , 1997 dalam Veeken & Moerkerken, 2013).....	54
Gambar 4.1. Diagram alir tahapan penelitian	55
Gambar 5.1. Peta <i>Basemap</i> yang menunjukkan persebaran sumur pada Area “Y”, Cekungan Jawa Barat Utara	59
Gambar 6.1. Petrografi fotomikrograf dari <i>ditch cuttings</i> kedalaman 1008-1010 m, sumur AL-02	62
Gambar 6.2. Petrografi fotomikrograf dari <i>ditch cuttings</i> kedalaman 1164–1166 m, sumur AL-02	63
Gambar 6.3. Petrografi fotomikrograf <i>sidewall core</i> kedalaman 1078 m, sumur AL-02	66
Gambar 6.4. Petrografi fotomikrograf <i>sidewall core</i> kedalaman 1321.1 m, sumur AL-02	67
Gambar 6.5. Petrografi fotomikrograf <i>sidewall core</i> kedalaman 1411.5 m, sumur AL-02	68
Gambar 6.6. Petrografi fotomikrograf <i>sidewall core</i> kedalaman 1614 m, sumur AL-02	69
Gambar 6.7. Petrografi fotomikrograf <i>sidewall core</i> kedalaman 1783 m, sumur AL-02	70
Gambar 6.8. Peta <i>line</i> seismik 3D daerah telitian	74
Gambar 6.9. Kolom stratigrafi daerah telitian berdasarkan Sumur AL-02 dan modifikasi Arpandi & Padmosukismo, 1975 (kotak merah menunjukkan objek formasi telitian)	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rincian jadwal kegiatan dan waktu pelaksanaan tugas akhir.....	4
Tabel 5.1. Kelengkapan data <i>wireline log</i> dari tiap sumur.....	58
Tabel 5.2. Kelengkapan data sekunder dari tiap sumur.....	60
Tabel 6.1. Analisis deskripsi batuan dan litologi dari sampel <i>sidewall core</i> (PT. Geoservices).....	64
Tabel 6.2. Analisis XRD dari sampel <i>sidewall core</i> Formasi Cibulakan Atas (PT. Geoservices).....	65