

STUDI KARAKTERISTIK DAN DISTRIBUSI *TOP OVERPRESSURE* LAPANGAN “PDT”, SUB-CEKUNGAN CIPUNEGARA, CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA BERDASARKAN DATA SUMUR

Oleh :
Putra Nurramdhan
111.140.194

SARI

Daerah telitian termasuk ke dalam Sub-cekungan Cipunegara yang termasuk dalam Cekungan Jawa Barat Utara yang potensial memiliki kandungan hidrokarbon (Pertamina). Pada Sub-cekungan Cipunegara telah dilakukan eksplorasi untuk mencari sumber cadangan hidrokarbon demi memenuhi kebutuhan energi. Tetapi, saat dilakukannya eksplorasi pada Sub-cekungan Cipunegara terjadi *blow out* pada beberapa sumur yang mengakibatkan kerugian bagi PT. Pertamina EP baik secara materi maupun keselamatan pekerjaannya. Selama ini belum diketahui penyebab terjadinya *blow out* pada beberapa sumur di Sub-cekungan Cipunegara karena belum ada studi khusus yang membahas mengenai kasus yang terjadi di sub-cekungan ini. Maka penelitian mengenai *overpressure* dilakukan berdasarkan metode analisis dan deskriptif yang diintegrasikan dengan data sumur yang meliputi data *wireline log*, data uji laboratorium dan data uji sumur.

Secara struktural daerah telitian berada pada rendahan atau disebut juga *Cipunegara Low* yang didominasi oleh struktur geologi sesar normal dan *graben*. Secara stratigrafi daerah telitian tersusun atas enam formasi, berurutan dari tua ke muda yaitu Formasi Jatibarang, Formasi Talangakar, Formasi Baturaja, Formasi Cibulakan, Formasi Parigi, dan Formasi Cisubuh.

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode analisis dan deskriptif, terdapat empat dari 13 sumur yang mengalami *overpressure*. Sumur tersebut meliputi PDT-02 kedalaman zona *Overpressure* pada 8916 – 9465 feet dengan nilai *pore pressure* 4469 – 6636 Psi , PDT-05 kedalaman zona *Overpressure* pada 8919 – 10026 feet dengan nilai *pore pressure* 4358 – 6178 Psi, PDT-06 kedalaman zona *Overpressure* pada 9184 – 10988 feet dengan nilai *pore pressure* 5293 – 6857 Psi , dan PDT-12 kedalaman zona *Overpressure* 8501 – 9288 feet dengan nilai *pore pressure* 5160 – 7421 Psi. Mekanisme pembentukan *overpressure* pada Lapangan PDT disebabkan oleh mekanisme *non-loading* yang diakibatkan oleh dua faktor, yaitu kematangan hidrokarbon dan diagenesa mineral lempung. Distribusi *overpressure* dikontrol oleh faktor stratigrafi. Maka memungkinkan persebarannya cukup luas terutama pada morfologi rendahan pada sub-cekungan Cipunegara yang memiliki litologi serpih yang tebal.

Kata Kunci : *Overpressure, pore pressure, mekanisme overpressure, loading, non-loading, shale*