

## RINGKASAN

Pengembangan *Coal Bed Methane* (CBM) di Indonesia di mulai pada tahun 2003 dengan menunjuk lapangan “X” yang terletak di cekungan Sumatera Selatan yang merupakan wilayah kerja PT Medco Energi sebagai *pilot project* CBM. Di tahun 2004 Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Minyak Dan Gas Bumi (PPPTMGB) LEMIGAS mendirikan laboratorium CBM untuk menunjang kegiatan *pilot project* CBM Lapangan “X”.

Dalam menentukan kandungan *Gas In-Place* pada sumur X#3 perlu dilakukannya analisa *Gas Content* terlebih dahulu, dimana analisa sampel batubara dibagi menjadi 2 yaitu analisa secara Laboratorium dan analisa secara *Logging*. Analisa Laboratorium difokuskan pada analisa *proximate*, sedangkan analisa *Logging* membutuhkan nilai *density bulk* hasil pembacaan *chart log* dari tiap sampel. Kedua jenis analisa ini bertujuan untuk mengetahui *ash content* (kandungan abu), *volatile matter* (zat terbang), *fixed carbon* (kadar pengotor) dan *moisture content* (kadar air) dari tiap sampel. Penentuan nilai *Gas Content* sendiri dibagi menjadi beberapa metode yaitu *in-situ gas content*, *adsorbed gas content*, *Mullen Equation*, *Mavor Equation*, dan *Modified Kim Equation*.

Berdasarkan hasil analisa *Gas Content* didapatkan bahwa nilai *gas content adsorbed* memberikan nilai yang lebih merepresentasikan *reservoir* X#3 sebenarnya dibanding *in-situ gas content*. Walaupun nilai *Gas Content Modified Kim* memiliki nilai yang paling kecil diantara *Mavor*, *Mullen*, namun nilai *Gas Content* hasil *Modified Kim* memiliki nilai yang lebih mempresentasikan keadaan *reservoir* sebenarnya. Dalam penentuan *Gas In-Place* secara volumetrik didapatkan nilai *Gas In-Place* (*Modified Kim*) yang berkisar antara 32.41 sampai 78.84 MMSCF, dengan penyebaran jenis batubara dari peringkat *Subbituminous A Coal* hingga *High Volatile C Bituminous* dengan mayoritas batubara *High Volatile C Bituminous*. Secara keseluruhan sumur X#3 memiliki kandungan *Gas In-Place* yang cukup besar yang berpotensi untuk dikembangkan ke tahap eksploitasi.