

ABSTRAK

PENENTUAN POTENSI BATUAN INDUK MENGGUNAKAN ANALISIS GEOKIMIA, METODE *WELL-LOGGING*, DAN METODE SEISMIK PADA LAPANGAN “X”, CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA

Oleh

ARYKA CLAUDIA EKA PUTRI

Jawa Timur merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi menghasilkan minyak dan gas. Minyak dan gas merupakan campuran senyawa hidrokarbon yang dihasilkan dari bawah permukaan, berasal dari material organik yang kemudian matang dan bermigrasi hingga bisa dilakukan pemboran untuk diproduksi menjadi minyak dan gas. Metode yang dapat digunakan untuk eksplorasi minyak dan gas adalah metode *well-logging* dan metode seismik. Jika kedua metode ini dikombinasikan, diperoleh informasi bawah permukaan baik vertikal maupun horizontal. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hasil pengolahan data sekunder berupa data sumur, data seismik, dan data geokimia. Adanya data geokimia digunakan untuk menganalisis potensi batuan induk pada daerah penelitian. Batuan induk merupakan batuan mengandung material organik untuk menghasilkan hidrokarbon. Maka dari itu, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menentukan potensi batuan induk. Dengan menggunakan ketiga metode tersebut, diperoleh kesimpulan pada Lapangan “X” yang menjadi lapangan penelitian di daerah Jawa Timur Utara berpotensi untuk menghasilkan hidrokarbon dengan area yang berada dibagian Barat-Laut daerah penelitian. Hal tersebut dikatakan demikian karena zona batuan induk pada Lapangan “X” memiliki nilai TOC sebesar 3.87% dengan jenis tipe kerogen II. Walaupun zona batuan induk tersebut belum matang (*immature*), namun berpotensi untuk dapat menghasilkan minyak dan gas.

Kata kunci: TOC, *Immature*, minyak dan gas.