

**GEOLOGI DAN EVALUASI *PETROLEUM SYSTEM* LAPANGAN “KNT”  
PADA N14-N16, SUBCEKUNGAN JATIBARANG, CEKUNGAN JAWA  
BARAT UTARA**

KHOIRUN NISA’ TRI UTAMI  
111130169

**SARI**

Lokasi penelitian Lapangan “KNT” berada di wilayah operasional PT Pertamina EP yang secara administratif berada di daerah Arjawinangun, Provinsi Jawa Barat yang termasuk Subcekungan Jatibarang, Cekungan Jawa Barat Utara. Cekungan ini merupakan cekungan yang terbukti menghasilkan hidrokarbon. Upaya untuk meningkatkan eksplorasi dan eksploitasi adalah dengan melakukan studi pemetaan bawah permukaan dan mengevaluasi *petroleum system* yang ada di wilayah tersebut.

Metode penelitian mengintegrasikan data sumur (*wireline log, core, cutting*), geokimia, biostratigrafi, dan data seismik 2D untuk menganalisis karakteristik batuan induk, permodelan sejarah penimbunan, karakteristik batuan reservoir, dan pemetaan bawah permukaan untuk menganalisis *trap* guna mengetahui *play concept petroleum system*.

Batuan Induk dari serpih Formasi Jatibarang dan serpih Talangakar berpotensi sebagai batuan induk yang efektif dengan kuantitas rata-rata baik yang memiliki TOC (*Total Organic Carbon*) sebesar 0,3-10,68 wt%, HI (*Hidrogen Index*) 75-310 mgC/g TOC yang menghasilkan tipe kerogen II/III, dan kematangan 0,37 - 0,77%Ro dengan *top oil window* pada kedalaman 2400 mdpl. Karakteristik reservoir berfokus pada N14-N16 yang disusun oleh batugamping dengan porositas efektif interval 1 sebesar 21,8% dengan sw 0,72 dan interval 2 sebesar 9% dengan sw 0,82. Berdasarkan sejarah penimbunan/ *burial history* pada sumur NIS 1 batuan induk Formasi Jatibarang mulai memasuki fase *main oil* pada 16,9 jtl di kedalaman 2176 m dan migrasi besar-besaran pada 12,8 jtl/ Kala Miosen Tengah dan Formasi Talangakar memasuki fase *main oil* pada 7,49 jtl dan migrasi pada 0,05 jtl dengan posisi daerah saat proses migrasi adalah tinggian sehingga mampu untuk diisi oleh hidrokarbon dan terperangkap oleh *trap* kombinasi struktur dan stratigrafi.

Kata Kunci : *Petroleum system*, Subcekungan Jatibarang