

ANALISIS KEMATANGAN DAN FASE HIDROKARBON FORMASI TALANGAKAR, SUBCEKUNGAN ARDJUNA TENGAH, CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA

Oleh

VIDA IRINE ROSSA

111130158

Lokasi penelitian terletak di wilayah operasional Pertamina Hulu Energi Abar yang termasuk ke dalam Cekungan Jawa Barat Utara (± 60 km sebelah utara garis pantai Kota Bandung). Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui geologi daerah penelitian serta tingkat kematangan dan fase hidrokarbon, Subcekungan Ardjuna Tengah, Cekungan Jawa Barat Utara yang dianalisis dengan perangkat lunak Petromod 1D.

Analisis dilakukan pada lima sumur penelitian (VIR-1, VIR-2, VIR-3, VIR-4, dan VIR-5). Analisis geokimia terdapat pada Formasi Talangakar. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yakni dengan melakukan analisis kuantitas dan kualitas batuan induk. Kematangan dan fase hidrokarbon dianalisis dengan perangkat lunak Petromod 1D. Data yang digunakan antara lain *top* formasi, biostratigrafi (*paleo water depth*), TOC, Pirolisa *Rock-Eval*, dan persen Ro. Dari data tersebut selanjutnya dapat dihasilkan sejarah pemendaman (*burial history*) dan kurva waktu vs %fraksi (*Transformation Ratio*).

Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa batuan induk Formasi Talangakar memiliki rata – rata nilai TOC sebesar 4,92 %wt (serpih dan batulempung) dan 57,9% wt% (batubara) dengan tipe kerogen II/III. Nilai S1+S2 menunjukkan bahwa batuan induk memiliki potensi sedang – baik (74,88 mg/g TOC) pada sumur VIR-4.

Hasil analisis kematangan menunjukkan bahwa sumur VIR-1, VIR-2, VIR-4, dan VIR-5 telah memasuki fase *early oil* pada 16-13 jtl (Miosen Tengah) dan mulai masuk fase *main oil* pada 3-4 jtl (Plio – Pleistosen). Persen TR menunjukkan hidrokarbon sudah mulai migrasi pada TR 30% yang berlangsung pada 3 – 1,44 jtl yang berlangsung hingga sekarang.

Kata – Kata Kunci : Kematangan, Fase Hidrokarbon, Formasi Talangakar, Ardjuna Tengah