

**EVALUASI FORMASI DAN PEMETAAN BAWAH PERMUKAAN PADA
LAPISAN “Z”, FORMASI TALANG AKAR, LAPANGAN “IRANI”,
CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA BERDASARKAN DATA SUMUR**

SARI

Oleh:

Ahmad Filza Azh-Zhafiri
111.140.021

Lokasi penelitian merupakan daerah konsesi PT. Pertamina EP Asset 3 yang berada pada Rendahan Cipunegara, Sub-Cekungan Jatibarang, Cekungan Jawa Barat Utara. Lokasi penelitian seluas $7 \times 7 \text{ km}^2$ yang merupakan daerah Lapangan “Irani” ini terdiri dari 11 sumur. Lapisan “Z” berada pada salah satu lapisan dari Formasi Talang Akar dimana memiliki interval kedalaman mulai pada 2637 meter dengan ketebalan rata-rata 17 meter.

Penelitian ini membahas mengenai evaluasi formasi dan memetakan kondisi bawah permukaan, terkhusus pada Lapisan “Z”. Evaluasi formasi terdiri dari dua penilaian yaitu berdasarkan analisis kualitatif berupa penentuan variasi litologi, geometri, dan fasies pengendapan, serta analisis kuantitatif berupa penentuan nilai parameter petrofisika.

Dari tinjauan analisis kualitatif, variasi litologi yang terdapat pada formasi penelitian terdiri dari tuff, batupasir, batulanau, batubara, serpih, dan batugamping. Sedangkan variasi litologi untuk lapisan berupa batupasir, batulanau, serpih, dan batubara. Geometri lapisan memiliki ketebalan rata-rata 17 meter dengan ketebalan paling tipis 9 meter dan 28 meter untuk paling tebalnya. Formasi diendapkan pada lingkungan pengendapan deltaik dengan fasies lapisan yaitu *distributary channel* dan *flood plain*.

Dari tinjauan analisis kualitatif, hasil perhitungan petrofisika lapisan didapatkan nilai gamma ray terendah (GMA) sebesar 20.3 GAPI dan tertingginya (GSH) yaitu 178.35 GAPI. Pada zona *netpay*, nilai porositas (ϕ) rata-rata sebesar 0.1, nilai permeabilitas (k) rata-rata sebesar 27.159 mD, dan nilai saturasi air (S_w) sebesar 0.5586 dengan ambang nilai volume serpih (V_{sh}) berada pada batas 0.6, ambang nilai porositas efektif (PHIE) berada pada batas 0.05, dan ambang nilai saturasi air (S_w) berada pada batas 0.8.

Pemetaan bawah permukaan didapatkan baik dari hasil analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Dari akumulasi hasil yang diperoleh maka dapat menghasilkan peta struktur kedalaman (atas dan bawah), peta *net to gross*, peta *isopach*, peta fasies, peta isoporositas, dan peta saturasi.

Kata kunci: Data sumur, analisis kualitatif, analisis kuantitatif, Formasi Talang Akar.