UNIVERSITAS GADJAH MADA
Evaluasi Formasi Menggunakan Analisis Petrofisika Untuk Mendapatkan Nilai Ketebalan Netpay Reservoir Karbonat Di Lapangan JARWAL, Cekungan Laut Jawa Timur Utara
ONIL IMAS Y, Dr. Budi Eka Nurcahya
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

EVALUASI FORMASI MENGGUNAKAN ANALISIS PETROFISIKA UNTUK MENDAPATKAN NILAI KETEBALAN *NETPAY* RESERVOIR KARBONAT DI LAPANGAN "JARWAL", CEKUNGAN LAUT JAWA TIMUR UTARA

ONIL IMAS YUSHARYAHYA
12/334618/PA/14851

Evaluasi formasi menggunakan analisis petrofisika telah dilakukan pada tiga sumur eksplorasi (sumur JWL-1, JWL-2, dan JWL-3) di lapangan "JARWAL", Cekungan Laut Jawa Timur Utara. Berdasarkan data tes sumur (DST) pada formasi target Kujung I dan Kujung II, beberapa kedalaman menunjukkan keberadaan gas baik, khususnya formasi Kujung I. Analisis petrofisika bertujuan untuk mendapatkan beberapa parameter petrofisika, yaitu volume serpih, porositas, dan saturasi air. Data tersebut digunakan pada perhitungan *lumping* untuk mendapatkan ketebalan prospek *netpay*. Akhir dari pengolahan data digunakan untuk memberikan rekomendasi dalam pengajuan pengambilan data DST selanjutnya dan menentukan sumur terbaik yang prospek untuk menjadi sumur produksi.

Hasil analisis petrofisika pada semua sumur menunjukkan bahwa formasi target mempunyai nilai volume serpih pada rentang 0,074-0,276, porositas total pada rentang 0,213-0,276, dan saturasi air pada rentang 0,545-0,75. Proses *lumping* menunjukkan ketebalan *netpay* terbaik formasi Kujung I sebesar 139 *feet* pada sumur JWL-3, sedangkan pada formasi Kujung II sebesar 99 *feet* pada sumur JWL-3. Pengambilan data tes (DST) selanjutnya disarankan untuk dilakukan pada interval kedalaman 3.491,75-3.517,5 *feet* formasi Kujung I sumur JWL-1; interval 4.611,75-4.616,5 *feet* formasi Kujung II sumur JWL-1; 4.090,75-4.102,5 *feet* formasi Kujung II sumur JWL-2; 3.059,25-3.083 *feet* dan 3.126,75-3.155,5 *feet* formasi Kujung I sumur JWL-3; serta 4.239,25-4.259 *feet* dan 4.487,25-4.501 *feet* formasi Kujung II sumur JWL-3. Sumur JWL-3 menjadi sumur yang paling baik untuk diajukan sebagai sumur produksi.

Kata kunci: analisis petrofisika, *lumping*, DST, *netpay*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Evaluasi Formasi Menggunakan Analisis Petrofisika Untuk Mendapatkan Nilai Ketebalan Netpay Reservoir Karbonat Di Lapangan JARWAL, Cekungan Laut Jawa Timur Utara
ONIL IMAS Y, Dr. Budi Eka Nurcahya
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

FORMATION EVALUATION USING PETROPHYSICAL ANALYSIS TO OBTAIN THE NETPAY THICKNESS VALUE OF CARBONATE RESERVOIR IN "JARWAL" FIELD, NORTH EAST JAVA SEA BASIN

ONIL IMAS YUSHARYAHYA
12/334618/PA/14851

Formation evaluation using petrophysical analysis has been carried out on three exploration wells (JWL-1, JWL-2, and JWL-3 well) of "JARWAL" field in North East Java Sea Basin. Based on Drill Stem Test (DST) data by Kujung I and Kujung II target formation, some depth shown presence of good gas, especially in Kujung I formation. Petrophysical analysis aims to obtain some petrophysical parameter, they are shale volume, porosity, and water saturation. Those data will be used in lumping calculation to obtain prospecting depth of netpay. The final processing will make recommendation to the next DST data retrieval and to determine the best well as production well.

Petrophysical analysis results of all well data show that the target formation has shale volume with range 0,074-0,276, total porosity with range 0,213-0,276, water saturation with range 0,545-0,75. The lumping processing shows that the best thickness of netpay in Kujung I is 139 feet in JWL-3 well, while the best thickness of netpay in Kujung II is 99 feet in JWL-3 well. The DST data retrieval can be suggested at depth interval 3.491,75-3.517,5 feet of Kujung I formation JWL-1 well; depth interval 4.611,75-4.616,5 feet of Kujung II formation JWL-1 well; depth interval 4.090,75-4.102,5 feet of Kujung II formation JWL-2 well; depth interval 3.059,25-3.083 feet and 3.126,75-3.155,5 feet of Kujung I formation JWL-3 well; and 4.239,25-4.259 feet and 4.487,25-4.501 feet of Kujung II JWL-3 well. Well JWL-3 is respectively recommended to become a production well.

Keyword: petrophysical analysis, lumping, DST, netpay value.