

SARI

Sumur MR-1 adalah salah satu sumur yang dimiliki oleh PT. Pertamina EP. Sumur ini menembus interval *shale* – M dan M1 yang termasuk ke dalam Formasi Talang Akar. Laporan geokimia sumur MR-1 pada interval *shale* – M dan M1 menunjukkan nilai TOC 0.94%, 0.98%, dan 0.86% serta Nilai S_2 sebesar 1.04 kgHC/ton, 1.22 kgHC/ton, dan 0.86 kgHC/ton. Analisa lebih lanjut terhadap karakter fisik dan kimia mendapatkan hasil TOC rata-rata 1.28% untuk *shale* – M dan 1.51% untuk *shale* – M1. Nilai S_2 rata-rata sebesar 1.62 mgHC/gr untuk *shale* – M dan 1.99 mgHC/gr untuk *shale* – M1. Litofasies potensial yang ditemukan pada kedua interval adalah *organic shale*, *argillaceous shale*, dan *silty mudstone*. Porositas total rata-rata pada interval *shale* – M adalah 17% dan 16% pada interval *shale* – M1. Permeabilitas rata-rata sebesar 0.23 mD pada *shale* – M dan 0.13 mD pada *shale* – M1. *Brittleness Index* memiliki nilai rata-rata 44.53% untuk *shale* – M dan 41.98% untuk *shale* – M1. Inversi seismik menunjukkan nilai TOC dengan rentang 1.5% - 1.89% untuk kedua interval batuan, S_2 rata-rata <3 mgHC/gr batuan dengan *sweet spot* bernilai 10-12 mgHC/gr, dan *Brittleness Index* yang memiliki rentang 35%-50%. Hasil ini menunjukkan interval *shale* – M dan M1 memiliki potensi sebagai penghasil *shale hydrocarbon* secara keseluruhan tubuh batuan, namun memiliki potensi kurang baik dalam skala sumur MR-1.

ABSTRACT

MR-1 well is one of the wells owned by PT. Pertamina EP. This well penetrates through M and M1 – shale interval which are the members of Talang Akar Formation. Geochemistry report for MR-1 well along M and M1 shale shows TOC of 0.94%, 0.98%, and 0.86% with S₂ of 1.04 kgHC/ton, 1.22 kgHC/ton, and 0.86 kgHC/ton. Further analysis on physical and chemical characteristics on the interval reveals potential lithofacies in the interval: organic shale, argillaceous shale, and silty mudstone. TOC calculation equals 1.28% for M – shale and 1.51% for M1 – shale. Average S₂ equals 1.62 mgHC/gr for M – shale and 1.99 mg/HC for M1 – shale. Average total porosity for M – shale interval is 17% and 16% for M1- shale interval. Average permeability for M – shale is 0.23 mD and 0.13 mD for M1 – shale. Seismic inversion reveals TOC value ranges from 1.5% - 1.89% for both intervals, average S₂ of <3 mgHC/gr with sweet spots of 10-12 mgHC/gr, and Brittleness Index value that ranges from 35%-50%. This result shows that M and M1 – shale interval has a potential to become a good shale hydrocarbon producer as a whole rock body, but has a limited potential to become a good shale hydrocarbon producer under small scale of MR-1 well.