

S A R I

Tujuan penelitian geologi Daerah Jarorejo dan sekitarnya, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur adalah untuk mengetahui kondisi geologi wilayah tersebut mencakup geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, sejarah geologi dan studi khusus mengenai analisa petrofisika reservoir batugamping formasi Mallaca dengan data log pada lapangan PT Sumatera Utara.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, penelitian lapangan, analisa laboratorium dan studio yang keseluruhan ditulis dalam sebuah laporan Tugas Akhir. Hal yang dicapai dalam penelitian dan pemetaan geologi adalah sebagai berikut:

Geomorfologi daerah penelitian secara morfogenesis adalah Satuan Geomorfologi Perbukitan Liptan, Satuan Geomorfologi Perbukitan Karst, dan Satuan Geomorfologi Dataran Aluvial. Pola aliran sungai yang berkembang adalah pola aliran Trellis. Stadia erosi sungai berada pada tahap muda hingga dewasa. Jentera geomorfik termasuk kedalam jentera geomorfik muda dan dewasa.

Satuan batuan yang terdapat di daerah penelitian dari tua ke muda adalah Satuan Batuan Batupasir sisipan Batulempung (Formasi Ngrayong) yang diendapkan pada laut dangkal (neritik tengah) pada Kala Miosen Tengah (N10-N12). Kemudian secara tidak selaras pada Kala Pliosen - Plistosen (N19-N22) diendapkan Satuan Batuan Batugamping (Formasi Paciran) yang diendapkan pada lingkungan laut dangkal. Satuan Endapan Aluvial menutupi satuan batuan yang ada di bawahnya yang dibatasi oleh bidang erosi.

Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian adalah struktur lipatan. Struktur lipatan yang dijumpai berupa Antiklin Sidonganti, Sinklin Motongsekar, dan Antiklin Hargoretno. Struktur geologi di daerah penelitian terjadi dalam dua periode tektonik, yaitu pada Intra Miosen dan Plio-Pleistosen dengan arah gaya utama $N 11^{\circ} E$ dan $N 191^{\circ} E$ atau berarah relatif utara-selatan.

Hasil analisa petrofisika reservoir batugamping formasi Mallaca dengan data log pada lapangan PT Sumatera Utara didapat bahwa hasil analisa parameter petrofisika memiliki nilai rata-rata *volume shale* (V_{shl}) sebesar 60.5%, nilai rata-rata porositas (ϕ) sebesar 12% dengan serta nilai rata-rata saturasi air (S_w) sebesar 69.5%.

Kata Kunci: Geomorfologi, Stratigrafi, Struktur Geologi, Sejarah Geologi, Analisa Petrofisika.