

**GEOLOGI DAN STUDI LINGKUNGAN PENGENDAPAN
FORMASI PUCANGAN,
DAERAH MANDURO DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN KABUH, KABUPATEN JOMBANG,
PROVINSI JAWA TIMUR**

SARI

MUHAMMAD DIMAZ PRATAMA
111.080.034

Lokasi Penelitian berada di Kecamatan Kabuh, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis, daerah survei geologi terletak di Zone 49 UTM (Universe Transverse Mercator) posisi koordinat X1: 635860; Y1: 9186500; X2: 640860, dan Y2: 9181500 dengan skala 1 : 20.000 dan luas daerah telitian 25 km². Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui keadaan geologi secara regional, mengetahui struktur geologi yang berkembang di daerah telitian, serta mengetahui lingkungan pengendapan Formasi Pucangan.

Berdasarkan klasifikasi, pola aliran pada daerah telitian terbagi menjadi 5 tipe yaitu : Subdendritik, Subparallel, Rectangular, Parallel dan Directional trellis. Sedangkan berdasarkan genesanya, pola aliran pada daerah telitian terbagi menjadi 4 tipe yaitu : Sungai Subsekuen, Sungai Obsekuen, Sungai Resekuen, Sungai Insekuen.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi meliputi karakteristik morfologi, struktur geologi, dan tingkat pengerosian daerah penelitian dibagi menjadi menjadi 2 Satuan Geomorfik Bentuk Asal, yaitu Satuan Geomorfik Bentuk Asal Struktural, Satuan Geomorfik Bentuk Asal Fluvial. Berdasarkan Bentuk Lahan dibagi menjadi menjadi 6 Subsatuan geomorfik, yaitu : Subsatuan geomorfik perbukitan homoklin (S1), Subsatuan geomorfik lembah homoklin (S2), Subsatuan geomorfik kuesta (S3), Subsatuan geomorfik dataran homoklin (S4), Subsatuan geomorfik tubuh sungai (F1), Subsatuan geomorfik dataran aluvial (F2).

Stratigrafi daerah telitian terdiri dari 5 satuan litostratigrafi tidak resmi dengan urutan paling tua ke muda satuan batupasir kerek N14-N16 (Miosen Tengah-Miosen Akhir), satuan napal kalibeng N17-N19 (Miosen Akhir-Pliosen Awal), satuan batupasir pucangan N20-N21 (Pliosen Akhir-Pleistosen), satuan batupasir kabuh N22-N23 (Pleistosen), satuan endapan aluvial (Holosen) mengacu kepada Stratigrafi Zona Kendeng (Pringgoprawiro, 1983). Lingkungan pengendapan pada Formasi Pucangan diinterpretasikan fasiesnya masuk Intertidal dengan karakteristik fasies menunjukkan Sand Flat, dari hasil analisa fosil foraminifera planktonik dijumpai fosil *Globigerinoides ruber*, *Globigerinoides sacculifer*, *Globigerina bulloides*, *Orbulina universa*, *Globorotalia obesa*, *Globorotalia acostaensis*, *Pulleniatina obliquiloculata*. Berdasarkan kemunculan akhir dari fosil *Pulleniatina obliquiloculata*, dan kemunculan awal dari fosil *Globorotalia acostaensis* maka di dapat hasil kisaran umur N20-N21 (Pliosen Akhir-Pleistosen) menurut Blow, 1969,

dari hasil analisa fosil foraminifera benthos berupa *Nonion asterizans*, *Cibicides praecinclus*, *Amphicoryna scalaris*, *Elphidium crispum*. Maka dapat disimpulkan lingkungan pengendapannya adalah Neritik Tepi-Neritik Tengah (12,74-67,34m) Barker, 1960.

Struktur Geologi pada daerah telitian terdiri dari kekar dan sesar. Kekar pada LP16 didapatkan arah umum N319°E dan N173°E, dengan arah tegasan terbesar (σ_1) N338°E dan tegasan terkecil (σ_3) N240°E, pada LP 29 didapatkan arah umum N215°E dan N 321°E, dengan arah tegasan terbesar (σ_1) N357°E dan tegasan terkecil (σ_3) N266°E. Berdasarkan kenampakan citra daerah telitian memiliki pola kelurusan kontur bukit relatif berarah Baratdaya-Timurlaut dan barat laut-tenggara. Dari hasil analisis ploting nilai kelurusan lembah dan bukit pada daerah penelitian tersebut didapatkan arah umum N 125°E dan N 015°E sehingga dapat disimpulkan bahwa pola kelurusan morfologi atau struktur geologi pada daerah penelitian memiliki arah relatif Tenggara-Barat laut serta Utara timurlaut-Selatan baratdaya.

Berdasarkan hasil analisa dari Profil Manduro 2 (LP 18), Profil Munung Kerep (LP 25), Profil Manduro 3 (LP 73) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Satuan Batupasir Karbonatan Pucangan diendapkan pada fasiesnya *Intertidal* dengan karakteristik fasies *Sand Flat*.

Potensi geologi pada daerah telitian dibagi menjadi 2, yaitu potensi geologi positif dan potensi geologi negatif. Potensi geologi positif yang terdapat di daerah telitian berupa mata air dan sebagai bahan baku untuk pembangunan jalan tol, sedangkan potensi geologi negatif merupakan potensi yang merugikan warga berupa longsor.