

# **GEOLOGI DAN STUDI KARAKTERISTIK ENDAPAN PANTAI PACITAN BERDASARKAN GRANULOMETRI, LOI, XRF, DAN MINERALOGI KECAMATAN PACITAN, KABUPATEN PACITAN, JAWA TIMUR**

**Abstrak :**

**Herdinantyo Ari Kuswicaksono**

**111130134**

Indonesia, yang memiliki pantai terpanjang di dunia dan memiliki iklim tropis. Sehingga mempunyai tingkat pelapukan yang tinggi. Pulau Jawa adalah *hot spot* global transportasi sedimen dari darat ke laut. Angkutan sedimen laut cukup tinggi di Indonesia karena tingginya aktivitas tektonik, vulkanik, relief perbukitan, dan hujan berintensitas tinggi. Interaksi dari berbagai variable tersebut dengan kegiatan manusia menyebabkan erosi dan sedimentasi yang tinggi.

Daerah telitian merupakan endapan pantai secara administrasi terletak di daerah Pantai Pacitan, Kecamatan Pacitan, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Lokasi ini berada pada pesisir pantai selatan Pacitan dengan luasan daerah telitian adalah 2km x 3km dengan skala peta geologi Kuarter 1:12.500.

Secara geomorfologi, daerah penelitian meliputi satuan bentuk lahan F21 (Tubuh sungai), D23 (*Dune*), M6 (*Swale*), M10, (Rataan Pasang Surut). Dalam menetukan karakteristik endapan pantai, peneliti menggunakan analisa berupa analisis granulometri, analisis LOI (*Loss On Ignition*), analisis XRF, dan analisis mineralogi. Pada daerah telitian terdapat enam satuan endapan, yaitu: *Sand* (S), *Sand-Heavy Minerals* (SHM), *Sand-Dunes* (SD), *Sand-Fragment-Heavy Minerals* (SFHM), *Sand-Fragment* (SF), dan *Sand-Swale* (SS).

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *grab* dan dapat dibedakan menjadi 5 titik, yaitu: Sampel A, B, C di rataan pasang-surut, Sampel D pada *dune*, dan sampel E pada *swale*. Pengambilan sampel juga dilakukan pada dasar laut menggunakan *geoslasher* sebanyak 5 titik.

Karakteristik endapan pantai berdasarkan analisis ukuran butir nilai mean 0,8857 (Coarse Sand) – 6,0371 (medium silt), sortasi 0,5057 (Moderately well sorted) – 2,4533 (very poorly sorted), skewness -0,2073(*coarse skewed*) – 0,517 (*very fine skewed*), kurtosis 0,8678 (*platykurtic*) – 1,8499 (*very leptokurtik*). Nilai LOI material organik 0,6542% - 12,62% dan material karbonat 3,52% - 29,9919%. Karakteristik pada pantai nilai unsur kima asal darat, nilai Zr 35,1 – 738,66 ppm, nilai K 519,69 – 44602,36 ppm, nilai Zn 22,15 – 381,85 ppm, nilai Fe 12252,29 – 857272,5 ppm, nilai Mn 245,05 – 10616,21 ppm, dan nilai Ti 864,87 – 15999,06 ppm. Pada nilai unsur asal laut, Ca sebesar 1229,51 – 13081,51 ppm, dan nilai Sr 23,24 – 140,75 ppm.

**Kata kunci : Geologi Kuarter, Endapan Pantai, Sedimentologi, Geokimia, Grab.**