

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK NIKEL LATERIT
BERDASARKAN ANALISIS FRAKSINASI PADA PIT
“X” DAERAH POMALAA, KABUPATEN KOLAKA, PROVINSI
SULAWESI TENGGARA**

Oleh:

NABILA SALEH

111.150.016

Daerah penelitian berada pada Daerah Pomalaa dan sekitarnya, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara dengan koordinat X:343600m –344712.5 m dan Y:9535625 m –9534400m UTM ZONA 51 S. Lokasi penelitian berada pada pit “X” yang masuk dalam wilayah eksplorasi PT. ANTAM Tbk UBPB Sulawesi Tenggara.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi dua bentuk asal dan empat bentuklahan, yaitu bentuk asal denudasional dan antropogenik. Satuan Bentuk Asal Denudasional terdiri dari satuan Bentuklahan Lembah Denudasional (D1). Satuan Bentuk Asal Antropogenik terdiri dari satuan Bentuklahan Bukaian Tambang (H1), satuan Bentuklahan Hutan Reklamasi (H2), dan satuan Bentuklahan Pemukiman (H3).

Statigrafi daerah penelitian terdiri atas litodem Peridotit Pomalaa dan litodem Serpentin Pomalaa yang merupakan bagian dari ESO (*East Sulawesi Ophiolite*) yang berumur Kapur (79 –137 Ma) (Bergman, dkk (1996) dalam Kadarusman, dkk (2004)).

Struktur geologi pada daerah penelitian berupa kekar dan sesar. Berdasarkan analisis stereografis kekar gerus LP 160, didapatkan arah umum *shear joint* 1: N094°E/79° dan *shear joint* 2: N146°E/47°. Sigma satu dari kekar gerus ini memiliki arah Tenggara– Barat Laut. Hasil analisis stereografis kekar gerus LP 26, didapatkan arah umum *shear joint* 1: N152°E/79° dan *shear joint* 2: N091°E/61°. Sigma satu dari kekar gerus ini memiliki arah Barat Laut – Tenggara. Berdasarkan hasil analisis stereografis sesar LP 68, didapatkan *Normal Right Slip Fault* (Rickard, 1972) yang berarah N201°E/82°. Terdapat struktur geologi yang diperkirakan, yaitu sesar mendatar kiri yang mengikuti kelurusan morfologi pada daerah penelitian dengan arah N330°E.

Karakteristik nikel laterit diketahui dengan pembuatan profil nikel laterit serta analisis fraksinasi pada empat titik dinding pit “X” untuk mengetahui kelimpahan unsur Ni, Si, Fe, dan Mg pada ukuran butir tertentu yang didukung dengan data kimia hasil analisis *X-Ray Fluorescence* (XRF). Pengambilan empat titik fraksinasi ini didasarkan atas pengamatan lapangan yang sekiranya dapat mewakili karakteristik pit “X”. Pengambilan titik pertama dan kedua berada pada satu dinding yang memperlihatkan

perbedaan dimana pada titik pertama sedikit kandungan silika dan kaya akan mineral garnierit sedangkan titik kedua banyak mengandung silika dan tidak ada garnierit, namun hadir krisopras. Titik ketiga diambil karena terdapat dua zona laterit, yaitu *earthy saprolite* dan *rocky saprolite* sehingga dapat menggambarkan karakteristik tiap zonasi lateritnya. Titik kelima diambil karena *bedrock*-nya berupa batuan serpentinit sehingga dapat mengetahui karakteristik laterit yang dihasilkan dengan perbedaan komposisi batuan dasarnya. Metode yang dilakukan adalah *channel sampling* dengan mengambil sampel tiap satu meter tegak lurus *bench* pit dengan lebar *channel* 20 cm serta dikeruk sedalam 10 cm secara horizontal.

Hasilnya, pit “X” memiliki karakteristik yang khas berupa silika dengan tekstur *boxwork*. Kehadiran zonasi laterit berupa *earthy saprolite* dan *rocky saprolite*. Kehadiran *boulder* sangatlah jarang, tidak ada fraksi yang lebih dari 20 cm. Zona limonit juga tidak ditemukan. Hal ini dipengaruhi oleh mobilitas unsur, morfologi, tingkat serpentinisasi batuan dasar, dan intensitas rekahannya.

Berdasarkan data kimia, kelimpahan unsur Ni, Fe, dan Mg didominasi oleh ukuran fraksi kecil. Kadarnya meningkat seiring dengan penurunan ukuran butir. Sebaliknya, kandungan Si didominasi oleh fraksi berbutir besar, kadarnya relatif menurun seiring dengan penurunan ukuran butir.

Kata Kunci: Karakteristik, Nikel, Laterit, Pomalaa, Sulawesi Tenggara, Fraksinasi.

