

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK LATERIT NIKEL BERDASARKAN
MINERALOGI BATUAN DASAR DAN GEOKIMIA DAERAH ROUTA
DAN SEKITARNYA, KECAMATAN ROUTA, KABUPATEN KONAWA,
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

SARI

**Erdin Tri Handika
111.170.030**

Daerah penelitian berada pada Daerah Routa dan sekitarnya yang secara administratif berada di Kecamatan Routa, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara pada wilayah eksplorasi PT. Sulawesi Cahaya Mineral, TBK. Lokasi penelitian secara geografis berada pada UTM WGS84 Zona 51 S dengan koordinat X: 366854 m – 369850 m dan Y: 9668363 m – 9671353 m. Geomorfologi pada daerah penelitian dibagi menjadi tiga satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal denudasional, bentuk asal fluvial, dan bentuk asal struktural. Bentuk asal denudasional terdiri dari tiga bentuklahan, yaitu Bukit Denudasional (D1), dan Morfologi Bergelombang (D2). Bentuk asal fluvial terdiri dari empat bentuklahan, yaitu Tubuh Sungai (F1), Dataran Limpah Banjir (F2), Dataran Terisolir (F3), dan Rawa (F4). Bentuk asal struktural terdiri dari satu bentuklahan, yaitu Lembah Struktural (S1). Daerah penelitian terdapat tiga satuan batuan, dan endapan alluvial. Tiga satuan batuan yang terdiri dari Satuan Peridotit Routa, Satuan Serpentin Routa yang berumur Kapur (Rusmana, E., 1993) dan Satuan Konglomerat Routa yang berumur Miosen – Pliosen (Panggabean, H., & Surono, 2011). Terakhir merupakan Endapan Aluvial yang terdiri dari material lepas berumur resen. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian terdapat empat jenis struktur yaitu kekar tarik berisi mineral serpentin. Kekar gerus dengan orientasi baratlaut-tenggara dan utara-selatan. Selain itu terdapat *shear* dan *gash fracture* dengan arah umum dari *shear fracture* adalah N131°E/80° dan *gash fracture* adalah N226°E/58°, yang merupakan bagian dari Sesar Routa 1 dengan nama *reverse right slip fault*, kemudian terdapat Sesar Routa 2 dengan nama *left slip fault* memiliki nilai *shear fracture* N192°E/71° dan *gash fracture* N134°E/76°, serta terdapat struktur geologi yang diperkirakan yaitu sesar turun.

Mengetahui karakteristik endapan nikel laterit dilakukan pemetaan permukaan atau *surface mapping*, pemetaan bawah permukaan atau *sub-surface mapping* dengan dilakukan pemboran untuk mengetahui kondisi bawah permukaan, serta pengolahan statistik data berupa data geokimia

unsur MgO, SiO₂, Al₂O₃, Fe, Ni, MnO, Co, dan Cr₂O₃. Dari data tersebut diketahui pada daerah penelitian didominasi oleh Satuan Peridotit Rouda dimana memiliki kandungan mineral olivin dan ortho-piroksen berdasarkan analisa petrografi sehingga pengkayaan kadar Ni yang dihasilkan pada zona laterit tinggi. Daerah penelitian terdapat zona laterit yang tebal dan lengkap dimana terdapat zona tanah penutup terdiri dari *Top Soil* (SO), dan *Ferricrete* (FE), zona limonit terdiri dari *Ferrigenous Zone* (FZ), *Transported limonite* (TL), *Limonite* (LM), zona saprolit terdiri dari *Ferrigenous Saprolite* (FS), *Saprolite* (SP), *Rocky Saprolite* (RS), *Saprolite Rock* (SR), zona batuan dasar atau *bedrock*. Berdasarkan data pemboran terdapat zona limonit yang tebal dengan kandungan mineral berupa hematit, goethit, mangan, maghemit, dan beberapa ditemukan urat silika atau *silica boxwork* merupakan penciri endapan nikel *oxide* atau oksida dan pada zona saprolit ditemukan mineral garnierit serta mineral serpentin merupakan penciri endapan nikel laterit *hydrous Mg-Silicate*. Berdasarkan korelasi data pemboran terdapat zona laterit tebal terbentuk pada morfologi yang datar – landai sedangkan zona laterit tipis terbentuk pada daerah yang miring hingga curam.

Kata Kunci: Rouda, Nikel, Laterit, Karakteristik, Mineral, Batuan Dasar, Geokimia, Sulawesi Tenggara