

ABSTRACT

Laterite nickel study area in the northern part of Sangaji is mining concession area held by PT Antam (Persero) Tbk, which is on detailed exploration stage.

Ultramafic rocks are part of a series of regional ophiolite that formed as a plate collision obduction ocean crust on the island arc in the western Pacific plate.

The result of mineral analysis with petrographic methods are olivine and pyroxene which partially altered into serpentine. Olivine is a mineral that most carries element of Ni up to 0.3%. Ultramafic rocks classification based on mineral composition of olivine and pyroxene are dunite and peridotite which is weak to strong serpentinization.

Weathering process is strongly influenced by the origin of rock types, mineral stability, mobilization ions, residual concentration and enrichment. Relative concentration of elements Mg and SiO₂ which is inversely proportional to the mobile elements that are immobile Fe.

SARI

Laterit nikel di daerah Sangaji Utara bagian dari daerah konsesi penambangan PT Antam (persero) Tbk, yang masih dalam tahap eksplorasi detail.

Batuan ultramafik merupakan bagian dari series ofiolit yang secara regional terbentuk karena tumbukan lempeng berupa obduksi kerak samudra pada bagian busur kepulauan di bagian barat Pasifik.

Hasil analisa petrografi, mineral primer batuan adalah olivine dan piroksen, yang sebagian berubah menjadi serpentinit. Mineral olivine adalah mineral pembawa unsur Ni yang terbanyak mencapai 0.3%. Klasifikasi batuan ultramafik berdasarkan komposisi mineral adalah dunit dan peridotit yang terserpentinasi lemah hingga sangat kuat.

Proses pelapukan sangat dipengaruhi oleh jenis batuan asal, stabilitas mineral dan unsur, mobilisasi ion-ion yang bersifat tidak stabil, konsentrasi residu dan pengayaan. Konsentrasi relatif unsur pada laterit, unsur Mg dan SiO₂ yang bersifat *mobile* berbanding terbalik terhadap unsur Fe yang bersifat *immobile*.