

SARI

Endapan nikel laterit di wilayah Blok Sorowako dan Blok Petea yang dikelola oleh PT Vale Indonesia Tbk, terbentuk akibat proses pelapukan intensif batuan ultramafik dan dipengaruhi oleh faktor batuan dasar, struktur geologi, serta geomorfologi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi geologi, karakteristik batuan dasar, kadar unsur nikel, ketebalan profil laterit, serta pengaruh batuan dasar terhadap pengayaan nikel pada kedua blok penelitian. Metode yang digunakan meliputi pemetaan geologi, analisis petrografi melalui *point counting*, analisis geokimia menggunakan XRF, korelasi data pemboran, serta interpretasi geomorfologi dan struktur kekar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa batuan dasar Blok Sorowako didominasi harzburgit dengan serpentinisasi sangat rendah, sedangkan Blok Petea didominasi dunit dengan serpentinisasi bervariasi dari rendah hingga sangat tinggi. Perbedaan komposisi mineralogi ini menghasilkan variasi kadar Ni, di mana zona saprolit pada dunit mencapai kadar tertinggi sebesar 1,50%, sedangkan limonit harzburgit memiliki kadar Ni lebih tinggi dibandingkan limonit dunit. Ketebalan profil nantinya juga dikontrol oleh litologi, di mana dunit menghasilkan saprolit tebal sementara harzburgit membentuk limonit tebal dengan rata-rata 14 m. Struktur kekar gerus yang dipengaruhi Sesar Matano meningkatkan permeabilitas batuan dan membentuk profil laterit. Secara keseluruhan, Dunit terbukti memicu pengayaan Ni maksimum pada saprolit, sedangkan harzburgit berperan dalam pembentukan limonit tebal dan retensi Ni pada batuan dasar. Hasil penelitian ini memberikan signifikansi penting bagi strategi eksplorasi, khususnya dalam penentuan zona target saprolit dunit sebagai penghasil nikel laterit dan potensi limonit harzburgit.

Kata kunci: Luwu Timur, nikel laterit, pengayaan supergen, ultramafik, XRF.