

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK ENDAPAN NIKEL LATERIT DI *HILL X*,
DESA KAWASI, KECAMATAN OBI,
KABUPATEN HALMAHERA SELATAN,
PROVINSI MALUKU UTARA**

ABSTRAK

Oleh:

**Ivana Merianna Maretta Tumanggor
111190077**

Pulau Obi merupakan bagian dari kepulauan Halmahera Selatan yang memiliki potensi akan nikel. Nikel laterit merupakan hasil dari pelapukan pada batuan ultramafik. Endapan nikel laterit banyak terbentuk pada daerah beriklim tropis seperti Pulau Obi. Endapan nikel laterit yang terbentuk pada Pulau Obi, khususnya daerah *Hill X* memiliki ciri yang menjadi karakteristik endapan nikel laterit pada daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan pendekatan pemetaan permukaan (*surface mapping method*) yang didukung oleh data sekunder (data sumur bor dan data *assay*) serta analisis sampel.

Berdasarkan pengamatan di lapangan dan analisis data geokimia, diketahui karakteristik endapan nikel laterit pada daerah penelitian yaitu: karakteristik batuan dasar yang menghasilkan endapan nikel laterit di daerah penelitian berupa batuan harzburgit dan batuan serpentinit. Endapan nikel laterit yang terbentuk di daerah penelitian merupakan jenis endapan oksida dan endapan hidrous Mg silikat berdasarkan mineral penyusunnya.

Penentuan zona dalam profil laterit dapat dilakukan berdasarkan perubahan nilai Fe, MgO, dan SiO₂. Dalam profil laterit, zona limonit merupakan zona yang kaya akan Fe, sedangkan zona saprolit merupakan zona pengayaan Ni, dan zona batuan dasar rendah akan Fe dan Ni, namun tinggi akan MgO dan SiO₂. Nikel tertinggi terdapat pada DH10, yaitu 1,9 % dengan batuan dasar berupa batuan harzburgit. Karakteristik endapan nikel laterit berdasarkan topografi, yaitu endapan akan sangat tebal (17,2 m) pada lereng landai (2-8%), tebal (15,5m) pada lereng agak curam (8-15%), sedang (11 m) pada lereng curam (15-25%), dan pada lereng sangat curam hingga curam (>25%) endapan yang terbentuk sangat tipis (<4,8 m).

Kata kunci: Geokimia, karakteristik endapan nikel laterit, profil laterit, topografi.

GEOLOGI AND CHARACTERISTICS OF NICKEL LATERITE DEPOSITS HILL X, KAWASI VILLAGE, OBI SUB-DISTRICT, SOUTH HALMAHERA DISTRICT, NORTH MALUKU PROVINCE

ABSTRACT

By:

Ivana Merianna Maretta Tumanggor

111190077

Obi Island is part of the South Halmahera islands which has potential for nickel. Nickel laterite is the result of weathering of ultramafic rocks. Lateritic nickel deposits are often formed in tropical climates such as Obi Island. Lateritic nickel deposits formed on Obi Island, especially the Hill X area, have characteristics that characterize lateritic nickel deposits in the study area.

The method used in this research is a quantitative method with a surface mapping method approach supported by secondary data (borehole data and assay data) and sample analysis.

Based on field observations and geochemical data analysis, it is known that the characteristics of nickel laterite deposits in the research area are: the characteristics of the bedrock that produces nickel laterite deposits in the research area are harzburgite and serpentinite rocks. The laterite nickel deposits formed in the study area are oxide deposits and hydrous Mg silicate deposits based on their constituent minerals.

Zone determination in the laterite profile can be done based on changes in Fe, MgO and SiO₂ values. In the laterite profile, the limonite zone is a Fe-rich zone, while the saprolite zone is a Ni-enriching zone, and the bedrock zone is low in Fe and Ni, but high in MgO and SiO₂. The highest nickel is found in DH10, which is 1.9% with bedrock in the form of harzburgite rocks. Characteristics of laterite nickel deposits based on topography, namely deposits will be very thick (17.2m) on gentle slopes (2-8%), thick (15.5m) on moderately steep slopes (8-15%), medium (11m) on steep slopes (15-25%), and on very steep to steep slopes (>25%) the deposits formed are very thin (<4.8042m).

Keywords: *Geochemistry, laterite nickel deposit characteristics, laterite profile, topography.*