

SARI

Secara administratif daerah penelitian terletak di Desa Ganda-ganda, Kecamatan Petasia, Kabupaten Morowali Utara, Provinsi Sulawesi Tengah. Secara geografis daerah penelitian berada pada UTM WGS84 zona 51 South dengan koordinat X: 313346 mT – 312844 mT dan Y: 9790220 mU – 9789720 mU. Aspek geologi, potensi nikel serta perhitungan Sumber daya nikel menggunakan Metode *Inverse Distance Weighting* (IDW) yang menjadi objek yang akan di bahas pada skripsi ini

Geomorfologi daerah penelitian dibedakan menjadi 3 satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal Denudasional dengan bentuk lahan Perbukitan Terkikis (D1) dan juga Lereng Denudasional (D2), bentuk asal Fluvial dengan bentuk lahan Dataran Aluvial (F1), serta bentuk asal antropogenik dengan bentuk lahan Pit (A1).

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 3 satuan batuan dengan urutan dari satuan tua ke muda adalah Satuan Peridotit berumur Kapur Awal kemudian Satuan Serpentin berumur Kapur Awal, terdapat Satuan Batugamping berumur Kapur Akhir dan Endapan Aluvial yang terendapkan di umur Kuartar.

Struktur Geologi menjadi faktor terpenting dalam pembentukan endapan nikel laterit baik, pada daerah penelitian di dapatkan berupa struktur geologi kekar yang memiliki arah kelurusan barat laut – tenggara.

Potensi geologi positif daerah penelitian berupa endapan nikel laterit dan dekat dengan laut sehingga mudah dalam pemindahan sumber daya nikel menuju tongkang. Sedangkan potensi negatif daerah penelitian berupa pergerakan massa batuan yang banyak ditemui pada lereng yang curam.

Perhitungan sumber daya nikel menggunakan metode *Inverse Distance Weighting*, diperkirakan memiliki besaran Sumber daya nikel dengan nilai kadar COG 1,0 sebesar Ni (1,0% - 1,6%) % sebesar 197.176 ton serta sumber daya dengan kadar Ni (>1,6%) sebesar 18.563 ton sehingga nilai total sumber daya nikel daerah penelitian sebesar 215.738 ton.

Kata kunci : Geologi, Sumber daya Nikel, *Inverse Distance Weighting*, Kadar

ABSTRACT

Administratively, the research area is located in Ganda-ganda Village, Petasia District, North Morowali Regency, Central Sulawesi Province. Geographically, the research area is in UTM WGS84 zone 51 South with coordinates X: 313346 mT – 312844 mT and Y: 9790220 mU – 9789720 mU. Geological aspects, nickel potential and calculation of nickel resources using the Inverse Distance Weighting (IDW) Method which are the objects to be discussed in this thesis

The geomorphology of the study area is divided into 3 units of origin form, namely Denudational origin form with Eroded Hills landform (D1) and also Denudational Slope (D2), Fluvial origin form with Alluvial Plain landform (F1), and anthropogenic origin form with Pit landform (A1).

The stratigraphy of the study area is divided into 3 rock units in order from old to young units are Early Cretaceous Peridotite Units then Early Cretaceous Serpentinite Units. and there are Late Cretaceous Limestone Units and Alluvial Deposits deposited in the age of the resen.

Geological structure is the most important factor in the formation of good laterite nickel deposits, in the study area obtained in the form of a stocky geological structure that has a northwest-southeast straightness direction

The positive geological potential of the Research area is in the form of laterite nickel deposits and close to the sea so that it is easy to transfer nickel resources to barges. While the negative potential of the study area is in the form of movement of rock masses that are found on steep slopes.

The calculation of nickel resources using the Inverse Distance Weighting method, is estimated to have nickel resources with a COG content value of 1.0 of Ni (1,0% - 1,6%) of 197,176 tons and resources with Ni content (>1.6%) of 18,563 tons so that the total value of nickel resources in the research area is 215,738 tons.

Keywords: *Geology, Inverse Distance Weighting, Nickel Resources, Ni Levels*