

**PEMODELAN DAN ESTIMASI SUMBER DAYA ENDAPAN NIKEL
LATERIT DENGAN METODE ORDINARY KRIGING PADA BLOK PQR
DAERAH SOROWAKO DAN SEKITARNYA, KABUPATEN LUWU
TIMUR, PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Mohammad Rashad Fawwaz¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

SARI

Nikel merupakan komoditas penting dalam berbagai industri, dan Indonesia memiliki cadangan nikel yang melimpah, dengan Sorowako sebagai salah satu daerah yang prospektif. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan dan mengestimasi nikel laterit menggunakan metode *Ordinary Kriging*. Estimasi dilakukan dengan memodelkan sebaran dan volume nikel laterit di area studi, menggunakan data *collar*, *assay*, dan geologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume dan tonase nikel laterit pada domain limonit adalah 1.490.507,81 m³ dan 1.460.302,35 ton, dengan kadar rata-rata 1,04%. Pada domain saprolit, volume dan tonase nikel laterit adalah 2.441.015,63 m³ dan 3.660.665,62 ton, dengan kadar rata-rata 1,61%. Total volume dan tonase nikel laterit adalah 3.931.523,44 m³ dan 5.120.967,97 ton, dengan kadar rata-rata 1,45%. Analisis distribusi nikel dengan kadar $\geq 1,5\%$ (*Cut Off Grade*) menunjukkan bahwa pada domain limonit, volume dan tonase nikel laterit adalah 49.570,31 m³ dan 84.482,64 ton. Pada domain saprolit, volume dan tonase nikel laterit adalah 1.180.664,06 m³ dan 2.173.724,24 ton. Total volume dan tonase nikel laterit dengan kadar $\geq 1,5\%$ adalah 1.230.234,37 m³ dan 2.258.206,88 ton.

Kata Kunci : Nikel Laterit, Sorowako, *Ordinary Kriging*, Estimasi Nikel, *Cut Off Grade*

**MODELING AND ESTIMATION OF NICKEL LATERITE RESOURCES
USING ORDINARY KRIGING METHOD IN PQR BLOCK,
SOROWAKO AND VICINITY, EAST LUWU REGENCY, SOUTH
SULAWESI PROVINCE**

Mohammad Rashad Fawwaz¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

ABSTRACT

Nickel is a crucial commodity in various industries, and Indonesia holds abundant nickel reserves, with Sorowako being one of the most prospective areas. This study aims to model and estimate laterite nickel using the Ordinary Kriging method. The estimation was conducted by modeling the distribution and volume of laterite nickel in the study area, utilizing collar, assay, and geological data. The results show that the volume and tonnage of laterite nickel in the limonite domain are 1,490,507.81 m³ and 1,460,302.35 tons, with an average grade of 1.04%. In the saprolite domain, the volume and tonnage of laterite nickel are 2,441,015.63 m³ and 3,660,665.62 tons, with an average grade of 1.61%. The total volume and tonnage of laterite nickel are 3,931,523.44 m³ and 5,120,967.97 tons, with an average grade of 1.45%. The analysis of nickel distribution with a grade $\geq 1.5\%$ (Cut-Off Grade) indicates that in the limonite domain, the volume and tonnage of laterite nickel are 49,570.31 m³ and 84,482.64 tons. In the saprolite domain, the volume and tonnage of laterite nickel are 1,180,664.06 m³ and 2,173,724.24 tons. The total volume and tonnage of laterite nickel with a grade $\geq 1.5\%$ are 1,230,234.37 m³ and 2,258,206.88 tons.

Keywords : Nickel Laterite, Sorowako, Ordinary Kriging, Nickel Estimation, Cut Off Grade