

SARI

GEOLOGI DAN ESTIMASI SUMBERDAYA BIJIH BESI LATERIT SEBAGAI BAHAN BAKU SEMEN DAERAH KELUMPANG HULU DAN SEKITARNYA, KALIMANTAN SELATAN

Muhammad Jiddan Al Bajili – H1C019015

Ir. Siswandi, S.T., M.T. dan Ir. Akhmad Khahlil Gibran, S.T., M.T.

Peningkatan kebutuhan akan pembangunan di berbagai sektor, seperti perumahan, perhubungan, dan industri terus digalakkan. Salah satu bahan pendukung yang sangat dibutuhkan adalah semen. Bahan untuk membuat semen diantaranya adalah pasir besi. Kelumpang Hulu merupakan salah satu daerah dengan yang memiliki potensi tambang laterit. Kandungan besi (Fe) yang ada pada laterit menjadikannya sebagai salah satu bahan tambang alternatif pengganti pasir besi sebagai salah satu bahan baku pembuatan semen. Maka dari itu dalam penentuannya diperlukan analisis karakteristik dan estimasi sumberdaya untuk mengetahui laterit yang dapat digunakan dalam industri semen. Lokasi penelitian berada di Daerah Kelumpang Hulu, Kalimantan Selatan. Berdasarkan analisis petrografi diperoleh batuan yang ada pada daerah penelitian adalah batupasir, batulempung, serpih, dan peridotite terserpentinisasi. Berdasarkan hasil analisis uji XRF didapatkan dominasi kadar Fe_2O_3 berkisar antara 50 – 70% yang mana nilai tersebut sesuai untuk dijadikan sebagai bahan baku semen. Estimasi sumberdaya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak GEOVIA Surpac 6.6.3. di dapatkan total volume sumberdaya bijih besi laterit sebesar 13.345.315 m^3 dengan total nilai tonase sebesar 22.420.130 ton.

Kata kunci : Laterit, Kalimantan Selatan, Surpac, Estimasi Sumberdaya

ABSTRACT

GEOLOGY AND RESOURCE ESTIMATION OF IRON LATERITIC ORE AS RAW MATERIAL FOR CEMENT IN KELUMPANG HULU, SOUTH KALIMANTAN

Muhammad Jiddan Al Bajili – H1C019015

Ir. Siswandi, S.T., M.T. dan Ir. Akhmad Khahlil Gibran, S.T., M.T.

The demand for development in various sectors, such as construction, transportation, and industry, continues to increase. Cement is one of the most sought-after materials, and its production requires iron sand. Kelumpang Hulu is a region with potential for laterit mining, as laterit contains iron (Fe) and can be used as an alternative material to replace iron sand. To determine laterit that can be used in the cement industry, it is necessary to analyze the characteristics and estimate the available resources. The project area, located in Kelumpang Hulu, South Kalimantan, consists of sandstone, claystone, shale, and serpentized peridotite, as determined by petrographic analysis. The XRF analysis results indicate that the Fe₂O₃ concentration dominates between 50-70%, making it a suitable material for cement production. The resource estimation, analyzed using GEOVIA Surpac 6.6.3, shows a total volume of 13,345,315 m³ of iron lateritic ore with a total tonnage of 22,420,130 tons.

Keyword : Laterit, South Kalimantan, Surpac, Resource Estimation

