

Aplikasi Metode Vertical Electrical Sounding 1D (VES) dengan Korelasi Data Bor untuk Mendeteksi Keberadaan Nikel Laterit di Daerah Pomalaa, Kolaka, Sulawesi Tenggara = Application of Vertical Electrical Sounding 1D (VES) Method Combined with Well Log Data to Detect the Presence of Nickel Laterite in Pomalaa, Kolaka, Southeast Sulawesi

Shofyan Nugraha Prasetya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522560&lokasi=lokal>

Abstrak

Pomalaa merupakan salah satu kecamatan penghasil nikel laterit terbesar di Indonesia. Nikel laterit merupakan produk hasil pelapukan batuan ultramafik yang mengalami proses pelindian dan pengkayaan mineral pada zona saprolit. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi persebaran nikel laterit dengan mengkorelasikan data resistivitas, data bor dan data geokimia. Metode yang digunakan merupakan metode resistivitas 1D yang memanfaatkan injeksi arus DC melalui elektroda yang disusun secara linear dengan konfigurasi Wenner. Berdasarkan hasil interpretasi, lintasan 9 memiliki 3 zona yang terdiri dari topsoil dengan resistivitas 0 Ω m-18 Ω m dengan ketebalan 1 meter, zona saprolit dengan resistivitas 18 Ω m – 94.5 Ω m dengan ketebalan 0.69 - 8.1 meter dan zona bedrock dengan resistivitas 21 Ω m – 146.8 Ω m. Zona saprolit pada lintasan 9 memiliki kadar rata-rata sebesar 1.2% dengan kadar paling tinggi terdapat pada Bor PML 5549 dengan kadar 2.3%. Lintasan 10 memiliki 3 zona yang terdiri dari topsoil dengan resistivitas 0 Ω m - 32.2 Ω m dengan ketebalan 1 meter, zona saprolit dengan resistivitas 19.1 Ω m - 41.2 Ω m dengan ketebalan 1.77-11.14 meter, dan zona bedrock dengan resistivitas 31 Ω m-85.3 Ω m. Lintasan 10 memiliki kadar rata-rata sebesar 0.84% dengan kadar paling tinggi terdapat pada Bor PML 5641 dengan kadar 1.38% dan Bor PML 5029 dengan kadar 1.35%.

.....Pomalaa is one of the largest laterite nickel-producing districts in Indonesia. Laterite nickel is a product of the weathering of ultramafic rocks that undergo the leaching and enrichment of minerals in the saprolite zone. This study aims to detect the distribution of laterite nickel by correlating resistivity, boreholes, and geochemical data. The method used is the 1D resistivity method, which utilizes DC injection through electrodes arranged linearly in a Wenner configuration. Based on the interpretation results, track 9 has three zones consisting of topsoil with a resistivity of 0 Ω m – 18 Ω m with a thickness of 1 meter, a saprolite zone with a resistivity of 18 Ω m – 94.5 Ω m with a thickness of 0.69 – 8.1 meters, and a bedrock zone with a resistivity of 21 Ω m – 146.8 Ω m. The saprolite zone on line 9 has an average rate of 1.1%, with the highest rate found in Bor PML 5549, with a rate of 2.3%. Line 10 has three zones consisting of topsoil with a resistivity of 0 Ω m – 32.2 Ω m with a thickness of 1 meter, a saprolite zone with a resistivity of 19.1 Ω m – 41.2 Ω m with a thickness of 1.77 – 11.14 meters, and a bedrock zone with a resistivity of 31 Ω m – 85.3 Ω m. Line 10 has an average rate of 0.84%, with the highest rates found in Bor PML 5641, with a rate of 1.38%, and Bor PML 5029, with a rate of 1.35%.