

INTISARI

PENYELIDIKAN ZONA ALTERASI HIDROTERMAL YANG BERASOSIASI DENGAN MANGAAN (Mn) MENGGUNAKAN METODE POLARISASI TERINDUKSI DI DAERAH KASIHAN, KABUPATEN PACITAN, PROVINSI JAWA TIMUR

Andhika Jaka Pratama
18/427545/PA/18505

Keberadaan sumber daya mineral yang terdapat di Indonesia dipengaruhi oleh pertemuan antara Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik. Pertemuan lempeng tersebut mempengaruhi terjadinya aktivitas tektonisme dan vulkanisme yang terjadi di Indonesia. Salah satu sumberdaya mineral yaitu Mangan (Mn) yang merupakan unsur terbesar di dalam kerak bumi. Mineral Mangan di alam tersedia dalam bentuk bijih mangan yang memiliki komposisi oksida dan terbentuk di dalam cebakan sedimenter. Daerah Pacitan memiliki keterdapatan Mangan (Mn) yaitu di daerah Juranggandul. Penelitian dilakukan menggunakan metode Polarisasi Terinduksi dengan konfigurasi dipol-dipol dan variasi n sampai dengan 6, dimana jarak antar elektroda sebesar 20 meter.

Penentuan zona alterasi dan zona mineralisasi ini dilakukan berdasarkan persebaran nilai resistivitas dan chargeabilitas yang ada di daerah penelitian. Zona mineralisasi dicirikan dengan persebaran nilai resistivitas (> 200 ohm.m) dan chargeabilitas (> 25 ms) dan zona alterasi dicirikan dengan persebaran nilai resistivitas rendah hingga sedang ($0 - 200$ ohm.m) dan nilai chargeabilitas sedang ($10 - 25$ ms). Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan adanya zona mineralisasi di daerah Juranggandul dengan total volume cadangan sebesar 213.600 m³.

Kata kunci : Polarisasi Terinduksi, alterasi hidrotermal, Mangan, resistivitas, chargeabilitas

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF HYDROTHERMAL ALTERATION ZONE ASSOCIATED WITH MANGANESE (Mn) USING INDUCED POLARIZATION METHODS IN KASIHAN AREA, PACITAN REGENCY, EAST JAVA PROVINCE

Andhika Jaka Pratama
18/427545/PA/18505

The occurrence of mineral resources in Indonesia is influenced by the subduction zones of the Eurasian Plate, the Indo-Australian Plate, and the Pacific Plate. The subduction zone of these plates affects the presence of tectonic and volcanic activities in Indonesia. One of mineral resources is Manganese (Mn) which has the most significant element proportion in the earth's crust. Manganese minerals in nature are accessible in the form of manganese ores which have a oxide composition and are formed in sedimentary deposits. The Pacitan area has the occurrence of Manganese (Mn) in the Juranggandul area. The research was conducted using the Induced Polarization method with a dipole-dipole configuration and variations of n up to 6, the spacing between the electrodes is 20 meters.

The determination of alteration zones and mineralization zones is carried out based on the distribution of resistivity and chargeability values in the study area. The mineralization zone is characterized by the distribution of resistivity values ($> 200 \text{ ohm.m}$) and chargeability ($> 25 \text{ ms}$). In contrast, the alteration zone is characterized by low to moderate resistivity values ($0 - 200 \text{ ohm.m}$) and moderate chargeability values ($10 - 25 \text{ ms}$). Based on the research, it was found that the Juranggandul area has a mineralization zone with a total reserve volume of 213.600 m^3 .

Keywords : *Induced Polarization, hydrothermal alteration, manganese, resistivity, chargeability*