

SARI

Pada dewasa ini eksploitasi dan pembukaan area pertambangan pasir dan batu sedang menjadi tren di Kabupaten Kulon Progo. Tren ini berlangsung karena adanya proyek pembangunan infrastruktur yang sedang gencar dilakukan di Provinsi D.I. Yogyakarta. Beberapa diantaranya adalah pembangunan jalan tol Yogyakarta – Bawen dan pembangunan bandara internasional baru di Kulon Progo. Tahap awal dari eksploitasi sumberdaya bumi adalah eksplorasi. Eksplorasi dilakukan untuk mengetahui potensi sumberdaya yang ada pada lokasi calon area tambang. Penelitian ini berada di Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo dengan luas area 600 m x 900 m yang direncanakan akan dijadikan area pertambangan andesit. Penelitian ini menggunakan metode pemetaan geologi permukaan dan 21 titik uji geolistrik konfigurasi *schlumberger* untuk mengetahui estimasi sumberdaya andesit yang ada pada daerah penelitian. Pemetaan geologi permukaan menghasilkan 3 satuan, yaitu satuan lava andesit Gunung Kalirejo, satuan tuff, dan satuan lava andesit Gunung Hargotirto. Sedangkan data geolistrik menghasilkan *log resistivity* dengan 3 litologi, yaitu tuff, lava lapuk, dan lava. Integrasi data hasil pemetaan geologi permukaan dan korelasi dari 21 titik uji geolistrik menghasilkan model visual 3D dari lokasi penelitian. Estimasi sumberdaya dihitung menggunakan metode *parallel section*. Penelitian ini menggunakan 19 *parallel section* dengan jarak antar penampang sebesar 50 meter. Metode perhitungan *parallel section* ini menghasilkan estimasi sumberdaya lava andesit Gunung Kalirejo sebesar $\pm 14.000.000$ ton, estimasi sumberdaya tuff sebesar $\pm 9.000.000$ ton, dan estimasi sumberdaya lava andesit Gunung Hargotirto sebesar $\pm 32.000.000$ ton.

Kata kunci: sumberdaya andesit, geolistrik konfigurasi *schlumberger*, *parallel section*

ABSTRACT

Today the exploitation of sand and stone mining area is becoming a trend in Kulon Progo Regency. This trend is ongoing because of the infrastructure development projects that are being intensively carried out in the Province of D.I. Yogyakarta. Some of them are the construction of the Yogyakarta - Bawen toll road and the construction of a new international airport in Kulon Progo. The initial stage of exploitation of earth resources is exploration. Exploration is carried out to find out the potential resources that exist at the location of the prospective mining area. This research is located in Kalirejo Village, Kokap District, Kulon Progo Regency with an area of 600 m x 900 m which is planned to become an andesite mining area. This study uses the surface geological mapping method and 21 schlumberger configuration geoelectric test points to determine the estimation of andesite resources in the study area. Surface geological mapping produces 3 units, namely andesite lava units of Mount Kalirejo, tuff units, andesite lava units of Mount Hargotirto. While geoelectric data produces log resistivity with 3 lithologies, namely tuff, weathered lava, and lava. Integration of data from surface geological mapping and correlations from 21 geoelectric test points resulted in a 3D visual model from the study area. Resource estimates are calculated using the parallel section method. This study uses 19 parallel sections with a cross-sectional distance of 50 meters. This parallel section calculation method produces an estimate of Gunung Kalirejo andesite lava resources of $\pm 14,000,000$ tons, estimated tuff resources of $\pm 9,000,000$ tons, and estimates of Hargotirto Mountain andesite lava resources of $\pm 32,000,000$ tons.

Keywords: *andesite resources, geolithic configuration of schlumberger, parallel section*