

Abstract

Kulon Progo Regency has a large andesitic source of breccia. The availability of andesite breccias in Kulon Progo is spread in several areas, one of them is in Hargomulyo Village, Kokap Subdistrict, Daerah Istimewa Yogyakarta with 44.88 ha of research area. The potential of large andesitic breccia at the CV.Geo Persada is utilized to supply the development of new international airport in Yogyakarta.

The research activity started with observation, that is the outcrop data and point of sampling of test pit. Observation results were used to determine the andesite distribution as well as the boundaries of the study area. The absence of data on assessment of andesite breccia reserve and reserves classification for mining planning is a problem of this research. Assessment of andesite breccia reserve can use a variety of methods one of which is the Block Model method.

The Model Block method can generate representative modeling reserves for the assessment of andesite breccia reserve. This research is assisted by Software Surpac 6.4.1. Portable and use multiple dimension block sizes to determine the relationship between volumes reserve and block sizes. The most representative block sizes were used for assessing andesitic breccia stocks in this study.

After the assessment of andesite breccia reserves with Block Model method of various dimensions determined that the smaller the block size is good for represent. The block size chosen in this study with area 38 ha resulted in the volume of andesite breccia reserves of 3,667,591 m³. Contour method gives the volume 3.646.916 m³. Andesite breccia reserve at the study sites are classified as Probable Reserves and potentially economical with the high feasibility level of geological studies.

Ringkasan

Kabupaten Kulon Progo memiliki sumber daya breksi andesit yang besar. Keterdapatannya breksi andesit di Kulon Progo tersebar di beberapa wilayah, salah satunya di Desa Hargomulyo, Kecamatan Kokap, Daerah Istimewa Yogyakarta. Potensi breksi andesit di lokasi CV. Geo Persada yang memiliki luas WIUP sebesar 44,88 ha, dimanfaatkan untuk memenuhi suplai pembangunan bandara internasional baru di Yogyakarta.

Kegiatan penelitian dimulai dengan melakukan observasi melalui data topografi, singkapan dan titik pengambilan sampel sumur uji. Hasil observasi digunakan untuk menentukan sebaran andesit serta batas area penelitian. Belum adanya data mengenai penaksiran cadangan breksi andesit dan klasifikasi cadangan untuk perencanaan penambangan merupakan permasalahan dari penelitian ini. Penaksiran cadangan breksi andesit dapat menggunakan berbagai macam metode salah satunya adalah metode *Block Model* dan metode kontur.

Metode *Block Model* menghasilkan permodelan cadangan yang representatif untuk penaksiran cadangan breksi andesit. Penelitian ini dibantu dengan *Software Surpac 6.4.1. Portable* dan menggunakan beberapa ukuran dimensi blok untuk mengetahui hubungan antara volume cadangan dengan ukuran blok. Metode kontur digunakan untuk penaksiran cadangan dan dicek dengan hasil perhitungan blok model.

Setelah dilakukan penaksiran cadangan breksi andesit seluas 38 ha dengan metode *Block Model* beberapa dimensi, ditentukan bahwa semakin kecil ukuran blok maka didapat volume yang semakin besar. Penaksiran cadangan menggunakan metode blok menghasilkan volume cadangan breksi andesit sebesar $3.667.591\text{m}^3$ dan hasil dari penaksiran metode kontur adalah $3.646.916\text{m}^3$. Cadangan breksi andesit di lokasi penelitian diklasifikasikan sebagai Cadangan Terkira dan berpotensi ekonomis dengan tingkat kelayakan studi geologi yang tinggi.