

INTISARI

Penelitian ini dilaksanakan di DAS Pesing yang terletak di wilayah administratif Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui agihan serta potensi dari bahan galian golongan C jenis breksi batuapung di DAS Pesing yang merupakan litologi penyusun Formasi Semilir.

Metode penelitian yang digunakan merupakan integrasi pemrosesan citra ASTER dan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dipadukan dengan pengukuran lapangan. Pemrosesan citra ASTER dilakukan untuk menurunkan citra baru yang lebih mudah diinterpretasi. Komposit citra ASTER yang digunakan untuk interpretasi secara visual adalah ASTER RGB 3,4, PCA 56789 yang mampu menonjolkan aspek litologi. Pengukuran potensi breksi batuapung dilakukan dengan menggunakan model permukaan digital (DEM/DTM) yang berasal dari data kontur peta RBI skala 1 : 25.000. Sedangkan kualitas breksi batuapung diketahui melalui pengujian laboratorium dengan aspek pengujian berupa berat jenis, serapan air, kuat tekan dan keausan batuan.

Struktur geologi yang berkembang di DAS Pesing berupa sesar dan kekar. Sesar mendatar terletak di sebelah utara, dan tengah daerah penelitian. Sesar normal membujur di bagian timur hingga barat dengan orientasi barat daya – timur laut. Struktur kekar berkembang sangat banyak di bagian tengah sebagai akibat banyaknya sesar yang memotong bagian tengah daerah penelitian. Kemiringan rata-rata perlapisan batuan di daerah penelitian tidak melebihi 35° dengan kemiringan yang seragam ke arah tenggara. Hasil pengukuran volume menunjukkan bahwa di DAS Pesing terdapat dua daerah potensi besar breksi batuapung yaitu daerah potensi breksi batuapung sebelah utara dan sebelah selatan dengan kualitas fisik yang cukup baik dan dapat digunakan untuk material bangunan khususnya sebagai bahan pondasi bangunan ringan (non struktural) dan sebagai bahan bangunan pengganti batu bata merah dan batako.

Kata kunci : ASTER, DEM, Formasi Semilir, Bahan Galian Golongan C, Breksi Batuapung, Bahan Bangunan, DAS Pesing

ABSTRAC

This research was conducted in Pesing watershed located in Pleret Subdistrict Bantul Regency. The purpose of this research is to find out potential and distribution mineral content group C, especially for breccia pumice in Pesing watershed, which is lithology Semilir Formation compiler.

The method used in this research is an integration of both ASTER image processing and Geography Information System (GIS) combined with field measuring. The ASTER image processing was conducted for producing new more easily interpreted image. Composit image used for visual interpretation is ASTER RGB 3,4, PCA 56789 which able to appear a lithology aspect. The measuring of breccia pumice content was done by using Digital Elevation Model (DEM/DTM) coming from the contour of RBI map scale 1 : 25.000. While for finding out the quality the breccia pumice it self was done throught laboratorium testing, which include testing aspect of mass, water permission, preasure streght, and absorbtion of the rock.

Geology structur growing in Pesing watershed is a fault and joint. The horizontal fault is exist in nort and middle research side, and the normal fault lies along side in the east to west with south west (SW) and north east (NE) orientation. As result of to many faults that slice the middle research area, the joint spread more wildly in it. For the average slope of the layer rock in the field observation area is not more then 35° with south east (SE) slope orientation. Based on volume measuring, there are two large breccia pumice content in Pesing watershed. Those two large area of breccia pumice are exist in north and south, and has best physical characteristic which can be best use for building material, especially as a light house foundation material (non structural) and as a substitution for brick and concrete brick.

Key word : ASTER, DEM, Semilir Formation, Mineral Content Group C, Breccia Pumice, Building Material, Pesing Watershed.