

**EVALUASI DAN PENGELOLAAN LERENG BEKAS TAMBANG SIRTU DI
DUSUN DOMPOL, DESA DOMPOL, KECAMATAN KEMALANG,
KABUPATEN KLATEN, PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh:
Sekar Tyasing Wicaksono
114180034

INTISARI

Gunung Merapi merupakan salah satu gunungapi aktif di Indonesia yang keberadaannya masih sering mengalami erupsi. Ketika Gunung Merapi mengalami erupsi akan menghasilkan material vulkanik yang dapat bermanfaat bagi warga sekitar. Salah satu cara masyarakat memanfaatkan material tersebut dengan cara melakukan penambangan pasir dan batu seperti yang berlangsung di Dusun Dompol. Salah satu lahan bekas tambang yang dijumpai di Dusun Dompol keberadaannya sangat bersinggungan langsung dengan permukiman warga. Oleh karena itu perlu adanya suatu evaluasi untuk mengetahui kondisi eksisting lereng bekas tambang dan faktor keamanan lereng yang nantinya dapat menjadi dasar penentuan pengelolaan lereng bekas tambang tersebut.

Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode kombinasi antara kuantitatif dan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan survei dan pemetaan lapangan dan uji laboratorium. Metode sampling dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan pengambilan sampel tanah berdasarkan spesifikasi ASTM D-1587 untuk pengujian sudut geser, kohesi, berat isi, kadar air, dan permeabilitas. Sedangkan untuk pengujian ukuran butir dan porositas menggunakan sampel tanah terganggu. Metode analisis yang dilakukan menggunakan metode Janbu yang disederhanakan dan analisis deskriptif berdasarkan Kepmen No. 1827 K/30/2018 dan Klasifikasi Faktor Keamanan Bowles, 1989.

Berdasarkan pengujian laboratorium diperoleh nilai berat isi berat isi 1,19 gr/cm³, kadar air 50%, kohesi 5 kN/m², dan sudut geser 15° pada lereng timur. Sedangkan pada lereng selatan memiliki nilai berat isi 1,62 gr/cm³, kadar air 12%, kohesi 4 kN/m², dan sudut geser 22°. Berdasarkan perhitungan faktor keamanan diperoleh nilai faktor keamanan nilai faktor keamanan 1,058 pada lereng timur dan 0,333 pada lereng selatan. Arahan pengelolaan yang dilakukan adalah dengan melakukan rekayasa geometri, penanaman vegetasi, dan pendekatan sosial.

Kata Kunci: Kestabilan Lereng, Nilai Faktor Keamanan, Metode Janbu yang disederhanakan

**EVALUATION AND MANAGEMENT OF FORMER SAND AND STONE
MINING SLOPE IN DOMPOL HAMLET, DOMPOL VILLAGE, KEMALANG
SUB-DISTRICT, KLATEN DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE**

By:

Sekar Tyasing Wicaksono
114180034

ABSTRACT

Mount Merapi is one of active volcano in Indonesia which the existence frequently has eruption. Mount Merapi will produce volcanic material when has eruption which can be used by local people, for example is by mining sand and stone as happened in Dompol Hamlet. One of the former sand and stone mining that found in Dompol Hamlet the existence is in direct contact with residents' settlements. Therefore, there is a need evaluation to know the existing condition of former sand and stone mining slope and slope safety factor which will become the basis of management former sand and stone mining slope.

The research method that has been used in this study are a combination of quantitative and qualitative test. Data collection method are mapping and survey and also laboratory test. Sampling method is purposive sampling for soil sampling based on ASTM D-1587 specification for soil mechanical properties testing and disturbed soil sampling for soil physical properties testing. The analytical methods are Janbu simplified method and descriptive analysis based on Kepmen No. 1827 K/30/2018 and Safety Factor Classification Bowles, 1989.

The result show that the value of the bulk density 1,19 gr/cm³, water content 50%, cohesion 5 kN/m², and shear angle of 15° on the eastern slope, while on the south slope it has a bulk density of 1,62 g/cm³, water content 12%, 4 kN/m² cohesion, and a shear angle of 22°. Based on the calculation of the safety factor, the result show that the safety factor value is 1,058 on the eastrn slope and 0,333 on the south slope. The management of slope stability are resloping with geometric engineering, vegetation planting, and social approaches.

Keyword: Slope Stability, Safety Factor, Janbu simplified Method