

**TEKNIK REKAYASA LERENG PASCA TAMBANG PADA
PENAMBANGAN BATUGAMPING KALKARENIT DI DUSUN IROYUDAN,
DESA GUWOSARI, KECAMATAN PAJANGAN, KABUPATEN BANTUL,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

Syaiful Hermawan

114140155

INTISARI

Desa Guwosari yang terletak di Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta terdapat beberapa lokasi penambangan batugamping yang di tambang secara tradisional oleh warga. Daerah penelitian merupakan tambang yang berada di tepi jalan dan dekat dengan pemukiman warga. Lokasi tambang sudah ditinggalkan oleh para penambang sehingga tidak ada pengelolaan terhadap lereng bekas tambang. Daerah penelitian memiliki lereng yang sangat curam yaitu 90° tepat berada di bawah salah satu bangunan milik warga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kestabilan lereng dengan nilai faktor keamanan dan menentukan teknik pengelolaan yang sesuai dalam mencegah terjadinya gerakan massa batuan.

Metode yang digunakan adalah metode survei dan pemetaan dan uji laboratorium. Parameter yang digunakan adalah sifat mekanika batuan, sifat fisik batuan, kemiringan lereng, bentuklahan, dan curah hujan. Hasil laboratorium digunakan untuk perhitungan kestabilan lereng menggunakan metode Bishop. Analisis dilakukan sesuai data yang di dapatkan dan kondisi rona lingkungan.

Hasil analisis kestabilan lereng menggunakan metode Bishop dengan bantuan perangkat lunak *Rockslide* diperoleh nilai faktor keamanan pada lereng 1 sebesar 0,4152 (labil) dan pada lereng 2 sebesar 0,5337 (labil). Teknik rekayasa yang dilakukan pada lereng yang labil dengan perubahan geometri lereng dan pembuatan dinding penahan dengan tipe *gravity wall*. Upaya rekayasa dengan perubahan geometri lereng di lakukan pada lereng yang tidak terdapat bangunan di atasnya dan pembuatan dinding penahan dilakukan pada lereng yang berada di bawah bangunan pabrik agar dapat menahan beban bangunan pabrik.

Kata kunci: Gerakan Massa Batuan, Lereng, Faktor Keamanan, Metode Bishop, Kestabilan Lereng

***POST-MINING SLOPE ENGINEERING TECHNIQUES IN MINING
CALCARENITE IN DUSUN IROYUDAN, GUWOSARI VILLAGE,
SUBDISTRICT PAJANGAN, DISTRICT BANTUL, SPECIAL REGION OF
YOGYAKARTA***

By:
Syaiful Hermawan

114140155

ABSTRACT

Guwosari Village is located in Subdistrict Pajangan, District Bantul, Special Region of Yogyakarta there are several limestone mining locations that have been traditional mined by residents. The research area is a mine located on the side of the road and close to residential areas. The mine site has been abandoned by the miners so there is no management of the ex-mining slope. The research area has a very steep slope, which is 90°, right under one of the resident's buildings. The purpose of this study was to determine the level of slope stability with the value of the safety factor and determine the appropriate management techniques to prevent rock mass movement.

The method use are survey and mapping and laboratory test. The parameters used are the mechanical properties of the rock, the physical properties of the rock, the slope, terrain and rainfall. Laboratory result are used to calculate slope stability to use the Bishop method. The analysis war carry out according to the data obtain and environmental condition.

The result of slope stability analysis using the Bishop method with the help of Rockslide software obtain the value of the safety factor of slope 1 of 0,4152 (unstable) and on slope 2 of 0,5337 (unstable). Engineering efforts with changes in slope geometry were carried out on slopes where there were no buildinggs above it and making retaining walls carried out on the slopes under the factory building in order to withstand the load of the factory building.

Keywords: Rock Mass Movement, Slope, Safety Factor, Bishop Method, Slope Stability