

**PENGENDALIAN GERAKAN MASSA BATUAN PADA LAHAN
PENAMBANGAN BATU ANDESIT DI DUSUN PANGGRUNGAN, DESA
ANDONGSILI, KECAMATAN MOJOTENGAH,
KABUPATENWONOSOBO, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh:
Anjasmara Biopatra Lydiaharry
114130112/TL**

INTISARI

Kegiatan penambangan batu Andesit yang berada di Desa Andongsili ini menjadi salah satu faktor terjadinya gerakan massa. Kondisi topografi yang terjal akibat dari aktivitas penambangan menjadi faktor utama dari bencana gerakan massa batuan. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui nilai FK (faktor keamanan) terkait kecelakan kerja pada lereng penambangan batu andesit di Dusun Panggrungan, (2) Menentukan rekayasa pengendalian gerakan massa batuan pada lahan penambangan batu andesit.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, metode survei dan pemetaan, uji laboratorium dan analisis data. teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan, kemiringan lereng, satuan batuan, sifat fisik batuan, mekanika batuan, struktur geologi (Kekar), dan penggunaan lahan.

Hasil analisis faktor keamanan menggunakan metode janbu dengan bantuan perangkat lunak *Slope/W* diperoleh faktor keamanan lereng sebesar 0,838 (labil) pada lereng 1 dan 1,139 (kritis) pada lereng 2. Hasil analisis stereografis dengan batuan perangkat lunak dips diperoleh pada lereng 1 adalah $N329^{\circ}E/6^{\circ}$ dengan tipe longsoran baji (*wedge failure*) sedangkan lereng 2 adalah $N 341^{\circ}E/8^{\circ}$ dengan tipe longsoran baji (*wedge failure*). Pada lereng 1 dan 2 yang memiliki potensi kecelakaan kerja terdapat 5 orang pekerja dengan tingkat keparahan kerja yang kecil dan tingkat frekuensi kecelakaan yang termasuk jarang sekali dalam beberapa tahun (1-3/tahun), APD berdasarkan kecelakaan terjadi adalah alat pelindung kepala dan alat pelindung tangan. Konsep pengelolaan untuk daerah penelitian adalah dengan perubahan geometri lereng pada lereng 1 sebesar 0,838 (labil) dengan model terasering sehingga faktor keamanan lereng meningkat menjadi 2,375 sedangkan lereng 2 sebesar 1,139 (kritis) sehingga faktor keamanan lereng meningkat menjadi 2,253. Metode perbaikan untuk mengontrol drainase dilakukan dengan pembuatan sistem drainase dan penanaman vegetasi yang berakar tunggang seperti pohon papaya serta tanaman rumput vertiver.

Kata Kunci : Gerakan massa batuan, faktor keamanan, metode janbu, stereografis

**STONE MASS MOVEMENT CONTROL AT ANDESITE MINING FIELD AT
DUSUN PANGGRUNGAN, DESA ANGDONGSILI, KECAMATAN
MOJOTENGAH, KABUPATEN WOSONOSOBO, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Written By:
Anjasmara Biopatra Lydiaharry
114130112/TL**

ABSTRACT

Andesite mining activity in andongsili village was one of mass movement cause. Steep Topographic caused by mining activity become main factor of mass earth movement. Purpose of this research are (1) to known safety factor (Fk) related to work accident at the andesite mining activity sloop at dusun Panggrungan, (2) determining technical mass earth movement control at andesite mining field.

Used method at this research are survey method and mapping, laboratory test and purposive sample collecting method. Parameter used in this research are rainfall data, sloop, rock unit, rock mechanic, geology sctructure, and land use.

Analysis result of safety factor used janbu method with help of software Slope/W accuired safety factor score 0,838 (unstable) at sloop 1 and, 1,139 (critical) at sloop 2. Stereograph Analysis with help of Dips software accuired at sloop one are N3290E/60 wedge wailure type, meanwhile sloop 2 are N 341°E/80 wedge failure type. Sloop 1 and 2 had working accident potential with 5 worker with low worker severity and very rarely accident frequentation in many years (1-3 years). Safety equiqment used based of latest working accident is head protector and hand protector. Work accident at Management concept for research area are sloop geometric change for sloop 1 0,838 (stable) with teraserring model to increase the safety factor to 2,375 (stable) meanwhile for sloop 2 1,139 (critical) so that sloop safety factor increase to 2,253 (stable). Improvement method to control the drainage, can be done with system drainage construction and vegetation comprehension with rooted taproot as papaya tees and vertiver grass plant

Keywords : Rock mass movement, Safety factor, Janbu method, stereografis