

**GEOLOGI DAN KESTABILAN LERENG BERDASARKAN
KARAKTERISTIK MASSA BATUAN PADA TAMBANG ANDESIT
DAERAH SOREANG DAN SEKITARNYA
KABUPATEN BANDUNG
JAWABARAT**

**Oleh :
Aditya Sukur
H1F014049**

SARI

Daerah penelitian terletak pada koordinat 776000-781000 dan 922700-9231000, yang secara administratif meliputi wilayah Soreang, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Daerah penelitian merupakan area pertambangan batuan (galian C) yang saat ini masih aktif dilakukan aktivitas eksploitasi dan produksi didalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi massa batuan, analisis probabilitas keruntuhan, serta mengoptimalkan ekskavasi lereng pada area pertambangan batuan.

Metode yang dilakukan pada penelitian ini antara lain pengamatan lapangan, pengambilan sampel batuan, dan survei *scanline* pada 4 titik lokasi, yaitu AS-1, AS-2, AS-3 dan AS-4. Metode kuantitatif digunakan untuk melakukan karakterisasi massa batuan, dilanjutkan analisis probabilitas keruntuhan dengan metode analisis kinematika, dan optimalisasi ekskavasi menggunakan skenario pada analisis kinematika.

Pada pengamatan lapangan didapatkan jenis litologi untuk semua lokasi adalah andesit. Pengujian sifat indeks menghasilkan rata-rata nilai *Schmidt Hammer Rebound Value* (SHRV) 29 - 34.88. Karakterisasi massa batuan dengan klasifikasi RMR menunjukkan seluruh lokasi memiliki nilai RMR dengan kategori “baik”. Analisis probabilitas keruntuhan pada seluruh lokasi menunjukkan keruntuhan baji sebagai keruntuhan utama untuk lokasi AS-1 dan AS-3, lokasi AS-2 keruntuhan Planar Tanpa Batas, dan AS-4 keruntuhan jungkiran langsung. Klasifikasi SMR menunjukkan lereng dalam kategori “stabil” pada lokasi AS-1 dan AS-2, lokasi AS-3 dan AS-4 “normal”. Optimalisasi pada besar sudut ekskavasi maksimal menghasilkan sudut sebesar 65° pada seluruh lokasi. Arah ekskavasi paling optimal di masing- masing lokasi antara lain U290°T pada lokasi AS-1, U260°T pada lokasi AS-2, U350°T pada lokasi AS-3, dan U310°T pada lokasi AS-4. Optimalisasi jenis ekskavasi pada semua lokasi adalah “*blast to loosen*”, kecuali lokasi AS-4 “*blast to fracture*”.

Kata kunci: *scanline*, massa batuan, RMR, SMR, keruntuhan, ekskavasi.

**GEOLOGY AND SLOPE STABILITY BASED ON
ROCK MASS CHARACTERISTIC AT MINING ANDESITE
AREAS IN SOREANG AND SURROUNDING
BANDUNG REGENCY
WEST JAVA**

**By :
Aditya Sukur
H1F014049**

ABSTRACT

Research area is located at coordinates 776000-781000 and 922700-9231000 which administratively covers Soreang, Bandung Regency, West Java. The research location is a rock mining area that is still being mined actively today. This research aims to characterize the rock mass, analyze rock failure probability, and optimize the slope excavation at the rock mining area.

The conducted methods of this research are field observation, rock sampling, and scanline survey at 4 sites. The sites are AS-1, AS-2, AS-3 and AS-4. Quantitative method is conducted to characterize the rock mass, followed by analysis of rock failure probability with kinematic analysis method, and excavation optimization using kinematic analysis scenarios.

Field observation obtained the rock type all site are andesite. Index test results the average range of Schmidt Hammer Rebound Value (SHRV) is 29 – 34.88. RMR rock mass characterization results the RMR total value of all sites are “good” category. Rock failure probability analysis on all sites results the major failure is wedge failure at sites AS-1 and AS-3, sites AS-2 planar no limit, and sites AS-4 toppling flexure. SMR analysis results the slope of sites AS-1 and AS-2 “stabil” category, sites AS-3 and AS-4 “normal”. Optimization of dip angle excavation is 65°. The excavation optimum direction of each sites are N290°E for site AS-1 , N260°E for site AS-2, N350°E for site AS-3, and N310°E for site AS-4. Optimization of excavation type results all sites should use “blast to loosen” for the rock slope, except sites AS-1 “blast to fracture”.

Keywords: *scanline, rock mass, RMR, SMR, failure, excavation.*