

## RINGKASAN

Sistem penambangan yang dilakukan pada PT. Semen padang ini adalah *quarry* yaitu salah satu penambangan terbuka yang menggali endapan-endapan bahan galian industri, maupun bahan galian yang diambil adalah batuan gamping dan batuan silika. Bentuk endapan pada perusahaan ini termasuk kedalam *side hill quarry type* yaitu endapan yang terletak pada lereng-lereng bukit. Pada kegiatan penambangan dengan karakteristik batuan yang bersifat keras perlu dilakukan kegiatan yang namanya peledakan. Kegiatan peledakan dilakukan untuk memisahkan material batuan dengan batuan induknya, umumnya dilakukan pada material yang tidak mudah digali secara mekanis. Efek negatif dari kegiatan peledakan itu adalah getaran tanah (*Ground vibration*), kebisingan, batu terbang (*fly rock*), ledakan udara (*air blast*) dan polusi udara. Dari semuadampak negatif yang ada, getaran tanah (*Ground vibration*) menjadi topik utama dalam penelitian ini. Pada penelitian ini membahas tentang getaran tanah (*Ground vibration*) memiliki satuan yaitu *peak particle velocity* (PPV). Salah satu efek dari getaran tanah (*Ground vibration*) adalah dapat mengganggu kestabilan lereng tersebut, karena akan menambah gaya pendorong lereng. Apabila getaran tanah (*Ground vibration*) tersebut sudah melampaui batas kemampuannya, maka akan berakibat terjadinya kelongsoran yang akan mengganggu aktivitas penambangan dan pekerja yang ada disekitar lereng tersebut.

Pada penelitian ini penulis melakukan pengukuran getaran tanah dan menganalisis nilai *peak particle velocity* yang berpengaruh terhadap kestabilan lereng. Pada tanggal 11 januari 2022 didapatkan nilai PPV aktual 16,020 mm/s, nilai percepatan (g) 0,227 dan nilai *Scale Distance* 12,307. Setelah itu dilakukan pengolahan data menggunakan *software* untuk mendapatkan nilai faktor keamanan, nilai faktor keamanan yang didapatkan dengan data tersebut adalah 0.877.

*Kata Kunci: Faktor keamanan, Penambangan, Peledakan, Peak Particle Velocity*