

## RINGKASAN

PT Berau Coal merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di Kecamatan Sambaliung, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Salah satu *pit* yaitu *Pit C2* yang terletak dekat dengan lingkungan, terutama di daerah pemukiman warga yang berkisar antara 800 – 1.500 meter dari lokasi peledakan. Pembongkaran *overburden* di PT Berau Coal dilakukan dengan metode pengeboran dan peledakan.

Salah satu efek dari kegiatan peledakan adalah dapat menimbulkan *ground vibration*. *Ground vibration* yang berlebih dapat menimbulkan kerusakan pada struktur bangunan. Berdasarkan SNI 7571:2010 nilai getaran tanah di lokasi penelitian termasuk jenis bangunan kelas 2 dengan nilai maksimal PVS 3 mm/s. Tercatat pada bulan November sampai Desember 2023 nilai PVS tertinggi mencapai 6,10 mm/s yang sudah melebihi baku mutu SNI 7571:2010 untuk bangunan kelas 2. Dari nilai PVS tersebut berpotensi dapat membahayakan pekerja dan warga sekitar sehingga perlu dilakukan analisis untuk menanggulangi dampak yang ditimbulkan.

Analisis data yang dilakukan berupa analisis gelombang dengan metode *signature hole analysis* (SHA) diolah secara manual dengan *Microsoft Excel 2010* untuk mendapatkan *site constant* yaitu konstanta  $k$  dan  $b$ . Metode SHA merupakan salah satu metode analisis gelombang untuk mengontrol tingkat vibrasi yang dihasilkan dari peledakan satu lubang. Berdasarkan hasil SHA dari teori *scaled distance* didapatkan persamaan  $y = 1.187,3x^{-1,33}$  dengan penentu isian bahan peledak *perdelay* 83 kg pada jarak 800 meter.

## **SUMMARY**

*PT Berau Coal is a company engaged in coal mining located in Sambaliung District, Berau Regency, East Kalimantan Province. One its pits, Pit C2, is located close to the environment, especially in residential areas that range from 800 – 1,500 meters from the blasting location. Overburden removal at PT Berau Coal is done by drilling and blasting methods.*

*The blasting activities might produce ground vibration. An excessive ground vibration may damage building structures. Based on SNI 7571:2010, the ground vibration at the research location is chategorized class 2 building type with a maximum PVS of 3 mm/s. Recorded in November to December 2023, the highest PVS was 6.10 mm/s, which exceeded the standards of SNI 7571:2010 for class 2 buildings. The PVS can has the potential to endanger workers and local residents so it is necessary to analyze how to overcome the impact caused.*

*The data analysis carried out in the form of wave analysis with the signature hole analysis (SHA) method which is processed manually with Microsoft Excel 2010 to obtain the site contants,  $k$  and  $b$ . The SHA method is one of the wave analysis methods to control the level of vibration generated from one-hole blasting. Based on the SHA, the equation  $y=1.187,3x^{-1,33}$  is obtained with a recommended explosive charge of 83 kg per delay at a distance of 800 meters.*