

## RINGKASAN

Sasaran akhir dari rencana peledakan adalah menambah kedalaman lubang bor yang awalnya 4 m menjadi 8 m. Hal ini sesuai dengan kemampuan alat gali Liebherr 996 dan Hitachi EX3600 yang berada di Pit Pinang South. Dan PT. Kaltim Prima Coal memiliki standart untuk nilai PPV ( *Peak Particle Velocity* ) yaitu 3 mm/s.

Berdasarkan hasil pengamatan di Pit Pinang South, pada jarak 600 m dan 700 m dari titik pengamatan *ground vibration* kedalaman lubang bor sedalam 4 m dengan isian bahan peledak 48 kg untuk menghasilkan fragmentasi yang diinginkan dan menghasilkan nilai PPV dibawah 3 mm/s. Setelah melakukan analisis dengan rumus *scaled distance* hasil yang didapat adalah untuk jarak 600 isian maksimal bahan peledak adalah 84 kg dan untuk jarak 700 m isian maksimal bahan peledak adalah 115 kg.

Maka dengan metode *double decking* kedalaman lubang bor bisa ditambah menjadi 8 m dan mengurangi isian bahan peledak per *delay* atau isian bahan peledak akan sama dengan kedalaman lubang bor 4 m. Karena metode *double decking* membagi 8 m menjadi 4 m bagian bawah dan atas yang masing-masing memiliki detonator. Sehingga nilai PPV yang dihasilkan dibawah 3 mm/s.

Setelah didapatkan rekomendasi maka dilakukan percobaan di jarak 600 m dan 700 m dengan metode *double decking* pada kedalaman lubang bor 8 m dan hasilnya semua percobaan menghasilkan PPV dibawah 3 mm/s yaitu PN 22 adalah 2,47 mm/s, PN 20 adalah 2,02 mm/s, PN 07 adalah 1,87 mm/s, dan PN 09 adalah 2,47 mm/s.

Kata Kunci: *Peak Particle Velocity, Ground Vibration, Scaled Distance, Delay, Double Decking*

## ABSTRACT

The goal of blasting is to increase depth of the bore hole from 4 m into 8 m. As it is relevant to the digger Liebherr 996 and Hitachi EX3600 capabilities which is located at Pinang South Pit. PT. KPC has the standard of PPV (Peak Particle Velocity) is 3 mm/s.

Based from observation through the field in Pinang South Pit, within radius of 600 m and 700 m from monitoring point of ground vibration with 4 m depth bore hole with 48 kg of explosive to produce the wanted fragmentation. As It is produce PPV under or equal to 3 mm/s. After analysis with scaled distance theory, result conducting for the radius 600 m the maximum of explosive is 84 kg and for the radius 700 m the maximum of explosive is 115 kg.

Using double decking method within 8 m depth of bore hole will decrease the amount of explosive per delay or in other word the amount of explosive will equal to 4 m depth of bore hole. Because double decking method splits 8 m into two equal upper and lower compartment of 4 m which has detonator each. So the result of PPV will be under or equal to 3 mm/s.

As a recommendation, trial were conducted in radius 600 m and 700 m using double decking method within 8 m depth of bore hole and the result are produce PPV under or equal 3 mm/s there are PN 22 with 2,47 mm/s, PN 20 with 2,02 mm/s, PN 07 with 1,87 mm/s, and PN 09 with 2,47 mm/s.

Key Word: Peak Particle Velocity, Ground Vibration, Scaled Distance, Delay, Double Decking