

## RINGKASAN

Pit Paringin merupakan salah satu tambang yang dikelilingi oleh pemukiman warga dan mempunyai kondisi geologi yang cukup kompleks. Sehingga untuk menentukan rekomendasi isian yang tepat dalam perencanaan kegiatan peledakan, dilakukan pengujian *signature hole analysis* (SHA). Pengujian SHA tersebut bertujuan untuk mengetahui karakteristik geologi sekitar yang direpresentasikan oleh konstanta  $k$  dan  $\beta$  (*site constant*), dengan demikian hal tersebut dapat meminimalisir kesalahan penentuan rekomendasi isian akibat adanya kondisi geologi yang kompleks di Pit Paringin. Namun belum ada batasan dalam menentukan seberapa luas wilayah suatu rekomendasi pengujian SHA dapat digunakan. Oleh karena itu perlu dilakukan pemetaan atau zonasi dari pengujian SHA.

Zonasi pengujian SHA dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara nilai *ground vibration* aktual yang didapatkan dari hasil peledakan pada bulan Oktober-November 2017 dengan nilai *ground vibration* prediksi yang dihasilkan dari masing-masing pengujian *SHA* yang telah dilakukan sebelumnya. Pengujian SHA tersebut dibagi berdasarkan jenis peledakannya, yakni peledakan elektronik dan peledakan nonel. Hasil dari pengujian SHA Elektronik antara lain SHA 18 Juni 2017 dengan nilai konstanta  $k=642,43$  dan  $\beta=1,302$ , SHA 22 Agustus 2017 dengan nilai konstanta  $k=490,61$  dan  $\beta=1,260$  serta SHA 21 September 2017 dengan nilai konstanta  $k=22,25$  dan  $\beta=0,578$ . Sedangkan untuk SHA nonel antara lain SHA LW Utara Dahai dengan nilai konstanta  $k=462,20$  dan  $\beta=1,219$ , SHA LW Utara Ketapi dengan nilai konstanta  $k=409,10$  dan  $\beta=1,171$ , SHA Ex Workshop LW dengan nilai konstanta  $k=335,40$  dan  $\beta=1,155$  serta SHA Ex Workshop HW dengan nilai konstanta  $k=363,30$  dan  $\beta=1,197$ .

Dari hasil zonasi pengujian SHA tersebut didapatkan empat wilayah untuk rekomendasi SHA elektronik di Pit Paringin dengan satu wilayah sebagai daerah perpotongan, sedangkan untuk rekomendasi SHA nonel didapatkan empat wilayah sesuai dengan jumlah pengujian yang telah dilakukan.

**Kata Kunci :** Peledakan, Getaran Tanah, *Scaled Distance*, *Signature Hole Analysis*

## ABSTRACT

*Paringin Pit is one of the mines that is surrounded by residential area and has a fairly complex geological condition. Therefore, in case to determine the appropriate charge weight recommendations for the planning of regular blasting activity, signature hole analysis (SHA) test is done beforehand. The SHA test aims to determine the surrounding geological characteristics represented by the  $k$  and  $\beta$  constants (site constant), so the error of determining charge weight recommendation due to the complexity of geological conditions at Pit Paringin can be minimized. However, there is no certain boundary in determining the extent of the area that a SHA testing recommendation can be used. Therefore, it is necessary to mapping or zoning the SHA testing.*

*The mapping or zoning of SHA testing is done by correlating the actual ground vibration value obtained from the blasting results in October-November 2017 with the ground vibration prediction resulted from each of the previously performed SHA testing. The SHA tests are divided according to the type of blasting, that is electronic blasting and nonel blasting. The result of SHA Electronic testing as follows SHA 18 June 2017 with constant value  $k=642.43$  and  $\beta=1.302$ , SHA 22 August 2017 with constant value  $k=490.61$  and  $\beta=1.260$  and SHA 21 September 2017 with constant value  $k=22.25$  and  $\beta=0.578$ . While for SHA nonel testing result as follows SHA LW Utara Dahai with constant value  $k=462.20$  and  $\beta=1.219$ , SHA LW Utara Ketapi with constant value  $k=409.10$  and  $\beta=1.171$ , SHA Ex Workshop LW with constant value  $k=335.40$  and  $\beta=1.155$  and SHA Ex Workshop HW with constant value  $k=363.30$  and  $\beta=1.197$ .*

*From the SHA test zoning result, four areas were obtained for SHA electronic recommendation in Pit Paringin with one region as the intersection area, while for SHA nonel recommendation four region were obtained according to number of test that have been done.*

**Key Words :** *Blasting, Ground Vibration, Scaled Distance, Signature Hole Analysis*