

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

-) Berdasarkan data *ground vibration* hasil penelitian didapatkan nilai frekuensi getaran peledakan berada pada kisaran 5,2 Hz sampai 12 Hz, maka nilai ambang batas (NAB) sebesar 5 mm/s. Dengan nilai PPV 5,26 mm/s – 14,87 mm/s dengan jarak 200 m – 300 m dinyatakan tidak aman terhadap bangunan. Sedangkan nilai PPV 0,46 mm/s – 1,12 dengan jarak 400 m – 750 m dinyatakan aman terhadap bangunan.
-) Berdasarkan perhitungan prediksi nilai PPV yang mendekati nilai PPV aktual adalah persamaan USBM, sehingga dapat digunakan untuk memprediksi getaran tanah selanjutnya. Hasil nilai PPV menurut persamaan USBM yang memiliki rentang nilai yang cukup besar yaitu 4,90 mm/s untuk persamaan USBM dan 0,46 mm/s untuk data aktual, hal ini karena ada beberapa faktor yang menyebabkan yaitu personil, kesalahan pengukuran *ground vibration* di lapangan dan kesalahan pengukuran jarak lokasi peledakan dengan daerah pengukuran.
-) Persamaan rumus hubungan *peak particle velocity* (PPV) dengan *scale distance* (SD) yang didapatkan dari analisis data pengukuran *ground vibration* adalah $PPV = 1.331,9(SD)^{-1,972}$ dengan $R^2 = 0,4931$ dan $R = -0,702$. $R = -0,702$ menyatakan korelasi persamaan bersifat negatif dan kuat.

- J Berdasarkan hasil pengukuran *ground vibration* dengan menggunakan aplikasi *Blastware* didapatkan nilai konstanta peluruhan dengan tingkat kepercayaan 50% yaitu koefisien peluruhan sebesar -1,941 dan faktor batuan 2.200,4, sedangkan untuk tingkat kepercayaan 90% yaitu koefisien peluruhan sebesar -1,941 dan faktor batuan 5.018, 4.
- J Evaluasi rancangan *tie-up* dengan pengendalian tingkat getaran sudah optimal. Karena *tie-up* tersebut menghasilkan sedikit lubang ledak yang meledak bersamaan.
- J Optimalisasi bahan peledak menurut nilai ambang batas yang telah ditentukan yaitu 3 mm/s. Dengan jarak 300 m untuk handak / delay yang digunakan sebesar 100 Kg, sedangkan pada jarak 200 m sebesar 44,44 Kg.

6.2 Saran

Saran yang diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- J Memprediksi getaran yang akan terjadi agar kita dapat meminimalisir tingkat getaran peledakan.
- J *Tie-up* harus dibuat dengan seoptimal mungkin atau tidak terjadi lubang ledak yang meledak bersamaan agar getaran peledakan yang terjadi akan kecil.
- J Muatan bahan peledak tidak boleh terlu *over charge* agar getaran peledakan akan kecil.
- J Apabila terjadi bangunan yang jaraknya kurang dari 400 dari lokasi peledakan maka inisiasi peledakan atau *freeface* diarahkan terhadap bangunan tersebut.