

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Hasil penelitian penggunaan DABEX pada operasi penambangan batuan kapur di PT. Semen Baturaja didapat nilai *ground vibration*, PVS, rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan apabila menggunakan bahan peledak DANFO. Sebagian besar nilai PVS masih dibawah ambang batas dari ketentuan perusahaan yang mengacu pada SNI 7571:2010 yaitu sebesar 3 mm/s (untuk bangunan kelas 2). Diketahui nilai  $R^2$  untuk bahan peledak emulsi adalah 0,541 sedangkan, untuk bahan peledak ANFO adalah 0,131. Dari angka  $R^2$  dan besaran PVS yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan peledak DABEX di pit SMBR-1 ini lebih baik daripada DANFO yaitu menghasilkan *ground vibration* yang lebih kecil.

2. Dari korelasi regresi linier didapat nilai  $R^2$  yang lebih besar untuk DABEX menunjukkan konsistensi hasil ledakannya, hal ini membuktikan bahwa rancangan geometri peledakan sudah tepat, dan penggunaan detonator non-elektrik dengan rentang delay yang digunakan juga sudah sesuai. Oleh karenanya kecil kemungkinan terjadi beberapa lubang untuk meledak bersamaan (peledakan terjadi adalah *hole by hole*) serta tidak terjadi *desensitizing* bahan peledak emulsi dalam lubang tembak. Data pengamatan *ground vibration* yang lebih banyak dengan menggunakan DABEX diyakini akan mendekati nilai  $R^2$  pada angka 1.

3. Karena secara teoritis energi DABEX lebih besar daripada DANFO maka besar kemungkinan masih dapat dilakukan ekspansi geometri atau efisiensi jumlah handak dalam lubang tembak untuk perolehan fragmentasi dan produktivitas batuan yang sama atau lebih baik yang akan menunjang rencana penambahan kapasitas produksi pabrik semen.

#### 5.2 Saran

1. Dari hasil pengukuran *ground vibration* yang didapat pada setiap pengamatan, disarankan untuk bisa mendapatkan data karakteristik geologi pada lokasi

kegiatan operasi peledakan untuk dapat mengantisipasi adanya anomali struktur geologi yang dapat menyebabkan *ground vibration* melebihi ambang batas.

2. Efisiensi penggunaan DABEX dapat dilakukan dengan mencoba menerapkan peledakan dengan *air-deck* (*top* atau *bottom air-deck*, atau keduanya) sehingga akan mengurangi jumlah bahan peledak dalam lubang tembak, sekaligus menghilangkan *subdrill* tanpa terjadi *toe*.

3. Bila ternyata dengan mengurangi isian bahan peledak perdelat atau per lubang tembak mengakibatkan penurunan produksi dan atau hasil fragmentasi, maka dapat dicoba untuk memperbaiki distribusi energi dengan merubah geometri peledakan.

4. Untuk mengurangi terjadinya *boulder* dapat dilakukan uji coba dengan membuat lubang tambahan (*inter hole*) antar spasi dengan kedalaman lebih pendek dari lubang produksi. Perlu juga memperhatikan derajat keterkungkungan bahan peledak dalam lubang tembak (*confinement*) yaitu dengan pelaksanaan *stemming* yang baik serta material yang sesuai.

5. Hal lain yang perlu mendapat perhatian adalah akurasi pekerjaan *drilling* (kedalaman dan kemiringan) dan ketepatan jumlah berat bahan peledak yang dicurahkan kedalam lubang tembak, serta waktu yang cukup bagi *gassing agent* untuk DABEX dapat mencapai densiti yang ditargetkan.