

## BAB V

### PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai kajian teknis geometri peledakan dan *powder factor* terhadap fragmentasi, pada bab penutup ini berisikan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai kajian teknis geometri peledakan dan *powder factor* terhadap fragmentasi di *Pit 3* Banko Barat PT Bukit Asam Tbk, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Geometri peledakan aktual rata-rata menggunakan stemdeck di *Pit 3* Banko Barat diperoleh *burden* 8 m, spasi 9 m, kedalaman 8 m, *stemming* 4,3 m, dan kolom isian 2,7 m. Terdapat sedikit selisih dengan geometri peledakan tanpa menggunakan stemdeck. Hasil yang didapatkan dari geometri ini sudah optimal.
2. Peledakan dengan menggunakan stemdeck menghasilkan fragmentasi rata-rata sebesar 27,19 cm. Peledakan tanpa menggunakan stemdeck berdasarkan *burden* yang sama yaitu 8 m, menghasilkan fragmentasi rata-rata sebesar 46,46 cm. Peledakan tanpa menggunakan stemdeck berdasarkan *powder factor* yang sama yaitu 0,16 kg/m<sup>3</sup>, menghasilkan fragmentasi rata-rata sebesar 66,26 cm.
3. Hubungan geometri peledakan terhadap fragmentasi yang didapatkan setelah analisis yaitu semakin besar *burden* maka semakin besar fragmentasi yang dihasilkan. Hubungan *powder factor* peledakan terhadap fragmentasi adalah semakin besar *powder factor* maka semakin besar fragmentasi yang dihasilkan. Nilai fragmentasi rata-rata terkecil didapatkan 25,12 cm dengan *burden* 8 m dan *powder factor* sebesar 0,17 kg/m<sup>3</sup>. Apabila dibutuhkan fragmentasi yang lebih kecil lagi di kemudian hari, maka perlu dilakukan penurunan nilai *burden* yaitu < 8 m dalam membuat desain geometri peledakan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diperoleh beberapa saran sebagai berikut :

1. Dilakukan pengecekan panjang geometri peledakan pada *burden*, spasi, *stemming*, dan jumlah bahan peledak yang aktual digunakan di lapangan agar ukuran geometri peledakan tersebut sesuai dengan perencanaan sehingga distribusi energi dan fragmentasi peledakan yang dihasilkan lebih baik atau sesuai dengan yang diharapkan.
2. Tetap melanjutkan kegiatan peledakan dengan metode *air decking* menggunakan stemdeck dikarenakan fragmentasi peledakan yang dihasilkan juga sesuai atau lebih baik jika dibandingkan dengan peledakan konvensional tanpa menggunakan stemdeck.
3. Apabila selanjutnya dilakukan penelitian lebih lanjut, disarankan untuk melakukan beberapa kali percobaan dengan keadaan *burden* 8 m dan *powder factor*  $0,17 \text{ kg/m}^3$  untuk memastikan nilai fragmentasi rata-rata terkecilnya ialah 25,12 cm. Serta apabila selanjutnya dilakukan penelitian serupa, disarankan untuk memperhitungkan faktor batuan serta kajian ekonomisnya.