

## RINGKASAN

Penelitian dilakukan untuk merancang geometri lubang ledak *top air deck* berdasarkan nilai optimal *air deck factor* (ADF). Nilai ADF dievaluasi berdasarkan pengaruhnya terhadap fragmentasi batuan *Passing 50* (P50) dan *digging time* alat muat pada peledakan *overburden* batulempung. Berdasarkan observasi pada metode *top air deck* ditemukan permasalahan terhadap hasil fragmentasi yang belum sesuai kriteria dengan rata-rata fragmentasi P50 adalah 546 mm dan *digging time* alat muat 14,03 detik.

Reduksi fragmentasi P50 batuan dilakukan berdasarkan geometri lubang ledak *top air deck* pada ADF 0,122 menghasilkan fragmentasi P50 244,92 mm dan *digging time* 10,25 detik. Rancangan geometri lubang ledak yang menjadi usulan perbaikan fragmentasi meliputi kedalaman lubang ledak 5 – 8 m, *stemming* 2,20 – 3,24 m, berat bahan peledak 64 – 110 kg, *powder charge* 2,44 – 4,20 m, dan tinggi kolom *air deck* (ADL) 0,34 – 0,59 m.

Kata Kunci : *air deck factor*, *digging time*, fragmentasi P50, geometri *top air deck*