

RINGKASAN

PT.Thiess Contractors Indonesia (PT.TCI) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penambangan batubara yang mempunyai empat lokasi Pit, yaitu Pit Melawan, Pit Mustahil, Pit Khayal Extention dan Pit Peri dengan target produksi pada tahun 2011 adalah 10.800.000 ton batubara. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas alat adalah material hasil peledakan. Distribusi material hasil peledakan secara langsung berpengaruh pada kinerja alat muat yang dinyatakan dalam "bcm/jam". Parameter yang dapat menunjukkan baik atau buruknya kinerja dari alat muat dapat dilihat dari waktu penggalian atau produktivitas

Salah satu geometri peledakan yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan suatu peledakan adalah *stemming*, karena *stemming* mempunyai fungsi sebagai pengungkung gas peledakan. Panjang *Stemming* yang tidak sesuai atau kurang optimal dapat mempengaruhi dari hasil peledakan dan akan berimbas pada produktivitas alat gali muat yang diukur dari *digging rate* alat gali muat, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang panjang *stemming* yang optimal.

Analisis dilakukan terhadap stemming dengan panjang 5 m dengan berbagai variasi kedalaman lubang ledak antara 9-12 m, dan stemming dengan panjang 5,5 m dengan berbagai variasi kedalaman lubang ledak antara 13-18 m. Analisis didasarkan pada ukuran material hasil peledakan dan waktu penggalian (*digging time*). Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa panjang stemming 5 m akan optimal dengan kedalaman lubang ledak dengan kedalaman 12 m akan menghasilkan material berukuran 225,8 mm dengan waktu penggalian sebesar 10,93 detik. serta untuk panjang stemming 5,5 m akan optimal dengan kedalaman lubang ledak dengan kedalaman 17 m, akan menghasilkan material berukuran 238,61 mm dengan waktu penggalian sebesar 11,17 detik. Hal tersebut dipilih karena menghasilkan ukuran material material hasil peledakan terkecil serta waktu penggalian yang paling singkat.