

ABSTRAK

Pembongkaran batugamping di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk. Plant Palimanan - Cirebon menggunakan metode pengeboran dan peledakan. Salah satu efek terhadap lingkungan dari kegiatan peledakan yaitu adanya *ground vibration* dan *air blast*. Kegiatan peledakan yang dilakukan di kuari A menghasilkan *ground vibration* dan *air blast* yang sangat beresiko terhadap kondisi lingkungan sekitar jika tidak dikontrol dengan baik mengingat dekatnya jarak dari lokasi peledakan ke daerah pemukiman warga yang hanya sekitar 300 meter.

Faktor – faktor yang mempengaruhi *ground vibration* dan *air blast* yaitu jarak dari lokasi peledakan ke lokasi pengukuran, isian bahan peledak per *delay* dan kondisi struktur massa batuan. Semakin dekat jarak dari lokasi pengukuran ke sumber ledakan atau semakin besar isian bahan peledak per *delay* akan menghasilkan *peak particle velocity* dan *air blast* yang lebih besar pula. Faktor yang mempengaruhi *air blast* lainnya yaitu arah angin, kecepatan angin dan suhu. Apabila arah angin cenderung mengarah ke lokasi pengukuran maka akan cenderung menghasilkan *air blast* lebih besar, dan semakin besar kecepatan angin serta suhu akan meningkatkan resiko *air blast* di lokasi pengukuran.

Rumus yang didapat dari analisis secara teoritis kemudian digunakan untuk memprediksi *peak particle velocity* dan *air blast* pada peledakan uji coba. Nilai prediksi tersebut selanjutnya dihitung koreksinya terhadap nilai aktual. Koreksi rata-rata untuk rumusan *peak particle velocity* yaitu sebesar 16,85 % dan *air blast* sebesar 6,41 %. Rumus ini cukup baik dan pada jarak tertentu dapat digunakan sebagai acuan untuk prediksi getaran tanah dan suara ledakan.