

**KAJIAN TEKNIS OPERASI PELEDAKAN DI TAMBANG  
BATUBARA PT. KAYAN PUTRA UTAMA COAL  
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA  
PROPINSI KALIMANTAN TIMUR**

Oleh:

Reny Susanti

112.07.0098

**Abstrak**

Pada kegiatan penambangan, peledakan merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk pembongkaran material. Ukuran keberhasilan peledakan dapat di lihat dari ketercapaian target produksi, efisiensi bahan peledak, fragmentasi yang dihasilkan dan pengaruhnya terhadap lingkungan. PT. MTN menggunakan metode peledakan pada pembongkaran lapisan tanah penutup. Selama penelitian diperoleh hasil bahwa perolehan hasil peledakan sebesar 89,87% sedangkan target perolehan sebesar 95%. *Powder factor* yang diterapkan sebesar  $\leq 0,28$  kg/m<sup>3</sup> dan tidak melebihi batas yang ditetapkan. Dilihat dari segi fragmentasi yang dihasilkan peledakan dapat dikatakan berhasil yaitu dengan bongkah (>100 cm) yang dihasilkan sebesar 12,35 % (< 15 %).

Ketidaktercapainya target perolehan hasil peledakan dipengaruhi oleh kedalaman pengeboran yang diterapkan dan fragmentasi hasil peledakan yang dihasilkan. Dimana untuk kedalaman pengeboran lebih dari 8,5 m maka nilai perolehan yang dihasilkan akan lebih kecil bila dibandingkan dengan kedalaman kurang dari 8,5 m. Disamping itu, nilai perolehan akan menurun apabila jumlah bongkah hasil peledakan semakin besar.

Hasil analisis mengenai tingkat keamanan dampak negatif peledakan yang dilakukan PT. MTN yaitu menurut standar teori *Konya* dan *Walter* dan berdasarkan Standar Nasional Indonesia No. 7571 Tahun 2010, infrastruktur yang ada pada PT. MTN tergolong aman. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia No. 7570 Tahun 2010 Tingkat kebisingan (*air blast*) di lingkungan kegiatan tambang terbuka pada kegiatan peledakan di PT. MTN tergolong tidak membahayakan. Lemparan batuan (*fly rock*) dari kegiatan peledakan tidak melebihi batas aman alat dan manusia sehingga dapat dikatakan aman. Berdasarkan komposisi antara *Ammonium Nitrate* dan *Fuel Oil* masih sering menghasilkan gas beracun pada saat kegiatan peledakan karena belum mencapai kondisi *Zero Oxygen Balance*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan untuk menerapkan kedalaman pemboran tidak lebih dari 8,5 m dan melakukan pengecekan kran *Mobile Mixer Unit* secara berkala agar dapat menghasilkan pencampuran yang *Zero Oxygen Balance* untuk meminimalkan terbentuknya gas beracun.

Kata kunci: perolehan peledakan, getaran tanah, *fly rock*, *air blast*