

RINGKASAN

PT. Newmont Nusa Tenggara merupakan Perusahaan bijih yang terletak di Batu Hijau Sumbawa Barat NTB. Kegiatan penambangan dimulai dari pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan. Kegiatan pembongkaran menggunakan pemboran dan peledakan. Pada saat peledakan berlangsung tidak semua energi yang dilepaskan oleh bahan peledak digunakan untuk menghancurkan batuan sehingga ada energi yang tidak diinginkan yang akan menyebabkan kerusakan terhadap kondisi bench, kondisi Bench yang tidak rata akan menyebabkan terganggunya kegiatan penambangan sehingga untuk mengurangi hal tersebut dibutuhkan batasan PPV dan muatan maksimum dari suatu bahan peledak yang digunakan untuk menjaga kondisi Bench. Monitoring kondisi bench bertujuan untuk mengamati dan menyelidiki faktor – faktor yang menyebabkan kerusakan terhadap jenjang yang akan dibentuk (Final Wall), menentukan prediksi kecepatan partikel puncak (PPV) yang menyebabkan kerusakan untuk tiap tipe batuan dan menentukan jumlah massa bahan peledak maksimal yang menyebabkan kerusakan dan tidak merusak pada masing – masing batuan.

Metode penelitian yang digunakan dalam monitoring kondisi bench adalah dengan cara pengambilan data secara langsung menggunakan alat minimate dan metode tidak langsung dilakukan dengan studi literatur baik dari perpustakaan ataupun dari arsip – arsip dan dokumen perusahaan.

Dari hasil monitoring dengan alat Blasmate III dengan lokasi dan elevasi yang berbeda beda di lapangan maka untuk persamaan PPV vs SD yang diperoleh pada domain penelitian adalah sebagai berikut:

Soft Domain : 293,4 (SD)-1.58

Medium Domain : 246,9 (SD)-1,36

Hard Domain : 438,4 (SD)-1.50

Berdasarkan hasil penelitian maka didapat kesimpulan besaran nilai PPV dan muatan yang menyebabkan kerusakan pada jarak masing – masing design geometri peledakan pada batuan soft domain dengan nilai PPV 5357 mm/s tingkat kerusakan severe, 4779 mm/s tingkat kerusakan moderate, dan 3683 mm/s slight. Batuan medium domain dengan nilai PPV 9943 mm/s tingkat kerusakan severe, 9481 mm/s tingkat kerusakan moderate, dan 7661 mm/s slight. Batuan hard domain dengan nilai PPV 70832 mm/s tingkat kerusakan severe, 63081 mm/s moderate, dan 56435 mm/s slight. Pada batuan soft domain dengan jumlah muatan 988 kg menyebabkan kerusakan severe, 855 kg moderate, dan 615 kg slight, pada batuan medium domain dengan jumlah muatan 917 kg severe, 855 kg moderate, dan 625 kg slight. Pada batuan hard domain dengan jumlah muatan 880 kg menyebabkan kerusakan severe, 754 kg moderate, dan 650 kg slight.