

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu tahapan kegiatan penambangan adalah pembongkaran *overburden*. Pembongkaran *overburden* dapat dilakukan dengan cara mekanis yaitu dengan alat berat, namun jika tidak dapat dilakukan pembongkaran dengan alat berat, maka dilakukan proses pemboran dan peledakan. Peledakan merupakan salah satu kegiatan penambangan untuk memberai batuan, menggunakan bahan kimia enerjetik yang mampu menciptakan ledakan. Salah satu kriteria keberhasilan kegiatan pemboran dan peledakan adalah fragmentasi dan perbandingan *volume*/berat bahan peledak dengan batuan yang diledakkan. Kegiatan peledakan dipilih karena dipandang lebih efisien dan ekonomis dibandingkan dengan kegiatan penggalian cara mekanis.

Namun, di sisi lain kegiatan peledakan pada lokasi yang berdekatan dengan lokasi pemukiman tidak akan luput dari dampak yang dapat mengganggu penduduk dan kerusakan terhadap bangunan di sekitarnya. Gangguan itu di antaranya dapat berupa *air blast* (ledakan udara) dan *noise* (kebisingan), yang akan selalu dihasilkan pada setiap operasi peledakan. *Air blast* adalah istilah yang dipakai untuk peristiwa bergetarnya udara sebagai akibat dari proses ledakan, dinyatakan dalam tekanan dan *decibel* (dB). Bila mana dalam tekanan disebut *over pressure* atau tekanan diatas tekanan normal atmosfer. Kebisingan atau *noise* adalah suara yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan (KepMenLH No.48 Tahun 1996). Oleh karena itu, *air blast* dan *noise* sebagai efek dari peledakan harus lebih diperhatikan, karena dapat mengganggu serta berpengaruh terhadap kawasan pemukiman sekitar penambangan. Pada prinsipnya rencana peledakan yang kurang tepat akan menghasilkan ledakan udara dan kebisingan yang melebihi ambang batas aman yang telah ditentukan, oleh sebab itu harus dapat dikendalikan dengan rancangan peledakan yang baik. Selain itu, perusahaan tambang juga harus terus melakukan kontrol *air blast* pada setiap proses peledakan yang dilakukan dengan mengacu

pada SNI 7570:2010 mengenai standar baku tingkat kebisingan pada kegiatan pertambangan terhadap lingkungan.

Selanjutnya untuk mengetahui parameter *air blast* yang optimal perlu melakukan pengukuran *air blast* pada operasi peledakan supaya tidak melebihi ambang batas yang telah ditentukan Standar Nasional Indonesia (SNI). Hal ini merupakan upaya untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan sekitar tambang. Besarnya *noise* dan *air blast* sangat dipengaruhi oleh jarak, geometri peledakan, dan jumlah bahan peledak, serta dapat juga dipengaruhi oleh kondisi cuaca pada saat peledakan. Maka dari itu penulis akan melakukan penelitian mengenai “Analisis Korelasi *Scaled Distance* dengan *Air Blast* Peledakan”.

### 1.2. Batasan Masalah

Kegiatan penelitian ini disesuaikan dengan batasan yang diteliti dan dibahas, yaitu sesuai dengan judul “Analisis Korelasi *Scaled Distance* Dengan *Air Blast* Peledakan di PT. Dahana (persero) Job Site PPA – ABN Pit 4 Sanga Sanga - Kalimantan Timur” mengenai hal-hal yang mempengaruhi ledakan udara (*air blast*) yang dihasilkan dari aktivitas peledakan.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat ditarik rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana hasil pengukuran *air blast* peledakan di PT. Dahana (persero) *job site* PPA – ABN ?
2. Bagaimana hasil perhitungan *scaled distance* jumlah isian bahan peledak dengan jarak pengukuran *air blast* ?
3. Bagaimana hasil korelasi antara *scaled distance* dengan nilai *air blast* peledakan ?

### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pengukuran *air blast* ini adalah:

1. Mengetahui nilai parameter *air blast* peledakan yang terjadi di PT. Dahana (persero) *job site* PPA – ABN.
2. Menganalisis hasil *air blast* dan *noise* yang ditimbulkan dari peledakan di PT. Dahana (persero) *job site* PPA – ABN.

3. Mengkorelasikan hasil pengukuran *air blast* dengan *scaled distance* supaya mendapat nilai yang linier.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mahasiswa dengan memahami kasus di lapangan dengan mengamalkan teori yang didapatkan di dalam kelas perkuliahan.
2. Membantu mengatasi kasus yang berhubungan dengan *air blast* dan *noise* yang ditimbulkan oleh operasi peledakan.

### **1.6. Model Operasional Penelitian**

Penulisan skripsi terdiri dari beberapa bab untuk memudahkan pemahaman yaitu sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan model operasional penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang meliputi profil perusahaan, lokasi dan kesampaian daerah, kondisi geologi dan stratigrafinya.

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang mendukung data penelitian dan erat kaitannya dengan hal yang menjadi objek penelitian.

#### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai metode penelitian yang digunakan, variabel penelitian, observasi lapangan, pengambilan data, dan pengolahan analisis data.

#### **BAB V PEMBAHASAN**

Bab ini berisi seluruh rangkaian kegiatan pengamatan dan pengambilan data secara langsung kegiatan pengukuran *Air Blast* pada operasi peledakan di tambang terbuka serta korelasi antara variabel yang diamati dengan yang terukur.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir yang berisi kesimpulan dari seluruh penelitian ini dan saran dari penulis.