

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan dokumen studi kelayakan sejak tahun 2014, PT. Sumber Ketapang Makmur Abadi (SKMA) telah melakukan operasi penambangan pasir silika di Kalimantan Barat, meskipun kurang dalam perencanaan yang terstruktur dan sistematis, sehingga sering terjadi pemborosan biaya (*cost*) dalam pelaksanaan operasional penambangan (SKMA, 2014).

Oleh karena itu, PT. SKMA menghadirkan Tim Survey dan Tim Geologi dalam membantu merencanakan operasi penambangan pasir silika yang lebih terstruktur dan sistematis demi efisiensi biaya. Salah satu tugas utama Tim Survey adalah menghitung volume stockpile menggunakan alat GPS dengan metode RTK untuk mendapatkan hasil yang presisi dalam waktu pengukuran yang lebih singkat (Suprobo, 2019).

Hasil pengukuran kemudian di hitung dan diolah secara berkala untuk mengetahui peningkatan volume pasir silika yang berhasil diproduksi oleh PT.SKMA. Dari hasil pengukuran tersebut dapat diketahui rata-rata produksi harian pasir silika di PT.SKMA. Dengan perhitungan volume yang teratur, informasi aktual tentang volume produksi dapat diperoleh dalam interval singkat. Hal ini membantu dalam memantau kinerja produksi operasional tambang (Muhammad, 2020).

Selain itu, pentingnya data pemantauan peningkatan volume pasir silika sebagai informasi berharga kepada calon investor. Melalui pemantauan rutin, investor dapat memperoleh gambaran yang akurat tentang kinerja produksi perusahaan secara berkala. Selain itu, transparansi dalam pemantauan produksi harian juga berperan penting dalam mendukung keputusan investasi yang cerdas (Sari & Sawaki, 2018).

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perkembangan produksi pasir silika di PT. SKMA, terkait dengan informasi produksi harian terendah dan tertinggi terjadi, serta seberapa besar selisih volume dan bentuk 3D pasir silika yang dihasilkan menggunakan *surfer* dan *Terramodel 10.42* berdasarkan data hitungan *bucket excavator* ?

## 1.3 Tujuan

1. Untuk dapat memonitoring jumlah produksi harian pasir silika di PT.SKMA
2. Untuk dapat menghitung Total Volume pasir silika yang dihasilkan PT.SKMA selama periode Oktober 2023 menggunakan metode GNSS RTK
3. Untuk dapat membandingkan selisih hasil bentuk 3D dan perhitungan volume antara aplikasi *surfer* dan *Terramodel 10.42* dengan data hitungan *bucket excavator*

## 1.4 Manfaat

1. Perusahaan dapat mengidentifikasi pola-pola produksi dan mengoptimalkan proses produksi untuk meningkatkan efisiensi.
2. Data produksi harian dan volume pasir silika dapat memberikan transparansi kepada investor tentang kinerja PT. SKMA.
3. Kegunaan ilmiah yaitu sebagai masukan dan sumber referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan perhitungan volume pasir silika dengan dua aplikasi yang berbeda.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Alat ukur yang digunakan adalah GPS RTK.
2. Penelitian ini berfokus pada perhitungan volume *stockpile* pasir silika di PT. Sumber Ketapang Makmur Abadi.
3. Interval pengambilan data ditentukan oleh kebijakan perusahaan.
4. *Software* yang digunakan untuk perhitungan volume pasir silika di *stockpile* adalah *Terramodel 10.42* dan *Surfer* .
5. Hasil akhir dari penelitian ini mendapatkan hasil ukur volume pasir silika di *stockpile* dengan *software* yang berbeda.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan untuk memberikan penjelasan dan gambaran dari laporan penulisan tugas akhir ini yang terbagi menjadi lima bab. Dan masing – masing bab terdiri atas beberapa sub bab. Sistematika penulisan dalam susunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II DASAR TEORI**

Dalam bab ini akan menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem atau *software* yang digunakan.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini berisi metode atau langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah dan mendapatkan hasil yang sesuai.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijelaskan Proses untuk memperoleh hasil penelitian melibatkan beberapa langkah utama, yaitu perencanaan penelitian, pengumpulan data, penerapan metode yang telah dirancang, dan analisis hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil dari penelitian, dan saran – saran yang diberikan oleh peneliti.