

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Vitrama Properti merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penambangan dan pengolahan batu granit yang terletak di Desa Air Mesu, Kecamatan Pangkalanbaru, Kabupaten Bangka Tengah, Kepulauan Bangka Belitung. Granit merupakan batuan terobosan yang terbentuk melalui proses pembekuan magma, tersingkap dipermukaan bumi karena adanya proses erosi. Granit mengalami proses pendinginan yang sangat lambat pada kedalaman yang jauh dari permukaan tanah untuk membentuk bituran-butiran mineral besar. Batu granit merupakan sumber daya alam yang bersifat *non-renewable*, artinya apabila sumber daya alam tersebut telah ditambang pada suatu tempat, maka tidak dapat diperbaharui kembali, oleh karena itu dalam industri pertambangan selalu berhadapan dengan sumber daya alam yang terbatas, maka diperlukan penerapan sistem penambangan yang sesuai dan tepat, agar didapat perolehan yang optimal. Kemajuan dan perkembangan perusahaan dalam menjaga eksistensi tidak lepas dari analisa investasi yang tepat. Perhitungan sumber daya yang akurat merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk mengetahui secara akurat prospek sumber daya sebagai tindak lanjut dari investasi.

Perhitungan sumber daya merupakan suatu pekerjaan yang mempunyai peran sangat penting dalam mengevaluasi suatu proyek pertambangan. Perhitungan sumber daya dapat memberikan taksiran kualitas (*kadar/grade*) dan kuantitas (tonase) dari suatu sumber daya dalam hal ini adalah batu granit. Jumlah sumber daya dapat menentukan umur tambang dan batas-batas kegiatan penambangan yang dibuat berdasarkan taksiran sumber daya ini.

Untuk mengetahui sumber daya batu granit diwilayah pertambangan PT Vitrama Properti maka perlu dilakukan perhitungan sumber daya dengan suatu metode yang sesuai dan efektif. Penelitian ini dilakukan perhitungan sumber daya secara teristris dengan menggunakan pengukuran *Total Station* dan pengolahan perangkat lunak menggunakan *Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009*.

Masing-masing perangkat lunak memberikan informasi hasil perhitungan volume sumber daya yang berbeda meskipun menggunakan metode yang sama. Kajian terhadap hasil hitungan volume sumber daya batu granit menggunakan perangkat lunak tersebut perlu dilakukan sehingga dapat memberikan gambaran perbandingan hasil dan komparasi perhitungannya.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan volume sumber daya batu granit menggunakan *Software Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009* ?
2. Bagaimana perbandingan hasil perhitungan volume batu granit yang didapatkan dari *Software Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009* ?
3. Berapa lama umur tambang berdasarkan jumlah sumber daya yang diperoleh *Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009* berdasarkan sasaran produksi PT Vitrama Properti ?
4. Bagaimana bentuk dan dimensi endapan sumber daya batu granit yang terdapat pada daerah pertambangan PT Vitrama Properti ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas pada perhitungan estimasi sumber daya batu granit menggunakan metode teristris pada daerah kegiatan penambangan milik PT Vitrama Properti dengan luas area 80 Ha, dimana pengolahan data menggunakan perangkat lunak *Surpac 6.5* dan *Autocad Land Desktop 2009*, perbandingan selisih dari sumber daya yang didapatkan oleh kedua perangkat lunak tersebut, serta lamanya umur tambang batu granit di PT Vitrama Properti.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang akan dibahas dalam pembahasan dan menghasilkan suatu kesimpulan di akhir, yaitu :

1. Memperoleh volume sumber daya permukaan batu granit melalui perhitungan teristris yang diolah menggunakan *Software Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009*.
2. Mendapatkan selisih perhitungan volume sumber daya batu granit antara *Software Surpac 6.5* dengan *AutoCAD Land Desktop 2009*.
3. Mengestimasi umur tambang berdasarkan volume sumber daya batu granit dengan sasaran produksi PT Vitrama Properti.
4. Memperoleh desain *layout* sumber daya batu granit dalam pemodelan 3D dari pengolahan data *Surpac 6.5* dan *Autocad Land Desktop 2009*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan di PT Vitrama Properti ini adalah :

1. Data yang dihasilkan dapat dijadikan referensi dan penunjang sebagai data eksplorasi awal dalam pendugaan potensi cadangan batu granit.
2. Sebagai literatur dalam melakukan perhitungan volume suatu cadangan permukaan untuk mengetahui umur tambang.
3. Diketuinya umur tambang maka perusahaan dapat mengevaluasi rencana produksi kedepan.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang perhitungan sumber daya batu granit menggunakan metode teristris yang diolah menggunakan *Software Surpac 6.5* dan *AutoCAD Land Desktop 2009* ini belum pernah dilakukan sebelumnya di PT Vitrama Properti, sehingga penelitian ini bersifat asli dan original serta tidak mencontek atau plagiat dari penelitian terdahulu.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dirangkum dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

1. Bab I : Pendahuluan

Mengenai latar belakang yang melandasi diangkatnya masalah pada kegiatan penelitian ini serta tentang maksud dan tujuan dari kegiatan penelitian dan batasan masalah yang akan di jelaskan dalam Tugas Akhir.

2 Bab II : Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Terdiri dari dua sub bab yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada Tinjauan Pustaka dijelaskan mengenai penelitian sebelumnya sebagai referensi untuk kegiatan penelitian Tugas Akhir, sedangkan pada Landasan Teori dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji.

3. Bab III : Metodologi Penelitian

Membahas mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta cara pengambilan data hingga cara pengolahan data yang akan diteliti.

4. Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Bab keempat ini khusus membahas mengenai kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan penelitian dan membahas mengenai hasil serta menganalisa data yang didapat dari lapangan.

5. Bab V : Penutup

Terdiri dari kesimpulan akhir dari seluruh kegiatan penelitian serta saran yang dapat menunjang hasil penelitian.