

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Timah merupakan logam putih keperakan yang mudah ditempa dan bersifat fleksibel, memiliki struktur kristalin, akan tetapi mudah patah jika didinginkan. Timah terbentuk sebagai endapan primer pada batuan granit dan pada daerah sentuhan batuan metamorf (berasosiasi dengan turmalin dan urat kuarsa timah), serta sebagai endapan sekunder yang didalamnya terdiri dari endapan *alluvium*, *elluvial*, dan *colluvium*.

Keberadaan mineral di dalam perut bumi dapat diketahui dari sejumlah indikasi adanya mineral tersebut di permukaan bumi. Penyelidikan secara geologis pada dasarnya belum dapat menentukan secara teliti dan kuantitatif informasi mengenai mineral tersebut. Akan tetapi pada tahap ini sudah dapat dikemukakan indikasi adanya mineral, karena itulah keberadaan mineral pada tahap ini disebut sumberdaya. Bila penyelidikan dilakukan dengan lebih teliti menggunakan berbagai metode (antara lain geofisika, geokimia, dan pemboran), sehingga mineral tersebut sudah diketahui dengan lebih pasti secara kuantitatif maupun kualitatif, maka mineral tersebut sudah dapat dikatakan sebagai cadangan.

Eksplorasi merupakan kegiatan penjajakan, penyelidikan atau penjelajahan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih teliti tentang suatu bahan galian atau mineral. Konsep eksplorasi merupakan gambaran dari model cebakan atau gejala geologi yang dicari, model dari daerah dimana kemungkinan cebakan tersebut dapat ditemukan serta cara yang akan digunakan untuk pencarian cebakan tersebut. Tujuan eksplorasi adalah menemukan serta mendapatkan sejumlah maksimum dari cebakan mineral ekonomis baru dengan biaya seminimal mungkin dalam waktu sesingkat mungkin.

Pada daerah penelitian, tipe endapan timah primer adalah *skarn*. Karakteristik batuan beku granitik sebagai sumber mineralisasi timah primer pada daerah penelitian umumnya merupakan granit seri ilmenit atau biasa disebut granitik tipe

S (Chappell and White, 1987), dimana granit tersebut oleh peleburan kerak benua (*crustal anataxis*).

Dalam menghitung nilai kelayakan ekonomi atau investasi terdapat hal-hal yang harus dipertimbangkan seperti biaya penambangan (*cost*) dan harga pasar timah (*revenue*) karena analisis tingkat keekonomisan memiliki peranan penting dalam suatu keputusan penambangan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana cara menentukan tingkat keekonomisan dari rencana penambangan timah primer di lokasi penelitian.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir di PT. Timah Tbk sebagai berikut:

1. Dapat menentukan rencana kerja penambangan pada daerah penelitian.
2. Dapat menentukan BEP dan BEG sebagai batas nilai ekonomis dari penambangan timah primer.
3. Dapat menghitung NPV (*net present value*) dari penambangan timah primer.
4. Dapat menganalisis sensitivitas dari hasil perhitungan aliran kas selama proses penambangan dilakukan.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah penelitian berada di daerah Batubesi Desa Mengkubang Kecamatan Damar Kabupaten Belitung Timur Propinsi Bangka Belitung dengan koordinat geografis 2°48'00''LS 108°12'17''BT.

1.4.2 Ruang Lingkup Studi

Lingkup penelitian dibatasi dengan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari perusahaan dan sebagian data pendukung diambil dari literatur sebagai penunjang penelitian.
- b. Penelitian di fokuskan pada analisis keekonomisan terhadap rencana penambangan timah primer.

1.5 Sistematika Penulisan

Uraian mengenai penelitian disusun dalam bentuk laporan tugas akhir dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, Sistematika Penulisan, dan Metodologi.

BAB II KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN terdiri dari Geologi Regional Belitung, Geologi Daerah Penelitian, Kesampaian Daerah, dan Administrasi Daerah Penelitian.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA terdiri dari Genesa Pembentukan Timah, Ekplorasi Timah, Klasifikasi Sumberdaya Dan Cadangan Timah, Metode Perhitungan Cadangan, Analisis Statistik Ruang, dan Perhitungan Produksi Bijih Timah.

BAB IV RENCANA TEKNIS PENAMBANGAN terdiri dari Perencanaan Tambang, Desain *Pit* Penambangan, Rencana Kerja Penambangan, Peralatan Penambangan dan Pengolahan, Rencana Kerja Produksi.

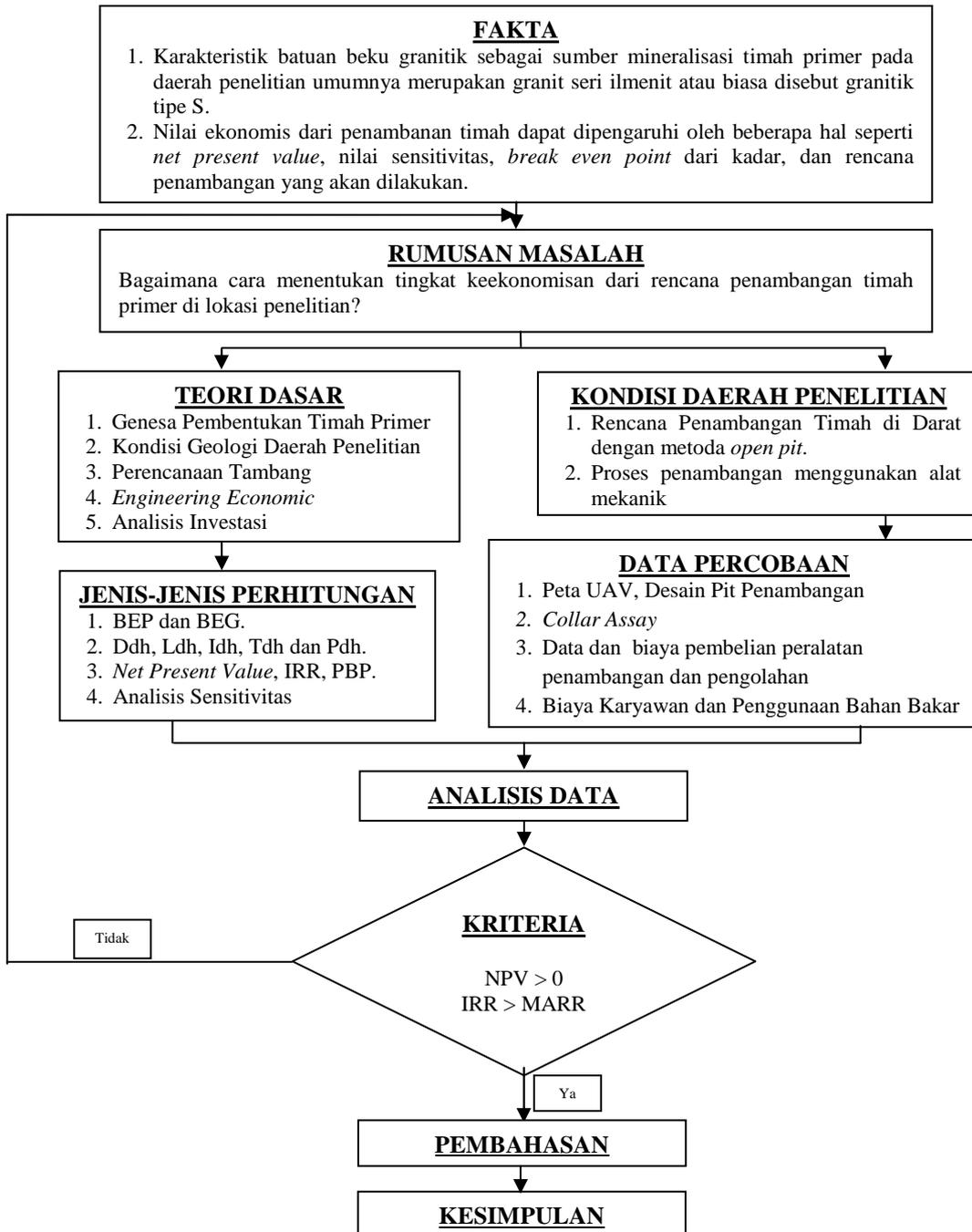
BAB V ANALISIS TINGKAT KEEKONOMISAN terdiri dari Biaya Investasi, Perhitungan *Break Even Point* dari Produksi, dan Perhitungan *Break Even Point* dari Kadar, Perhitungan Ekonomi, Aliran Kas dan *Net Present Value*, serta Analisis Sensitivitas.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

1.6 Metodologi

Secara umum, metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode pengolahan data sekunder dan literatur. Dengan demikian, dilakukan proses perumusan masalah, mengetahui kondisi penelitian, pengolahan data, analisis data dan memberikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan, secara rinci dapat mengacu pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian