

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Timah Tbk merupakan perusahaan pertambangan yang kegiatan utamanya bergerak dalam penambangan bijih timah, baik penambangan yang dilakukan di darat maupun lepas pantai. PT Timah Tbk sebagai perusahaan penghasil timah terbesar kedua di dunia pada tahun 2011 menghasilkan logam timah sebanyak 37.486 mton yang terdiri dari sebanyak 19.135 mton bijih timah atau 51% diperoleh dari kegiatan penambangan darat dan sisanya sebesar 49% atau 18.351 mton diperoleh melalui penambangan lepas pantai (Anonim, 2011). Melalui penerapan strategi *go offshore go deeper*, perusahaan berusaha terus meningkatkan produksi bijih dari penambangan lepas pantai yang diperkirakan lebih potensial untuk masa mendatang. Kegiatan penambangan lepas pantai (*offshore*) dilaksanakan dengan menggunakan Kapal Keruk (KK), *Bucket Whell Dredge* (BWD), Ponton Isap Produksi (PIP) dan Kapal Isap Produksi (KIP) sebagai sarana penggalian tanah yang mengandung timah.

Perencanaan tambang memberikan gambaran umum kondisi di lapangan sebelum melakukan penambangan, sekaligus sebagai panduan kerja pelaksanaannya untuk mencapai target produksi yang diharapkan. Pengolahan data dalam perencanaan tambang timah telah mengalami perkembangan teknologi menggunakan *Software Micromine* dalam sistem komputerisasinya. Tujuan penggunaan *Software Micromine* pada perencanaan tambang antara lain untuk memberikan kemudahan, kepraktisan dan keakuratan dalam perhitungan cadangan, penjadwalan produksi, pembuatan blok kerja dan berbagai fungsi *tools* lainnya. Perencanaan tambang pada BWD Kunder 1 harus mempertimbangkan kajian ekonomis penambangan dan pengoperasiannya.

Pada pengoperasian BWD Kunder 1 memerlukan kedalaman minimal agar kapal dapat bekerja dengan baik. Pada lokasi kerja BWD Kunder 1 di Laut Air Kantung permukaan tanah berada pada kedalaman dangkal, hal ini berpengaruh pada pemindahan tanah saat pembukaan kolong kerja, sehingga menjadikan waktu

kerja yang lama untuk mencapai lapisan kaksa. Selain itu, pada penggalian menggunakan BWD Kunder 1 sering terjadi penambahan biaya perawatan karena kerusakan alat yang terjadi saat penggalian tanah atas. Hal ini menyebabkan meningkatnya biaya operasional produksi dan jam jalan yang sedikit, sehingga berdampak tidak tercapainya target produksi dan jumlah jam jalan yang ditetapkan pada rencana kerja.

Kombinasi BWD Kunder 1 dengan Kapal Isap *Stripping* dapat menjadi alternatif penambangan. Kapal Isap *Stripping* melakukan penggalian tanah atas dan BWD Kunder 1 fokus pada penggalian tanah kaksa. Penggunaan kombinasi ini perlu dipertimbangkan baik buruknya. Dari permasalahan diatas diperlukan analisis terhadap efisiensi penambangan BWD Kunder 1 kombinasi Kapal Isap *Stripping* agar diperoleh penambangan yang efektif dan menguntungkan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dapat dirumuskan dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara menghitung BEP (*Break Even Point*) dan BEG (*Break Even Grade*) per bulan sebagai pertimbangan ekonomis BWD Kunder 1 ?
2. Bagaimana analisis pertimbangan pengoperasian BWD Kunder 1 ditinjau dari lokasi kerja, sistem dan metode penambangan serta jam jalan dan laju pemindahan tanah ?
3. Bagaimana perbandingan perencanaan penambangan pada BWD Kunder 1 terhadap Kombinasi Kapal Isap *Stripping* dengan BWD Kunder 1 menggunakan *Software Micromine* ?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah hanya membahas perencanaan tambang pada BWD Kunder 1 dan Kombinasi Kapal Isap *Stripping* dengan BWD Kunder 1 PT Timah Tbk dengan *Software Micromine* yang dibatasi oleh laju pemindahan tanah (LPT), jam jalan, dan biaya operasional penambangan yang direncanakan pada Bulan April sampai Oktober di Laut Penganak, serta Bulan November dan Desember tahun 2018 di Laut Air Kantung, Kabupaten Bangka.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan pada perencanaan penambangan BWD Kunder 1 adalah sebagai berikut :

1. Memahami perhitungan BEP (*Break Even Point*) dan BEG (*Break Even Grade*) per bulan sebagai pertimbangan ekonomis BWD Kunder 1.
2. Memahami analisis pertimbangan pengoperasian BWD Kunder 1 ditinjau dari lokasi kerja, sistem dan metode penambangan serta jam jalan dan laju pemindahan tanah.
3. Menghitung dan menentukan perencanaan penambangan yang digunakan antara BWD Kunder 1 dan Kombinasi Kapal Isap *Stripping* dengan BWD Kunder 1 menggunakan *Software Micromine*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memahami pertimbangan ekonomis dan pengoperasian dalam perencanaan penambangan menggunakan BWD Kunder 1 serta pemanfaatan Kapal Isap *Stripping* dengan menggunakan *Software Micromine*.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Memberikan referensi bagi mahasiswa baik dalam penyusunan skripsi, jurnal penelitian maupun pengkayaan materi untuk mata kuliah yang berkaitan dengan perencanaan tambang laut dan perhitungan cadangan.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan bagi Unit Produksi Laut Bangka (UPLB) PT Timah Tbk dalam perencanaan penambangan menggunakan BWD Kunder 1 dengan memanfaatkan Kapal Isap *Stripping* sebagai metode untuk menghemat biaya operasional penambangan dan meningkatkan jam jalan dari BWD Kunder 1.