

## **BAB III**

### **TINJAUAN ORGANISASI**

#### **3.1 Sekilas PT TIMAH (Persero) Tbk.**

PT TIMAH sebagai Perusahaan Perseroan didirikan tanggal 02 Agustus 1976, dan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang pertambangan timah dan telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 1995.

PT TIMAH merupakan produsen dan eksportir logam timah, dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran. Ruang lingkup kegiatan Perusahaan meliputi juga bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan dan jasa. Kegiatan utama perusahaan adalah sebagai perusahaan induk yang melakukan kegiatan operasi penambangan timah dan melakukan jasa pemasaran kepada kelompok usaha mereka. Perusahaan memiliki beberapa anak perusahaan yang bergerak dibidang perbengkelan dan galangan kapal, jasa rekayasa teknik, penambangan timah, jasa konsultasi dan penelitian pertambangan serta penambangan non timah.

Perusahaan berdomisili di Pangkalpinang, Provinsi Bangka Belitung dan memiliki wilayah operasi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Provinsi Riau, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara serta Cilegon, Banten.

#### **3.2 Visi, misi dan nilai PT TIMAH (Persero) Tbk.**

##### **3.2.1 Visi:**

Menjadi perusahaan pertambangan kelas dunia demi kehidupan yang lebih berkualitas.

### 3.2.2 Misi:

- a. Mengoptimalkan nilai perusahaan, kontribusi terhadap pemegang saham, dan tanggung jawab sosial.
- b. Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang kompeten, kreatif dan profesional.
- c. Mewujudkan harmonisasi hubungan dengan pemangku kepentingan (stakeholder) dan lingkungan global.

### 3.2.3 Nilai:

- a. Integritas yaitu memiliki kejujuran, tanggung jawab dan konsisten terhadap semua tindakan dalam mencapai tujuan perusahaan
- b. Komitmen yaitu mampu memenuhi kesepakatan dan janji dengan penuh tanggung jawab
- c. Terbuka yaitu mudah menerima masukan dan mampu menyesuaikan diri terhadap setiap perubahan lingkungan yang terjadi
- d. Rasional yaitu mampu melakukan kegiatan secara terencana, teratur dan penuh pertimbangan serta perhitungan yang matang
- e. Visioner yaitu kemampuan berinovasi dan melihat jauh ke depan tanpa dibatasi ruang dan waktu

### 3.3 Kegiatan PT TIMAH (Persero) Tbk.

PT TIMAH sebagai sebuah perusahaan tambang yang utamanya di Pertambangan timah, secara terus menerus melakukan kegiatan eksplorasi timah baik di darat maupun dilaut. Luas seluruh IUP yang dimiliki oleh PT TIMAH di darat 331,580 hektar, sedangkan luas IUP dilaut 184,400 hektar. Kegiatan eksplorasi lebih dari 50 tahun, saat ini masih dapat melakukan pengembangan kegiatan eksplorasi untuk memperbesar jumlah sumber daya yang dimiliki.

Secara umum kegiatan eksplorasi meliputi beberapa kegiatan berikut yaitu:

- a. Identifikasi Daerah Potensial; untuk mendapatkan informasi geologi *regional*
- b. Penyelidikan Umum: untuk mengetahui sumber daya "*inferred*"
- c. Pemboran Prospeksi: untuk mengetahui sumber daya "*indicated*"

- d. Pemboran Produksi: untuk mengetahui sumber daya “*measured*”  
Selanjutnya sumber daya terukur (*measured*) yang diperoleh di serahkan ke satuan kerja perencanaan penambangan, untuk dibuat studi kelayakan.

### 3.3.1 Konsep Dasar Eksplorasi

“EKSPLOKASI” bahan tambang merupakan penjelajahan untuk menemukan sesuatu yang telah ada namun belum pernah diketahui keberadaannya (*DISCOVER*), eksplorasi bukanlah *FIND* (menemukan barang hilang) dan bukan pula *INVENTION* (membuat sesuatu yang baru). Dengan demikian kegiatan eksplorasi diminimalisir dari batasan syarat-syarat ekonomi, tetapi tetap berdasarkan konsep-konsep geologi yang baik. Bagi perusahaan tambang, “EKSPLOKASI” seharusnya merupakan komitmen jangka panjang dengan perencanaan yang matang untuk mencapai visi perusahaan, terutama jaminan kepemilikan cadangan dan penentu arah masa depan (Riddler, 1989). Oleh karena itu eksplorasi harus merupakan komitmen jangka panjang bagi perusahaan pertambangan, yang tentunya membutuhkan perencanaan yang matang.

PT TIMAH sebagai perusahaan pertambangan memiliki komitmen yang kuat untuk terus melakukan kegiatan eksplorasi, guna terus menemukan sumber daya baru untuk pengembangan perusahaan. Hasil kegiatan eksplorasi diharapkan akan menjadi factor penting dalam menentukan arah kebijakan perusahaan.

### 3.3.2 Konsep Geologi Endapan Timah

PT TIMAH yang memiliki “core bussines” di bidang pertambangan timah telah menerapkan konsep-konsep geologi yang dapat digunakan dalam melakukan kegiatan eksplorasi timah.

Endapan timah secara umum terdiri dari dua macam, yaitu endapan timah primer dan endapan timah tempatan (*placer*). Endapan timah primer merupakan endapan bijih timah yang masih berada pada batuan pembawa timah atau batuan tempat bijih timah terbentuk. Batuan pembawa timah yang ada di Indonesia adalah batuan granit yang berumur Trias, dengan penyebaran membentang dari China, Thailand, Malaysia, Kepulauan Bangka Belitung hingga bagian barat

Kalimantan. Jalur ini sering disebut dengan sabuk timah asia (*tin belt zone*). Sedangkan endapan timah placer adalah jenis endapan timah yang sudah bergeser dari batuan sumbernya dan terendapkan di tempat yang baru akibat proses perlapukan, transportasi dan pengendapan kembali.

**a. Proses terbentuknya endapan timah primer**

Endapan timah primer terbentuk sebagai bagian dari proses magmatisme pembentukan batuan beku granit yang merupakan batuan bersifat asam. Pada saat-saat akhir pembentukan batuan, yaitu pada suhu sekitar  $800^{\circ}$  sd  $400^{\circ}$  celcius, kondisi magma banyak mengandung gas sebagai larutan sisa, yang diantaranya adalah senyawa  $\text{SnF}_4$ . Senyawa tersebut kemudian bereaksi dengan air ( $\text{H}_2\text{O}$ ) membentuk mineral  $\text{SnO}_2$  (Casiterite) dan HF. Mineral casiterite inilah sebagai mineral pembawa endapan timah di Indonesia.

Sebagai larutan sisa yang banyak mengandung gas maka mudah bergerak mengisi rongga dan celah batuan yang ada di atasnya. Dengan demikian endapan timah primer terjebak di bagian atas tubuh batuan granit, di celah-celah retakan dan rongga batuan yang berada di atasnya.

Sebagian besar endapan timah primer di Bangka dan Belitung sebagian besarnya saat ini diketemukan pada batuan yang sudah lapuk, sehingga mudah dikakukan kegiatan pemanbangan (penggalian).

**b. Proses terbentuknya endapan timah pacer**

Endapan timah placer sering disebut juga sebagai endapan timah alluvial, karena sebagian besarnya berupa endapan sedimen yang terbentuk di daratan (alluvial). Meskipun saat ini keberadaannya banyak di laut, namun pada saat terendapkan kondisinya masih berupa daratan.

Faktor-faktor yang mengontrol terbentuknya endapan timah placer adalah keberadaan bantuan sumber pembawa timah (granit tipe S), terjadinya proses perlapukan, erosi, transportasi dan sedimentasi, serta adanya cekungan atau lembah yang menjadi tempat terendapkannya material hasil perlapukan.

Tipologi endapan timah placer terdiri dari endapan *elluvial*, *coluvial*, endapan kipas, endapan sungai, endapan rawa dan endapan pantai. Sebagian besar

endapan timah yang ditemukan di kepulauan timah Indonesia adalah endapan sungai (alluvial).

### 3.3.3 Kegiatan Eksplorasi Timah

Saat ini, selain kegiatan survei geologi, saat ini PT TIMAH mengoperasikan beberapa peralatan geofisika, peralatan bor Bangka, peralatan bor mekanik dan beberapa kapal bor sebagai pendukung kegiatan eksplorasi. Peralatan geofisika yang dimiliki yaitu seismik, magnetik dan geolistrik, peralatan bor mekanik dan beberapa unit untuk melakukan pemboran coring di darat dan beberapa kapal bor digunakan untuk melakukan kegiatan pemboran di laut.

Konsep kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh PT TIMAH untuk mencari endapan timah primer adalah menggunakan pendekatan struktur geologi, petrologi dan geokimia. Sedangkan konsep dalam melakukan kegiatan eksplorasi adalah dengan pendekatan penelusuran batuan sumber (*mother rock hunting*), penelusuran lembah (*valley hunting*) dan penelusuran keberadaan *gravel* (*gravel pact hunting*). Konsep ini telah dilakukan selama bertahun-tahun dan masih cukup baik untuk digunakan hingga saat ini. Pemanfaatan konsep-konsep lain seperti penelusuran lingkungan pengendapan (*facies*), sekuensial mineralisasi dan sekuensial stratigrafi juga digunakan sebagai tambahan dan pengembangan.

Setiap tahunnya PT TIMAH mengalokasikan lebih dari Rp 150 milyar untuk membiayai kegiatan eksplorasi. Saat ini kegiatan operasi eksplorasi terus ditingkatkan untuk mengejar potensi endapan timah primer dan alluvial dalam. Selain itu PT TIMAH juga gencar melakukan kegiatan eksplorasi untuk mengejar keberadaan mineral ikutan dan logam tanah jarang (*rare earth elements*).

PT TIMAH melakukan operasi penambangan timah di darat maupun di laut. Kegiatan penambangan darat dilakukan perusahaan di wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) perusahaan yang berlokasi di sebagian besar Pulau Bangka dan Belitung serta Kepulauan Riau. Proses penambangan timah darat (alluvial) menggunakan metode pompa semprot (*gravel pump*) dimana pengoperasiannya sesuai dengan pedoman atau prosedur penambangan yang baik (*Good Mining Practices*). Untuk penambangan lepas pantai, Perusahaan mengoperasikan kapal

keruk dengan jenis *Bucket Line Dredges* dengan ukuran mangkuk mulai dari 7 *cuft* sampai dengan 24 *cuft* dan dapat beroperasi mulai dari 15 sampai 50 meter di bawah permukaan laut dengan kemampuan gali mencapai lebih dari 3,5 juta meter kubik material setiap bulannya. Untuk meningkatkan kapasitas produksi di laut, PT TIMAH membangun Kapal Isap Produksi (KIP) dengan kemampuan gali mencapai 25 meter di bawah permukaan laut sehingga dapat menjangkau cadangan sisa dari kapal keruk, dan pengembangan *Bucket Wheel Dredges* yang nantinya akan menggantikan kapal keruk jenis *Bucket Line* yang mempunyai kemampuan gali sekitar 70 meter kubik di bawah permukaan laut.

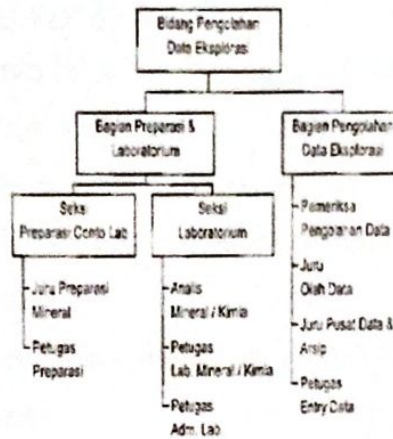
Pengolahan dan peleburan bijih timah yang dihasilkan tambang laut dan tambang darat dengan kadar Sn yang berkisar antara 20-30% diproses di Pusat Pencucian Bijih Timah untuk dipisahkan dari mineral ikutan lainnya dan ditingkatkan kadarnya hingga mencapai 72- 74% sebagai syarat utama peleburan. Proses peningkatan kadar bijih timah yang berasal dari penambangan di laut maupun di darat diperlukan untuk mendapatkan produk akhir berupa logam timah berkualitas dengan kadar Sn yang tinggi dengan kandungan pengotor (*impurities*) yang rendah. Setelah bijih timah ditingkatkan kadar Sn nya, bijih timah siap dilebur menjadi logam timah. Untuk mendapatkan logam timah dengan kualitas tinggi dan kadar timbal (Pb) yang rendah maka harus dilakukan pemurnian dengan menggunakan *crystallizer* dan *electrolytic refining*. Dalam proses peleburan, perusahaan mengoperasikan 12 tanur, dimana 1 tanur berada di daerah Kundur, Kepri dan 11 tanur berada di daerah Mentok, Bangka. Produk akhir yang dihasilkan berupa logam timah dalam bentuk balok atau batangan dengan skala berat berkisar antara 16 kg sampai dengan 30 kg per batang. Selain itu logam timah juga dapat dibentuk sesuai dengan permintaan pelanggan (*customize form*) dan mempunyai merek dagang yang terdaftar di Bursa Logam London (LME).

### 3.4. Struktur Organisasi



Lampiran 19 Surat Keputusan Direksi PT TIMAH (Persero) Tbk  
 Nomor : 073 /TBUK/000/15-S/10.1  
 Tanggal : 15 Juli 2015

STRUKTUR ORGANISASI  
 BIDANG PENGOLAHAN DATA EKSPLORASI PADA EKSPLORASI  
 PADA DIREKTORAT OPERASI & PRODUKSI PT TIMAH (Persero) Tbk



DIREKSI PT TIMAH (Persero) Tbk  
 Direktur Utama,  
  
 SUKRISNO

Gambar 3.1

#### Struktur Organisasi

pada Bidang Pengolah Data Eksplorasi PT TIMAH (Persero) Tbk.

#### 3.4.1. Tugas dan Wewenang

Adapun tugas dan wewenang masing-masing anggota organisasi pada Bidang Pengolah Data Eksplorasi PT TIMAH (Persero) Tbk. sebagai berikut :

Bagian	Tugas dan Wewenang
Bidang Pengolahan Data Eksplorasi	Tugas : a. Mengawasi dan mengkoordinasi proses laboratorium terhadap sampel hasil kegiatan survei dan pemboran

eksplorasi.

- b. Mengawasi dan mengkoordinasi proses pengolahan data eksplorasi dengan efisien dan efektif.
- c. Menyusun rencana kerja dan anggaran tahunan di Bidang Pengolahan Data Eksplorasi.
- d. Mengawasi dan mengkoordinasi data hasil kegiatan eksplorasi untuk menjadi data base.
- e. Mengevaluasi dan menganalisa unjuk kerja bidang Pengolahan Data Eksplorasi.
- f. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- g. Mendokumentasikan, menyusun laporan serta pembukuan data.
- h. Mengendalikan aspek keselamatan dan lingkungan.

Wewenang :

- a. Keuangan:  
Mengajukan permohonan anggaran biaya kegiatan.
- b. Sumber Daya Manusia:  
Mengusulkan keputusan hubungan kerja, promosi, mutasi, kenaikan gaji karyawan.  
Mengusulkan pengiriman karyawan mengikuti program pelatihan.  
Merekomendasikan permohonan cuti karyawan untuk peringkat-peringkat jabatan dibawahnya.
- c. Khusus  
Mengusulkan perubahan dan penyempurnaan kebijakan-kebijakan yang terkait eksplorasi.

Seksi Preparasi

Tugas :

Contoh Lab

- a. Melakukan pemeriksaan terhadap proses preparasi contoh lab.



- b. Memeriksa data hasil preparasi conto lab untuk menjadi data base.
- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data
- d. Mendokumentasikan serta pembukuan data hasil preparasi conto lab.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

Juru Preparasi  
Mineral

Tugas :

- a. Melaksanakan preparasi analisa mineral menurut metoda preparasi dan petunjuk pemakaian alat yang dipergunakan.
- b. Melaksanakan preparasi analisa menurut keselamatan dan kesehatan kerja yang ditentukan.
- c. Mendokumentasikan pelaksanaan preparasi penyimpanan dan pengaturan arsip conto.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

Petugas Lab.  
Mineral

Tugas :

- a. Melaksanakan dan membantu proses preparasi conto di laboratorium mineral.

Bagian  
Preparation &  
Lab. Eksplorasi

Tugas :

- a. Mengusulkan rencana kerja dan rencana anggaran Tahunan preparasi & Laboratorium Eksplorasi.

- b. Mengkoordinasi proses preparasi & analisa terhadap sampel hasil kegiatan survei dan pemboran eksplorasi.
- c. Mengkoordinasi data hasil preparasi dan analisa untuk menjadi data base.
- d. Mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan program keselamatan kerja bagi karyawan.
- e. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- f. Mendokumentasikan, menyusun laporan serta pembukuan data hasil analisa.

**Wewenang :**

- a. Mengajukan permohonan anggaran biaya kegiatan.
- b. Menandatangani dan melaporkan hasil analisa.
- c. Mengusulkan pemutusan hubungan kerja, promosi, mutasi, kenaikan gaji penambahan kekurangan karyawan.
- d. Mengaplikasikan metode analisa atau perubahan.
- e. Mengirimkan conto ke laboratorium lain di dalam dan di luar PT Timah untuk tujuan uji banding.
- f. Mengusulkan pengiriman karyawan mengikuti program pelatihan.
- g. Merekomendasikan permohonan cuti karyawan untuk peringkat-peringkat jabatan dibawahnya.
- h. Mengusulkan perubahan, perbaikan, dan penyempurnaan metode analisa mineral/ peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

**Seksi  
Laboratorium**

**Tugas :**

- a. Melakukan pengawasan terhadap analisa mineral.
- b. Mengawasi dan memeriksa data hasil analisa mineral untuk menjadi data base.

- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- d. Mendokumentasikan serta pembukuan data hasil analisa.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

**Analisa Mineral**

Tugas :

- a. Melakukan proses analisis mineral.
- b. Melakukan perhitungan berdasarkan hasil pengukuran.
- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- d. Mendokumentasikan serta pembukuan data hasil analisa mineral.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

**Petugas Lab.**

**Mineral/ Kimia**

Tugas :

- a. Melaksanakan dan membantu proses di Laboratorium Eksplorasi.

**Petugas**

**Administrasi**

**Laboratorium**

Tugas :

- a. Melaksanakan proses administrasi dan registrasi sample di laboratorium mineral.
- b. Melakukan entry data hasil analisa laboratorium.
- c. Mendokumentasikan serta pembukuan data hasil analisa.

- Bagian Tugas :
- Pengolahan Data a. Mengusulkan rencana kerja dan rencana anggaran tahunan  
Eksplorasi pengolah data eksplorasi.
- b. Mengkoordinasi proses kegiatan pengolah data eksplorasi.
- c. Mengkoordinasi data hasil analisa untuk menjadi data base.
- d. Menyajikan data/ peta kerja sesuai dengan kebutuhan.  
(Peta Rencana Kerja Pemboran, Peta Survei, Peta Kontur,  
Peta Sumberdaya, dll).
- e. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- f. Mendokumentasikan, menyusun laporan serta pembukuan data hasil pengolahan data eksplorasi.

Wewenang :

- a. Mengajukan permohonan anggaran biaya kegiatan.
- b. Mengusulkan pemutusan hubungan kerja, promosi, mutasi, kenaikan gaji, penambahan kekurangan karyawan.
- c. Menandatangani dan melaporkan hasil analisa.
- d. Mengaplikasikan metode pengolahan data atau perubahan.
- e. Mengusulkan pengiriman karyawan mengikuti program pelatihan.
- f. Merekomendasikan permohonan cuti karyawan untuk peringkat-peringkat jabatan dibawahnya.
- g. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka
- h. Mengusulkan perubahan, perbaikan, dan penyempurnaan metode pengolahan data yang lebih efektif dan efisien.

- Pemeriksaan Tugas :
- Pengolahan Data a. Menyajikan data/ peta sumberdaya sesuai dengan  
klasifikasinya.
- b. Menyajikan data/ peta kerja sesuai dengan kebutuhan.

(Peta Rencana Kerja Pemboran, Peta Survei, Peta Kontur, dll).

- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- d. Melaksanakan proses pengolahan data eksplorasi dengan efisien dan efektif
- e. Mendokumentasikan hasil pengolahan data.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

#### Juru Olah Data

Tugas :

- a. Menyajikan data/ peta kerja sesuai dengan kebutuhan. (Peta Rencana Kerja Pemboran, Peta Survei, Peta Kontur, Peta Penemuan sumberdaya dll).
- b. Melaksanakan proses pengolahan data eksplorasi dengan efisien dan efektif
- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

#### Juru Pusat Data dan Arsip

Tugas :

- a. Melakukan pengarsipan dokumen, laporan dan peta.
- b. Menyusun program kegiatan pengadaan buku dan bahan pustaka.
- c. Melakukan inventaris bahan pustaka di perpustakaan.
- d. Memelihara koleksi buku secara sistematis dan berkala.

- e. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan dokumen, laporan dan Peta.

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.

Petugas Entry

Tugas :

Data

- a. Melakukan entry data memo bor hasil pemboran eksplorasi.
- b. Melakukan digitasi peta.
- c. Melakukan proses dan prosedur untuk menjaga keamanan data.
- d. Melaksanakan entry data dengan efisien dan efektif

Wewenang :

- a. Mengusulkan penggantian, perbaikan, penyempurnaan peralatan kerja/ instrument dalam rangka menunjang operasional secara lebih efektif dan efisien.