

PENERAPAN *SUSTAINABILITY MARITIME DEVELOPMENT* BERDASARKAN *NATURAL CAPITAL* PADA PT TIMAH TBK PANGKALPINANG DALAM MENUJU IMPLEMENTASI *BLUE ACCOUNTING*

Ricky Fernando
Rizal R. Manullang
Zamhari

Accounting Program
STIE-IBEK Bangka Belitung
Pangkalpinang, Indonesia
e.jurnal@stie-ibek.ac.id

Abstract - Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan diperoleh melalui wawancara mendalam, telaah dokumen, dan observasi lapangan. Teknik pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui beberapa metode seperti survei, penelusuran referensi, serta analisis dokumentasi. Analisis data dilakukan secara interpretatif untuk memahami fenomena yang terjadi di lapangan, dengan fokus pada praktik *Blue accounting*, dampaknya terhadap modal alam (*natural capital*), dan kontribusinya terhadap keberlanjutan pembangunan maritim. Hasil penelitian menunjukkan (1) PT Timah telah mengimplementasikan *Blue accounting* sebagai upaya untuk mengintegrasikan nilai ekonomi sumber daya laut dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan. Hal ini tercermin dari biaya yang dialokasikan untuk pengelolaan lingkungan, seperti penataan lahan bekas tambang. (2) Pengukuran dampak operasional terhadap modal alam dilakukan menggunakan metode standar nasional dan internasional, didukung oleh teknologi canggih untuk memantau kualitas air dan biota laut. (3) Meskipun demikian, ruang lingkup penilaian masih terbatas pada aspek tertentu, seperti dampak terhadap keanekaragaman hayati dan konflik sosial, yang memerlukan perluasan analisis lebih lanjut. (4) Hasil pengukuran dampak lingkungan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, namun dibutuhkan sinergi antar departemen untuk menciptakan laporan yang transparan dan terukur.

Kata kunci: *Sustainability Maritime Development, Natural Capital Theory, Blue accounting, PT Timah Tbk, Pembangunan Maritim Berkelanjutan.*

Abstract - *This research method uses a qualitative descriptive approach. Data were collected through in-depth interviews, document reviews, and field observations. Data collection techniques were carried out comprehensively using various methods such as surveys, reference tracing, and documentation analysis. Data analysis was performed interpretatively to understand the phenomena occurring in*

the field, focusing on the practice of Blue accounting, its impact on natural capital, and its contribution to sustainable maritime development.

The results of the study show that (1) PT Timah has implemented Blue accounting as an effort to integrate the economic value of marine resources into the company's strategic decision-making processes. This is reflected in the costs allocated for environmental management, such as the rehabilitation of post-mining land. (2) The measurement of operational impacts on natural capital is conducted using national and international standards, supported by advanced technology to monitor water quality and marine biota. (3) However, the scope of assessment is still limited to certain aspects, such as impacts on biodiversity and social conflicts, which require further analysis. (4) The results of environmental impact measurements can be used to support strategic decision-making; however, interdepartmental synergy is needed to create transparent and measurable reports.

Keywords: *Sustainability Maritime Development, Natural capital Theory Blue accounting, PT Timah Tbk.*

I. PENDAHULUAN

Implementasi pengelolaan berkelanjutan sering terkendala oleh kurangnya kerangka kerja komprehensif, seperti pengimplementasian *Blue accounting* berbasis *natural capital theory*. Larasasti et al. (2025) menyatakan bahwa hubungan antara *Blue accounting*, kebijakan maritim, dan perubahan iklim sangat penting untuk memastikan keberlanjutan ekosistem laut. Menurut Erviana (2017), efektivitas *green accounting* dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di berbagai sektor, menunjukkan potensi penerapan serupa dalam industri maritim. Integrasi nilai-nilai ekosistem dalam pengambilan keputusan ekonomi dan politik sangat penting. Dengan demikian, penerapan langkah-langkah ini mendukung tujuan pembangunan maritim berkelanjutan dan berfungsi sebagai respons terhadap ancaman dari kegiatan ekonomi yang merusak lingkungan.

Peraturan terkait kegiatan pertambangan, termasuk di wilayah laut, diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Mineral dan Batubara, yang merupakan penyempurnaan dari UU Nomor 4 Tahun 2009. UU ini menekankan pentingnya prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam, termasuk kewajiban perusahaan tambang untuk memperhatikan aspek lingkungan hidup. Salah satu poin penting dalam UU ini adalah penegasan bahwa setiap kegiatan pertambangan harus dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip *Good Mining Practices*, yang mencakup pengelolaan lingkungan secara menyeluruh, mulai dari tahap eksplorasi hingga pascatambang. Selain itu, UU ini juga mendorong transparansi dalam pelaporan dampak lingkungan serta pengelolaan limbah tambang yang lebih bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan konsep *Blue Accounting* berbasis *Natural Capital Theory*, yang menekankan perlunya nilai ekologis dimasukkan ke dalam proses pengambilan keputusan bisnis. Dengan demikian, regulasi ini dapat menjadi landasan bagi perusahaan seperti PT Timah Tbk untuk menerapkan praktik pertambangan yang tidak hanya fokus pada profitabilitas, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan ekosistem laut sebagai modal alam yang harus dipertahankan demi generasi mendatang.

Teori modal alam/natural capital sendiri mengakui bahwa modal alam, seperti lautan dan pesisir, harus diperlakukan sebagai aset yang perlu dikelola dengan baik demi keberlanjutan jangka panjang. Menurut Syah, Saraswati, et al. (2020), penerapan *blue accounting* mampu menyediakan kerangka kerja sistematis untuk mengukur dan memantau kesejahteraan ekonomi serta keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan efektivitas kebijakan maritim dengan memasukkan pengukuran nilai ekosistem dalam laporan keuangan. Oleh karena itu, implementasi *blue accounting* sesuai dengan teori modal alami adalah langkah strategis dalam mendukung pembangunan maritim berkelanjutan yang seimbang secara ekonomi dan ekologi.

Dalam bidang ilmu ekonomi, *blue accounting* sejalan dengan adanya *blue economic*. *blue accounting* dalam ilmu akuntansi saat ini masih belum sepopuler *green accounting*. *Green accounting* sendiri ialah sistem akuntansi yang di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menyajikan dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Aniela 2012, dalam Erviana 2017). *blue accounting* memiliki konsepnya yang hampir sama dengan *green accounting* namun *blue accounting* lebih memfokuskan terhadap kegiatan yang berdampak terhadap laut. Jadi *blue accounting* sangat dibutuhkan dalam pelaporan perusahaan yang kegiatan utamanya berada di perairan laut. Pendekatan Ekonomi Biru sendiri didefinisikan sebagai pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan, dan penciptaan lapangan kerja, sekaligus menjaga kesehatan ekosistem laut (World Bank, 2021). Penerapan *blue accounting* juga dipengaruhi oleh regulasi pemerintah. Negara-negara di seluruh dunia mulai memberlakukan kebijakan yang mewajibkan perusahaan untuk melaporkan dampak lingkungan mereka. Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 111 Tahun 2022 tentang Pelaksanaan

Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, penelitian ini juga akan meninjau bagaimana kebijakan pemerintah yang ada dapat meningkatkan adopsi *blue accounting* di Indonesia, serta kendala yang dihadapi perusahaan dalam memenuhi regulasi yang telah ditetapkan

Degradasi lingkungan yang semakin parah telah menjadi perhatian serius bagi berbagai pihak, mendorong upaya untuk menjadikan isu lingkungan sebagai prioritas utama. Berdasarkan sejumlah literatur, akar permasalahan lingkungan sebagian besar berasal dari tindakan manusia yang cenderung mementingkan kepentingan pribadi tanpa mempertimbangkan dampaknya. Eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam dan lingkungan sering kali dilakukan demi mencapai pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesejahteraan sosial, serta mendukung kemakmuran suatu negara. Namun, pendekatan ini justru mengabaikan keberlanjutan ekosistem yang menjadi fondasi kehidupan (Lako, 2018). Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh perkembangan industri telah memicu kesadaran global, mendorong banyak individu dan kelompok untuk berupaya mencegah perubahan iklim yang lebih parah. Upaya ini mencakup berbagai inisiatif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, melestarikan sumber daya alam, dan menerapkan praktik berkelanjutan dalam kegiatan industri. Kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem semakin mendesak, seiring dengan meningkatnya dampak negatif yang dirasakan akibat pencemaran (Rounaghi, 2019).

Dalam konteks pengimplementasian *blue accounting* berdasarkan *Natural Capital Theory* untuk mendukung pembangunan maritim yang berkelanjutan, penelitian ini mengambil objek studi pada PT Timah Tbk di Pangkalpinang. Sebagai perusahaan tambang timah terbesar di Indonesia, PT Timah memiliki kaitan erat dengan pemanfaatan sumber daya alam, khususnya di wilayah pesisir dan laut. Aktivitas penambangan timah yang dilakukan oleh perusahaan ini tidak hanya menghasilkan produk utama, tetapi juga berdampak pada lingkungan, baik di darat maupun di laut. Dampak tersebut meliputi kerusakan ekosistem laut, sedimentasi, dan pencemaran air akibat limbah tambang. Oleh karena itu, perusahaan diharapkan dapat mengambil langkah-langkah konkret untuk meminimalisir dampak negatif tersebut melalui penerapan *blue accounting*. Berdasarkan laporan keuangan dan laporan keberlanjutan PT Timah Tbk tahun 2022, perusahaan telah mengeluarkan sejumlah biaya terkait lingkungan, antara lain biaya reklamasi lahan tambang, biaya rehabilitasi ekosistem laut, biaya pemantauan kualitas air laut, serta biaya pendidikan dan pelatihan karyawan terkait pengelolaan lingkungan. Selama periode tersebut, PT Timah telah mereklamasi sekitar 1.200 hektar lahan tambang dan melakukan rehabilitasi ekosistem laut di beberapa wilayah pesisir Bangka Belitung. Selain itu, perusahaan juga telah mengimplementasikan program pengelolaan limbah tambang dan peningkatan kesadaran lingkungan bagi masyarakat sekitar. Keterlibatan PT Timah dalam pengelolaan lingkungan ini menunjukkan bahwa perusahaan telah mulai menerapkan prinsip-prinsip *blue accounting*. Namun, efektivitas penerapannya masih perlu dievaluasi lebih lanjut, khususnya dalam kaitannya dengan dukungan terhadap pembangunan maritim yang

berkelanjutan. Melalui penelitian ini, penulis bertujuan untuk menganalisis sejauh mana implementasi *blue accounting* berdasarkan *Natural capital Theory* telah diterapkan oleh PT Timah Tbk, serta melihat kontribusinya dalam mendukung *sustainability maritime development* di wilayah Pangkalpinang.

II. LANDASAN TEORI

Akuntansi

Akuntansi menurut ASOBAT (A Statement of Basic Accounting Theory) dalam Zamzami dan Nusa (2017) adalah sebagai proses mengidentifikasi, mengukur, dan mengomunikasikan informasi ekonomi untuk memungkinkan dibuatnya judgement dan keputusan berdasarkan informasi oleh pengguna informasi tersebut. Akuntansi juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, yang menghasilkan informasi ekonomi untuk diberikan kepada pihak pengguna.

Akuntansi dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang bertujuan untuk mengukur, mencatat, dan melaporkan informasi keuangan maupun non-keuangan guna mendukung transparansi serta membantu proses pengambilan keputusan.

Akuntansi Keuangan

Akuntansi keuangan merupakan cabang dari ilmu akuntansi yang bertujuan untuk menyediakan informasi keuangan kepada pihak eksternal perusahaan, seperti investor, kreditor, regulator, dan masyarakat umum (Weygandt et al., 2015). Tujuan utama akuntansi keuangan adalah memberikan informasi yang relevan dan andal mengenai posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu entitas agar dapat digunakan oleh para pengguna laporan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi memainkan peran penting dalam mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam pengelolaan sumber daya alam, terutama melalui pengimplementasian *Blue Accounting* yang berbasis pada *Natural Capital Theory*. Konsep ini menekankan pentingnya menghitung nilai ekonomi dan lingkungan dari sumber daya alam secara holistik, seperti ekosistem hayati, cadangan air, dan jasa lingkungan yang dihasilkan. Pada PT Timah Pangkalpinang, penerapan sistem ini menjadi langkah strategis untuk memastikan aktivitas penambangan timah tidak hanya berfokus pada profitabilitas jangka pendek, tetapi juga memperhitungkan dampak jangka panjang terhadap ekosistem lautan.

Natural Capital

Natural Capital Theory adalah konsep yang menekankan pentingnya modal alam (*natural capital*) sebagai aset strategis yang harus dikelola secara bijaksana untuk mendukung keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Modal alam mencakup semua sumber daya alam, baik yang terbarukan maupun tidak terbarukan, serta layanan ekosistem yang dihasilkan oleh alam untuk mendukung kehidupan manusia. Konsep ini pertama kali

diperkenalkan oleh Costanza *et al.* (1997) dalam penelitian mereka yang berjudul *The Value of the World's Ecosystem Services and Natural capital*, yang menyoroti bahwa layanan ekosistem memiliki nilai ekonomi signifikan yang sering kali diabaikan dalam sistem akuntansi tradisional.

Dalam upaya untuk mengukur keberlanjutan modal alam (*natural capital*) dalam konteks pembangunan maritim berkelanjutan, Peneliti mengacu pada kerangka oleh *Natural Capital Coalition* (2016) yang berjudul "*Natural Capital Protocol*". Penelitian ini memberikan dasar teoretis yang kuat untuk memahami nilai ekonomi layanan ekosistem dan pentingnya modal alam sebagai aset strategis. Dengan menggunakan kerangka yang dikembangkan oleh *Natural Capital Protocol*, Peneliti mengadopsi indikator-indikator yang relevan untuk mengevaluasi dampak aktivitas perusahaan terhadap ekosistem laut, khususnya dalam studi ini pada PT Timah Tbk di Pangkalpinang.

Kerangka *Natural Capital Protocol* terdiri dari empat tahap utama, yaitu "*Why*", "*What*", "*How*", dan "*What Next*". Tahap-tahap ini dipecah lagi menjadi sembilan langkah yang berisi pertanyaan spesifik yang harus dijawab saat melakukan penilaian modal alam. Protokol ini dirancang untuk membantu menghasilkan informasi yang tepercaya, kredibel, dan dapat ditindaklanjuti yang dibutuhkan oleh para manajer bisnis untuk menginformasi keputusan.

Legitimacy Theory

Nor Hadi (2024) berpendapat bahwa legitimasi merupakan sistem pengelolaan perusahaan yang berorientasi pada keberpihakan terhadap masyarakat (*society*), pemerintah individu dan kelompok masyarakat.

Stakeholder Theory

Stakeholder Theory merupakan konsep yang dikemukakan oleh R. Edward Freeman pada tahun 1984, yang menyatakan bahwa perusahaan harus memperhitungkan kepentingan dan ekspektasi dari semua pihak yang terlibat atau terpengaruh oleh operasional perusahaan

Blue Accounting

Blue accounting dapat dipahami sebagai sistem akuntansi yang dirancang untuk mengukur, mencatat, dan melaporkan dampak aktivitas ekonomi terhadap ekosistem laut serta kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan. Hal ini selaras dengan pendapat Vardon et al. (2018) yang menyatakan bahwa akuntansi berbasis modal alam bertujuan untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan ekonomi tidak hanya mempertimbangkan keuntungan finansial, tetapi juga dampaknya terhadap lingkungan hidup. Dalam konteks ini, *blue accounting* menjadi alat yang relevan untuk mendukung *sustainable maritime development* karena mampu memberikan gambaran holistik tentang interaksi antara aktivitas manusia dan ekosistem laut.

Menurut TEEB (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*) dalam laporan tahun 2010, salah satu tantangan utama dalam implementasi *blue accounting* adalah kurangnya standar pengukuran yang baku. Namun, beberapa pendekatan telah dikembangkan untuk mengatasi hal ini, seperti penggunaan indikator-keberlanjutan berbasis

ekosistem (*ecosystem-based indicators*) dan metode valuasi ekonomi untuk menghitung nilai layanan ekosistem laut. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Daily (1997) yang menyatakan bahwa pemahaman terhadap nilai layanan ekosistem dapat membantu mendorong kebijakan yang lebih ramah lingkungan.

Selain itu, implementasi *blue accounting* juga didukung oleh konsep *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang telah berkembang menjadi instrumen penting dalam meningkatkan keberlanjutan bisnis. Malovics et al. (2008) menyatakan bahwa CSR harus diarahkan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan melalui praktik-praktik yang efisien dalam penggunaan sumber daya alam. Dalam konteks *blue accounting*, CSR dapat berperan sebagai alat untuk mempromosikan pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan, seperti melalui program restorasi terumbu karang, pengelolaan limbah industri, dan pemberdayaan masyarakat pesisir.

Penting untuk dicatat bahwa *blue accounting* tidak hanya relevan bagi perusahaan besar seperti PT Timah Tbk, tetapi juga bagi pemerintah dan organisasi non-pemerintah yang bergerak di sektor kelautan. Menurut UNEP (*United Nations Environment Programme*) dalam laporan tahun 2012, pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan memerlukan kolaborasi lintas sektor untuk memastikan bahwa kebijakan yang diambil tidak hanya fokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada pelestarian ekosistem laut. Dengan demikian, *blue accounting* dapat menjadi alat yang efektif untuk memfasilitasi kolaborasi ini melalui penyediaan data dan informasi yang transparan dan akurat.

Sustainability Maritime Development

Konsep pembangunan berkelanjutan didefinisikan oleh Budimanta (2005) dalam Rozikin (2012) sebagai pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Lebih lanjut, Emil Salim (1990) dalam Rahadian (2016) menekankan bahwa pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui perbaikan kualitas hidup yang disesuaikan dengan daya dukung lingkungan (*carrying capacity*).

Dalam konteks maritim, kedua dimensi ini menjadi sangat relevan karena ekosistem laut memiliki nilai intrinsik yang mendukung kehidupan manusia. Menurut Xiaomei (2004), kesadaran akan pentingnya pembangunan berkelanjutan telah mendorong pemerintah dan masyarakat di berbagai negara untuk mengadopsi berbagai instrumen kebijakan, termasuk regulasi, insentif, dan pendekatan sukarela (*voluntary-based*) untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap lingkungan laut.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Januari 2025 hingga Juni 2025. Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan adalah di Kota Pangkalpinang, dengan mengambil data laporan keuangan dan laporan berkelanjutan PT TIMAH Tbk yang beralamatkan di Jl.

Jendral Sudirman No.51, Taman Bunga, Taman Sari, Kota Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung.

Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif ini menekankan pada kualitas bukan kuantitas dan dari data-data yang dikumpulkan bukan lagi berasal dari kuisioner melainkan berasal dari wawancara, observasi secara langsung dan dokumen resmi yang terkait. Penelitian kualitatif juga penting dari segi proses daripada hasil yang didapatkan. Hal tersebut disebabkan oleh hubungan dari beberapa bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas jika diamati dalam sebuah proses. Dalam penelitian ini, peneliti mewawancarai bagian HSE & Sustainability dan bagian Keuangan di PT Timah Tbk Pangkalpinang.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan melalui interaksi dengan pihak-pihak yang terlibat atau terdampak oleh aktivitas perusahaan Sementara itu, data sekunder digunakan untuk memberikan konteks yang lebih luas dan mendukung temuan lapangan. Data ini diperoleh dari dokumen-dokumen resmi seperti laporan keberlanjutan dan laporan lingkungan hidup yang diterbitkan oleh PT Timah Tbk, regulasi pemerintah terkait pengelolaan sumber daya laut, serta literatur ilmiah dari jurnal dan laporan penelitian terkait *Natural capital Theory*, *Blue accounting*, dan pembangunan maritim berkelanjutan.

Teknik Pengambilan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei (*Survey Methods*). Metode survei adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung yang berhubungan dengan obyek penelitian. Metode survei terbagi menjadi survei individu, survei intersep, survei melalui telepon, survei melalui surat, survei jaringan internet (Sugiyono, 2019).

Teknik Analisis Data

Teknik dari analisis data yang sudah digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yaitu dengan melakukan wawancara dari narasumber, observasi, dan dokumentasi. Dalam konteks ini, peneliti menerapkan Teknik analisis data dengan cara:

1. Pengumpulan Data
2. Reduksi Data
3. Penyajian Data atau *Data Display*
4. *Conclusion Drawing* atau *Verification*

IV. PEMBAHASAN

Pengimplementasian Blue Accounting Pada PT Timah Tbk

Blue accounting adalah pendekatan akuntansi yang mengidentifikasi dan mengukur nilai serta biaya yang terkait dengan sumber daya laut dan ekosistem maritim yang dimanfaatkan oleh perusahaan. Pendekatan ini sangat relevan bagi perusahaan yang beroperasi di sektor kelautan,

terutama pada PT Timah Tbk yang operasionalnya melibatkan penambangan pada sector kelautan. Dengan menerapkan *Blue accounting*, perusahaan tidak hanya memperhatikan aspek ekonomi, tetapi juga menjaga kelestarian ekosistem laut agar dapat memperoleh legitimasi dan dukungan dari masyarakat serta memastikan keberlanjutan pembangunan maritim.

Lindawati (2015) mengatakan bahwa legitimasi dari para pemangku kepentingan sangat krusial bagi perusahaan karena jika terjadi kesenjangan legitimasi (*legitimacy gap*), hal ini berpotensi memicu protes dari para pemangku kepentingan yang dapat mengancam pada keberlangsungan perusahaan, mengganggu stabilitas operasional, dan pada akhirnya akan berdampak negatif terhadap profitabilitas perusahaan. Perusahaan juga berusaha mendapatkan legitimasi dari masyarakat dengan cara melaksanakan program-program yang sesuai dengan harapan masyarakat. Hal ini juga telah berusaha dilaksanakan oleh PT Timah Tbk yang memperhatikan lingkungan disekitarnya serta masyarakat yang terkena dampak langsung dari aktivitas operasi perusahaan, yang dimana adapun upaya-upaya yang dilakukan oleh perusahaan terhadap lingkungan kelautan yaitu kegiatan reklamasi laut, seperti *Artificial Reef*, Penahan Abrasi, *Fish Shelter*, Restocking cumi, Penanaman *Mangrove* dan *Restocking* kepiting.

Aktivitas pelestarian lingkungan yang telah dilakukan oleh PT Timah Tbk dalam mendukung pembangunan maritim berkelanjutan memang menimbulkan biaya bagi perusahaan. Namun, pengeluaran tersebut merupakan kewajiban untuk menjaga kelestarian sumber daya laut dan ekosistemnya agar tetap produktif dan tidak rusak akibat aktivitas bisnis. Dalam hal ini, pengimplementasian *blue accounting* berbasis *natural capital theory* sangat diperlukan sebagai alat pengungkapan yang transparan dan akuntabel.

Pengimplementasian Blue Accounting Berdasarkan Natural Capital Theory

Berdasarkan analisis mendalam terhadap pernyataan-pernyataan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak PT Timah Tbk, terutama dari bapak Farid (HSE & Sustainability) dan ibu Supriati (Keuangan), dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah menunjukkan komitmen yang signifikan dalam mengintegrasikan modal alam ke dalam strategi bisnisnya. Namun, meskipun upaya ini patut diapresiasi, masih terdapat celah kritis yang perlu dieksplorasi lebih lanjut untuk memastikan keberlanjutan tidak hanya menjadi slogan, tetapi benar-benar menjadi landasan operasional.

A. Why

Alasan utama PT Timah Tbk mengadopsi pendekatan pengelolaan modal alam adalah untuk menjaga keseimbangan antara operasional bisnis dan kelestarian lingkungan. Menurut Bapak Farid, laju konsumsi sumber daya alam melebihi kemampuan pemulihan bumi, sehingga perusahaan memutuskan untuk menginternalisasi dampak lingkungan dalam strategi bisnisnya. Selain tekanan eksternal seperti regulasi ketat, tuntutan transparansi, dan tekanan pasar, motivasi internal PT Timah juga didorong

oleh komitmen jangka panjang terhadap keberlanjutan. Perusahaan menyadari bahwa modal alam merupakan aset strategis yang harus dikelola secara bijaksana untuk memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan seimbang.

Namun, meskipun PT Timah telah menunjukkan komitmen ini, pencatatan dampak lingkungan belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam laporan keuangan, menunjukkan celah besar dalam sistem akuntansi perusahaan. Dalam industri tambang, dampak lingkungan sering dianggap sebagai eksternalitas yang tidak memengaruhi nilai pasar atau arus kas. Oleh karena itu, PT Timah perlu mengembangkan sistem *Blue Accounting* yang lebih komprehensif untuk mencatat dan melaporkan dampak lingkungan kelautan secara transparan dalam laporan keuangan formal.

B. What

Fokus utama dalam ruang lingkup penilaian modal alam adalah mendefinisikan secara jelas apa yang akan dinilai. PT Timah Tbk telah menetapkan prioritas pengelolaan modal alam, seperti optimasi penggunaan sumber daya alam, pengurangan dampak lingkungan, serta pengembangan teknologi ramah lingkungan. Menurut bapak Farid, perusahaan menggunakan data operasional dan kondisi modal alam untuk mengidentifikasi dampak yang paling material, seperti emisi gas rumah kaca, penggunaan air, dan limbah.

Namun, ruang lingkup penilaian ini masih cenderung terbatas pada aspek-aspek tertentu saja. Misalnya, dampak terhadap keanekaragaman hayati, degradasi ekosistem laut, dan konflik sosial dengan masyarakat lokal kurang mendapat perhatian. Untuk memperkuat relevansi penilaian, PT Timah perlu memperluas cakupan analisisnya agar mencakup dimensi yang lebih luas, termasuk aspek sosial dan budaya. Selain itu, perusahaan juga perlu mengidentifikasi ketergantungan bisnisnya terhadap ketersediaan dan kualitas sumber daya alam tertentu, sehingga risiko-risiko terkait dapat diantisipasi lebih awal.

C. How

PT Timah Tbk telah menerapkan proses pengukuran dampak operasional terhadap modal alam dengan menggunakan metode standar nasional dan internasional, serta didukung oleh teknologi pengukuran yang canggih. Pengukuran ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengurangi, serta meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, seperti melalui pemantauan rutin kualitas air dan biota laut untuk menjaga keberlanjutan ekosistem.

Namun, meskipun pengukuran dampak lingkungan telah dilakukan, hasilnya belum sepenuhnya terintegrasi dalam sistem akuntansi perusahaan. Seperti disampaikan oleh Ibu Supriati, pencatatan data lingkungan lebih banyak dilakukan oleh tim HSE dibandingkan oleh bagian akuntansi, sehingga informasi tersebut belum menjadi dasar dalam pengambilan keputusan strategis.

Untuk mengatasi hal ini, PT Timah perlu mengintegrasikan data lingkungan ke dalam sistem akuntansi secara lebih holistik, serta memperkuat koordinasi antar departemen agar hasil pengukuran lingkungan dapat

menjadi bagian integral dari pelaporan keuangan dan strategi bisnis perusahaan.

D. What next

Setelah ruang lingkup penilaian modal alam ditetapkan dengan jelas, langkah selanjutnya adalah melanjutkan ke tahap pengukuran, penilaian, serta penerapan hasil yang diperoleh. PT Timah Tbk memiliki rencana ekspansi pengelolaan modal alam yang cukup ambisius, seperti reklamasi lahan bekas tambang seluas 396,5 hektar pada tahun 2024, penanaman 45.000 pohon mangrove, dan pengembangan teknologi ramah lingkungan. Selain itu, perusahaan juga berencana mengalokasikan investasi sebesar Rp 37 miliar untuk eksplorasi cadangan baru guna menjaga kesinambungan industri tambang.

Namun, tantangan utama bagi PT Timah adalah bagaimana memastikan bahwa program-program ini tidak hanya menjadi alat pencitraan, tetapi benar-benar memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan lingkungan. Kolaborasi dengan pemerintah daerah, kelompok pemuda, dan masyarakat setempat menjadi kunci sukses dalam hal ini. Perusahaan juga perlu meningkatkan transparansi kepada pemangku kepentingan melalui pelaporan yang lebih rinci dan terbuka.

Di sisi lain, PT Timah juga terus mengembangkan produk dan layanan berbasis teknologi ramah lingkungan, seperti tambang kecil terintegrasi (TKT) dan produk berbasis material daur ulang. Inovasi ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Dengan demikian, PT Timah dapat memperkuat posisinya sebagai pelaku bisnis yang bertanggung jawab dan berkomitmen pada keberlanjutan.

Secara keseluruhan, PT Timah Tbk telah menunjukkan upaya positif dalam mengintegrasikan Protokol Modal Alam ke dalam strategi bisnisnya melalui empat indikator NCC: *why*, *what*, *how*, dan *what next*. Namun, masih ada ruang besar untuk perbaikan, terutama dalam hal integrasi data lingkungan ke dalam laporan keuangan, perluasan ruang lingkup penilaian, serta penguatan kolaborasi dengan pemangku kepentingan. Dengan komitmen yang lebih kuat dan tindakan nyata, PT Timah dapat menjadi contoh nyata bagi industri tambang dalam mengelola modal alam secara berkelanjutan.

Penerapan Sustainability Maritime Development Dalam Menuju Implementasi Blue Accounting

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya laut dalam pembangunan maritim berkelanjutan harus memperhatikan keseimbangan ekosistem laut dan kelestarian fungsi serta kemampuannya sebagai modal alam biru (*blue natural capital*). Pemanfaatan sumber daya laut tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga wajib menjaga keberlanjutan agar generasi mendatang dapat menikmati manfaatnya secara optimal. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya laut harus dilakukan dengan prinsip kehati-hatian melalui tindakan pencegahan dan pengendalian dampak negatif yang mungkin timbul akibat aktivitas pembangunan maritim. Melalui kolaborasi dan partisipasi aktif stakeholder yang didukung oleh data dan informasi berbasis *blue accounting*, pembangunan maritim

berkelanjutan dapat tercapai secara efektif. Pendekatan ini memungkinkan pengelolaan sumber daya laut yang tidak hanya mengutamakan keuntungan ekonomi, tetapi juga menjaga fungsi ekosistem dan kesejahteraan sosial, sehingga mendukung keberlanjutan lingkungan laut untuk masa kini dan masa depan, khususnya pada perusahaan seperti PT Timah Tbk yang beroperasi di sektor kelautan.

PT Timah Tbk telah melaksanakan berbagai kegiatan sosial dan lingkungan di wilayah sekitar perusahaan yang berdampak langsung. Selain itu, dalam laporan keberlanjutan perusahaan, rincian biaya yang dikeluarkan sudah dijabarkan secara jelas, seperti biaya untuk reklamasi dan pengelolaan lingkungan. Namun, biaya-biaya tersebut belum dicantumkan dalam laporan keuangan karena PT Timah Tbk masih menggunakan metode pelaporan konvensional. Oleh karena itu, biaya tersebut hanya dilaporkan sebagai provisi lingkungan pada liabilitas jangka pendek dan jangka panjang.

V. PENUTUP

Kesimpulan

PT Timah Tbk telah menunjukkan komitmen awal dalam mengintegrasikan keberlanjutan lingkungan melalui program reklamasi, penanaman mangrove, dan teknologi ramah lingkungan, namun implementasi *blue accounting* masih jauh dari optimal. Keterbatasan utama terletak pada minimnya integrasi data dampak lingkungan ke dalam laporan keuangan, di mana pencatatan biaya lingkungan lebih banyak dikelola oleh tim HSE tanpa keterlibatan akuntansi secara menyeluruh, sehingga informasi kritis ini belum berdampak signifikan pada keputusan bisnis strategis. Selain itu, ruang lingkup penilaian modal alam yang saat ini fokus pada emisi, penggunaan air, dan limbah, mengabaikan aspek penting seperti keanekaragaman hayati dan konflik sosial, yang menunjukkan kurangnya pendekatan holistik dan kolaborasi intensif dengan pemangku kepentingan. Rencana ambisius perusahaan, termasuk reklamasi lahan besar dan investasi eksplorasi, hanya akan bermakna jika disertai implementasi yang transparan dan akuntabel, bukan sekadar pencitraan. Dengan demikian, PT Timah harus segera memperkuat integrasi data lingkungan ke dalam sistem akuntansi, memperluas cakupan penilaian modal alam secara multidimensi, serta meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan untuk menjadikan keberlanjutan sebagai fondasi nyata dalam strategi bisnisnya dan menjadi teladan dalam pengelolaan modal alam yang berkelanjutan di industri tambang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang di atas maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

Untuk Perusahaan (PT Timah Tbk pangkalpinang)

PT Timah perlu segera untuk mengimplementasikan *blue accounting* secara lebih komprehensif ke dalam sistem akuntansi konvensional, dengan memasukkan data dampak lingkungan laut ke dalam laporan keuangan. Selain itu, perusahaan harus memperluas cakupan penilaian modal

alam untuk mencakup aspek sosial, budaya, dan ekologi yang lebih luas, serta meningkatkan transparansi melalui pelaporan yang lebih rinci kepada pemangku kepentingan. Kolaborasi dengan masyarakat lokal juga harus diperkuat untuk memastikan program keberlanjutan memberikan manfaat nyata.

Untuk Peneliti Selanjutnya

Penelitian mendatang sebaiknya fokus pada variabel variabel baru agar bisa mempertimbangkan masalah masalah lain dan tidak hanya terfokus ke *natural capital* sehingga bisa untuk mendukung pegimplementasian dan sekaligus penerapan terhadap *blue accounting*.

DAFTAR PUSTAKA

- A Larasasti Sindy, & Amalia, P.N. (2025). "The Relationship Between *Blue accounting*, Marine Policy and Climate Change to the Sustainability of Marine Ecosystem." *Jurnal of Environmental Economics and Sustainability*, 2 (2), 1-10.
- Aniela, Y. 2012. Peran Akuntansi Lingkungan Dalam Meningkatkan Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*. 1(1): 15-19.
- Budimanta, Arif. 2005. *Menuju Sustainable Future, Sustainable Future : Menggagas Warisan Peradaban Bagi Anak Cucu Seputar Wacana Pemikiran Surna Tjahja Djajadiningrat*. Jakarta : ICSD.
- Costanza, R. (1997). "The Value of the world's ecosystem services and *natural capital*". *Nature*, 387.
- Erviana Irma, 2018. Penerapan Green Accounting Berdasarkan Triple Bottom Line Theory Untuk Mendukung Sustainability Report (Studi pada PT Semen Bosawa)
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman
- Gretchen C. Daily (ed.). 1997. *Excerpt from Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*, 1-19. Washington, DC: Island Press.
- Lako, A. (2018). *Akuntansi Hijau : Isu, Rerangka Konsptual dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Lindawati, A.L.S., & Puspita M.E. (2015). "Corporate Social Responsibility: Implikasinya Stakeholder dan Legitimacy GAP Dalam Peningkatan Kinerja Perusahaan." *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 6 (1), 1-174.
- M.Rozikin. (2012). "Analisis Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Di Kota Batu", 2 (3).
- Málovics, Gy. – Csigéné Nagypál, N. – Kraus, S. 2008: The role of corporate social responsibility in strong sustainability. *The Journal of Socio-Economics*, 37, pp. 907-918.
- Natural capital* Coalition. 2016. "*Natural capital Protocol*". (Online) Available at: www.naturalcapitalcoalition.org/protocol
- Rahadian, A.H. (2016). "Strategi Pembangunan Berkelanjutan". 3 (1)
- Rounaghi, M. M. (2019). Economic analysis of using green accounting and environmental accounting to identify environmental costs and sustainability indicators. *International Journal of Ethics and Systems*, 35(4), 504-512.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (pp. 1-444).
- Sultan Syah, Erwin Saraswati, Sukoharsono, E.G., Roekhudin. "*Blue accounting and Sustainability*." *Academics in Economics, Business, and Management Research*, 144.
- TEEB (2010) *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*
- United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI). (2020). *Sustainable Blue Economy Finance Principles*.
- Vardon, M., J. Castaneda, M. Nagy, and S. Schenau. (2018) "How the System of Environmental-Economic Accounting can improve environmental information systems and data quality for decision making." *Environmental Science and Policy* 89: 83-92.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2015). *Financial Accounting*. John Wiley & Sons.
- World Bank. (2022). *Blue Economy and Sustainable Maritime Development: A Framework for Action*.
- Xiaomei L. (2004). "Theory and practice of Environmental management accounting". *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 3 (1), 47-57.